

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৭-১৮ ❖ ইউনিট : A ❖ সেট: ১ ❖ শিফট: ১

সময়- ১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০

প্রতি প্রশ্নের মান-১ ❖ প্রতি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে

OMR শীটের নির্দেশিত স্থানে নীচের বাক্য দুটি লিখ:

- a. নারীমুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ বেগম রোকেয়া।
b. Begum Rokeya is the pioneer of female freedom.

Admissioninfos.com

বাংলা

- 'জাদুঘরে কেন যাব' রচনাটি কোন পুস্তিকা থেকে সংকলিত?
(A) ঐতিহ্যায়ন (B) চেনা মানুষের মুখ
(C) আমার একাত্তর (D) কাল নিরবধি
- খ্রিস্টান মিশনারি কর্তৃক পরিচালিত স্কুলকে কী বলে?
(A) বিদ্যাপীঠ (B) চার্চ
(C) মনুমেন্ট (D) কনভেন্ট
- 'ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯' কবিতায় কোন কোন ভাষা শহীদদের উল্লেখ আছে?
(A) জব্বার, শফিউর (B) সালাম, জব্বার
(C) বরকত, শফিউর (D) সালাম, বরকত
- 'বিগত হয়েছে পত্নী যার' - ব্যাস বাক্যটি কোন সমাসের?
(A) মধ্যপদলোপী কর্মধারয় (B) নঞ তৎপুরুষ
(C) নঞ বহুব্রীহি (D) নিত্য সমাস
- 'টেকি অবতার' - বাগধারাটির অর্থ কোনটি?
(A) নিকর্মা ও নির্বোধ লোক (B) মোসাহেব
(C) অতি মৃদুগতি (D) ভালমন্দ বোধহীন
- In lieu of -এর পরিভাষা কোনটি?
(A) মূলভাব (B) পরিবর্তে
(C) আদর্শ (D) যথাবিহিত
- 'কিংবদন্তি' শব্দের অর্থ কি?
(A) বদান্যতা (B) ইতিহাস
(C) অতীত (D) জনশ্রুতি
- হরিণ, হস্তী, সন্দেশ -এগুলো কী ধরনের শব্দ?
(A) সাধিত (B) মৌলিক
(C) যোগরূঢ় (D) রুঢ়ি
- 'তবলচি' - শব্দের প্রকৃতি ও প্রত্যয় কোনটি?
(A) তবলা+চি (B) তবল+চি
(C) তব+লচি (D) তবলচ+ই
- 'চাঁদ' - এর সমার্থক শব্দ কোনগুলো?
(A) শৈল, হিমাংশু (B) চন্দ্র, আদিত্য
(C) শশাঙ্ক, হিমাংশু (D) তপন, চন্দ্র
- 'বায়ান্নর দিনগুলো' রচনায় সুপারিনটেনডেন্ট-এর নাম কোনটি?
(A) আমীর হোসেন (B) মোখলেসুর রহমান
(C) মহিউদ্দিন (D) শামসুল হক
- 'কল্যাণী' কোন গল্পের চরিত্র?
(A) হৈমন্তী (B) আহবান
(C) মাসি-পিসি (D) অপরিচিতা
- কোন বিপ্লবের মাধ্যমে ফরাসি দেশ থেকে সামন্ততন্ত্র উৎখাত হয়?
(A) রুশ বিপ্লব (B) শিল্প বিপ্লব
(C) ফরাসি বিপ্লব (D) সিপাহী বিপ্লব

- আখতারুজ্জামান ইলিয়াস কোথায় জন্মগ্রহণ করেন?
(A) বগুড়ার শেরপুর (B) রংপুরের পীরগাছা
(C) বগুড়ার নারুলি (D) নওগাঁর আত্রাই
- 'মহাজাগতিক কিউরেটর' কল্পকাহিনীটি কোন গ্রন্থের অন্তর্ভুক্ত?
(A) দ্বিপু নাম্বার টু (B) মহাকাশে মহাত্রাস
(C) ফলজ (D) টুকুনজিল
- 'কমলাকা প্তর দপ্তর' রচনাটিতে গোয়া লিনী চরিত্রটির নাম কি?
(A) মঙ্গলা (B) কপিলা
(C) কমলা (D) প্রসন্ন
- 'আমার পথ' প্রবন্ধটি নজরুলের কোন গ্রন্থ থেকে সংকলিত হয়েছে?
(A) ধূমকেতু (B) যুগবাণী
(C) রুদ্রমঙ্গল (D) দুর্দিনের যাত্রী
- বৃষ্ণের দিকে তাকালে কি উপলব্ধি করা সহজ হয়?
(A) জীবনের বিশালতা (B) জীবনের তাৎপর্য
(C) আত্মার মাহাত্ম্য (D) জীবনের সত্য
- 'নেকলেস' গল্পে কোন নৃত্যানুষ্ঠানের উল্লেখ আছে?
(A) 'ব্যাল' নাচ (B) 'ছৌ' নাচ
(C) 'বল' নাচ (D) 'সালসা' নাচ
- 'রাঘবের দাস তুমি?'- রাঘবের দাস কে?
(A) লক্ষ্মণ (B) বিভীষণ
(C) রাবণ (D) রাম
- 'সোনার তরী' কবিতায় 'ক্ষুরধারা' শব্দটি কী অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?
(A) ক্ষুরের মতো ধারালো শ্রোত (B) ধারালো ক্ষুর বিশেষ
(C) ক্ষুরের মতো দেখতে (D) প্রবল শ্রোত
- 'দক্ষিণ দুয়ার গেছে খুলি?'- এটি কোন কবিতার পঙ্ক্তি?
(A) সোনার তরী (B) ঐকতান
(C) সাম্যবাদী (D) তাহারেই পড়ে মনে
- 'তোমার দাড়ি কই মিঞা?'- উক্তিটি কার?
(A) মোদাৰেবের (B) মজিদের
(C) খালেক ব্যাপারীর (D) আকাসের
- 'সিরাজউদ্দৌলা' নাটকে নবাব সিরাজের হত্যাকারী কে?
(A) মোহাম্মাদী বেগ (B) মিরজাফর
(C) মিরন (D) ক্লাইভ
- নিচের কোনটি সুভাষণের উদাহরণ?
(A) ঘরে চাল বাড়ন্ত (B) ভাতের অভাব
(C) অসভ্য কোথাকার (D) মিষ্টি কথায় চিড়া ভিজে না
- নিচের কোনগুলো ওলন্দাজ শব্দ?
(A) এলাচি, চিনি (B) গ্লিচু, ভদকা
(C) রুইতন, হরতন (D) লুঙ্গি, ফুঙ্গি
- 'উনা ভাতে দুনা বল'- বাক্যটিতে কোন উপসর্গ ব্যবহৃত হয়েছে?
(A) সংস্কৃত উপসর্গ (B) বাংলা উপসর্গ
(C) বিদেশী উপসর্গ (D) কোনটাই নয়
- 'মতিচূর' গ্রন্থটির রচয়িতার নাম কি?
(A) সেলিনা হোসেন (B) রাজিয়া সুলতানা
(C) রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন (D) দিলারা হাশেম
- জীবনানন্দ দাশের মাতা কী ছিলেন?
(A) কবি (B) গীতিকার
(C) গল্পকার (D) নাট্যকার
- বাংলা ছোটগল্পের পথিকৃৎ কে?
(A) বনফুল (B) পরশুরাম
(C) শ্রীনাথ (D) নজরুল

আরও পিডিএফ পেতে ভিজিট করুন:

www.bdnyog.com

সাধারণ জ্ঞান

31. লালবাগের কেন্দ্র কত সালে স্থাপিত হয়?
(A) ১৬৭৮ (B) ১৭৩৫
(C) ১৬৩৮ (D) ১৭৩৯
32. বগুড়াতে অবস্থিত শহীদ চান্দু স্টেডিয়াম কত সালে প্রতিষ্ঠিত?
(A) ২০০১ (B) ২০০২
(C) ২০০৩ (D) ২০০৪
33. 'রামচরিত' কাব্য কে লিখেছেন?
(A) হর্ষবর্ধন (B) সন্ধ্যাকর নন্দী
(C) কালিদাস (D) ধোয়ী
34. মুসা ইব্রাহীম কোন সালে মাউন্ট এভারেস্টে আরোহণ করেন?
(A) ২০০৮ (B) ২০০৯
(C) ২০১০ (D) ২০১১
35. রফিক নগরের পূর্ব নাম কি?
(A) পারিল (B) জব্বার নগর
(C) পাওটানা (D) লক্ষ্মণপুর
36. গড়াই কোন নদীর শাখা নদী?
(A) পদ্মা (B) মেঘনা
(C) যমুনা (D) সুরমা
37. গিয়াসউদ্দিন আযম শাহ ইলিয়াসশাহী বংশের কততম সুলতান ছিলেন?
(A) দ্বিতীয় (B) তৃতীয়
(C) চতুর্থ (D) পঞ্চম
38. বাংলাদেশের ইতিহাসে নিচের কোন ঘটনাটি আগে ঘটেছিল?
(A) যুক্তফ্রন্ট পঠন (B) ভাষা আন্দোলন
(C) আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা (D) আওয়ামী মুসলিম লীগ গঠন
39. ইতিহাসের উৎস নয় কোনটি?
(A) পাঠ্যবই (B) মুদ্রা
(C) শিলালিপি (D) দলিল
40. রাজমহলের যুদ্ধ কখন অনুষ্ঠিত হয়েছিল?
(A) ১৫৭৬ (B) ১৫৬০
(C) ১৫৫৬ (D) ১৫৫০
41. লাল বাহাদুর শাস্ত্রী ভারতের কততম প্রধানমন্ত্রী ছিলেন?
(A) দ্বিতীয় (B) তৃতীয়
(C) চতুর্থ (D) পঞ্চম
42. কোন সালে বিখ্যাত কৃষ্ণাঙ্গ নেতা মার্টিন লুথার কিং জুনিয়র আত তায়ীর গুলিতে প্রাণ হারান?
(A) ১৯৫৮ (B) ১৯৬৮
(C) ১৯৪৮ (D) ১৯৭৮
43. মালয়েশিয়ার মুদ্রার নাম কি?
(A) ইউরো (B) রিয়াল
(C) রিংগিট (D) ইয়েন
44. বান্দা আছে কোথায় অবস্থিত?
(A) মালয়েশিয়া (B) ইন্দোনেশিয়া
(C) ভিয়েতনাম (D) ইংল্যান্ড
45. কোন দুটি দেশের মধ্যে 'শতবর্ষব্যাপী' যুদ্ধ হয়েছিল?
(A) ফ্রান্স ও জার্মানী (B) ইংল্যান্ড ও জার্মানী
(C) ইংল্যান্ড ও ফ্রান্স (D) ইটালী ও ফ্রান্স
46. 'রাজতরঙ্গিনী' ইতিহাস গ্রন্থের রচয়িতা কে?
(A) আবুল ফজল (B) জিয়াউদ্দিন বারনী
(C) মিনহাজ-ই-সিরাজ (D) কলহন

47. শিল্প বিপ্লব কখন শুরু হয়েছিল?
(A) চতুর্দশ শতাব্দীতে (B) পঞ্চদশ শতাব্দীতে
(C) অষ্টাদশ শতাব্দীতে (D) উনবিংশ শতাব্দীতে
48. 'ওয়াফা' কোন দেশের সংবাদ সংস্থা?
(A) ভারত (B) ইরান
(C) ইসরাইল (D) প্যালেস্টাইন
49. ভারতের পশ্চিমবঙ্গের আইনসভার নাম কি?
(A) বিধানসভা (B) রাজ্যসভা
(C) লোকসভা (D) পঞ্চায়েত
50. আলীগড় ভারতের কোন রাজ্যে অবস্থিত?
(A) মধ্যপ্রদেশ (B) উত্তর প্রদেশ
(C) পশ্চিমবঙ্গ (D) রাজস্থান

Admissioninfos.com

English

Read the passage and answer the questions: (51-55)

Native American Indian groups in North America lived in different cultural regions, each of which developed its own customs and traditions. A custom is the specific way in which a group of people does something. This can include how foods are prepared, what clothing is worn, the kinds of celebrations and much more. The set of customs are often determined by the natural resources found in their environment. In the Desert southwest region, cloth weaving developed as a custom. The area has fewer large animals whose skins can be used for making clothing and blankets. Cloth weaving was a way of meeting up the need for clothing without using animal skins. In the Eastern woodlands area, however, hunting and fishing were daily activities. Since it was easy to get animal skins, developing skills like weaving were less important.

51. Custom includes---
(A) Morals and ethics (B) Personal belief
(C) Process of cooking (D) All of these
52. Custom is included and dominated by---
(A) Authority (B) Natural resources
(C) Religious belief (D) Political stance
53. Cloth weaving is a custom in-
(A) Eastern Woodlands area
(B) North America
(C) Desert southeast region
(D) Desert southwest region
54. Which are the daily activities in Eastern woodlands?
(A) Weaving cloth (B) Hunting
(C) Fishing (D) Both B and C
55. Which one is not the reason behind hunting and fishing for being daily activities in Eastern woodlands?
(A) Animals are available in this region
(B) There are few large animals
(C) People do not have weaving skill
(D) Animal skins are available.

56. He signed the files with careless abandon. The underlined word is - **Admissioninfos.com**
 (A) Adjective (B) Adverb
 (C) Verb (D) Noun
57. The person who called yesterday wants to buy the car. The underlined word is ____
 (A) Pronoun (B) Conjunction
 (C) Adverb (D) Preposition
58. ____ are playing to go for an outing.
 (A) You, Piya and I (B) Piya, I and you
 (C) I, piya and you (D) Piya, you and I
59. Neither the players nor the trainer ____ in the room.
 (A) were (B) was
 (C) present (D) presents
60. Had I been rich, I ____
 (A) would have helped the poor
 (B) will help the poor
 (C) had helped the poor
 (D) would help the poor
61. Her conduct is ____ contempt.
 (A) Beneath (B) Behind
 (C) Below (D) Beside
62. This is the boy who did it. The underlined clause is
 (A) Noun clause (B) Adverbial clause
 (C) Adjective clause (D) None of these
63. The antonym of 'facilitate' is-
 (A) hallow (B) hide
 (C) hamper (D) hold
64. 'Termination' means -
 (A) To beam (B) To end
 (C) To start (D) To continue
65. The idiom 'without issue' means-
 (A) No matter (B) Illiterate
 (C) No wealth (D) Childless
66. Which one is incorrect?
 (A) I have thousand of book
 (B) He despaired of passing the examination
 (C) They called me a fool
 (D) He has ordered a cup of tea
67. Ream: Paper :: **Admissioninfos.com**
 (A) Chaff:Wheat (B) Echo:Sound
 (C) Bolt:Cloth (D) Deep: Water
68. 'অনুগ্রহ করে এ কথাটি স্মরণে রাখবেন is-
 (A) Please remember it
 (B) Please make a note of it
 (C) Please keep it mindfully
 (D) Please mind it
69. What is the antonym of 'candid'?
 (A) Fair (B) Direct
 (C) Insincere (D) Just
70. The twins used to play rugby, -
 (A) Had they (B) Did they
 (C) Didn't they (D) Hadn't they
71. Oedipus Rex is written by -
 (A) Sophocles (B) Ibsen
 (C) Aeschylus (D) Oscar Wilde
72. Try to ____ them to come with us.
 (A) pursue (B) persuade
 (C) persist (D) none
73. A Doll's House is a -
 (A) Play (B) Novel
 (C) Short story (D) Poem
74. We want more men like him. Here 'more' is-
 (A) Adjective (B) Adverb
 (C) Preposition (D) Conjunction
75. 'Viz' means -
 (A) That is (B) Namely
 (C) Noted (D) Albeit
76. 'Tranquil' is the antonym of -
 (A) Clamorous (B) Boisterous
 (C) Restless (D) All of these
77. Tagore belongs to ____ Nazrul on the shelf.
 (A) to (B) in
 (C) with (D) above
78. Which is correct?
 (A) Satellite (B) Amature
 (C) Assecent (D) Corelate
79. A doctor who treats mental illness is called a-
 (A) Psychologist (B) Psychiatrist
 (C) Pharmacologist (D) Chiropodist
80. 'Give a hand' means -
 (A) To hold hand (B) To help
 (C) To go away (D) None

উত্তরমালা

- 1.A 2.A 3.D 4.C 5.A 6.B 7.D 8.D 9.D 10.C 11.A 12.D 13.C 14.C
 15.C 16.D 17.C 18.B 19.C 20.B 21.A 22.D 23.B 24.A 25.A 26.C
 27.B 28.C 29.A 30.C 31.A 32.B 33.B 34.C 35.A 36.A 37.B 38.D
 39.A 40.A 41.A 42.B 43.C 44.B 45.C 46.D 47.C 48.D 49.A 50.B
 51.D 52.B 53.A 54.D 55.B 56.D 57.A 58.A 59.B 60.A 61.B 62.C
 63.C 64.B 65.D 66.A 67.C 68.D 69.C 70.C 71.A 72.B 73.A 74.A
 75.B 76.D 77.C 78.A 79.B 80.B

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৭-১৮ ❖ ইউনিট : A ❖ সেট : ১ ❖ শিফট : ৪

সময়- ১ ঘণ্টা ❖ পূর্ণমান-৮০

প্রতি প্রশ্নের মান-১ ❖ প্রতি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে

OMR শীটের নির্দেশিত স্থানে নীচের বাক্য দুটি লিখ:

- নারীমুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ বেগম রোকেয়া।
- Begum Rokeya is the pioneer of female freedom.

বাংলা

- 'কমলাকান্তের দপ্তর' রচনায় মার্জারীর মতে অধর্ম কার নয়?
 - চোরের
 - কৃপণের
 - ধনীর
 - গৃহস্থের
- আঠারো বছর বয়সের তরুণেরা কেমন বেগে চলে?
 - হাওয়ার বেগে
 - ঝড়ের বেগে
 - বাস্পের বেগে
 - ট্রেনের বেগে
- 'ও যখন হাঁটে, তখন মজিদ চেয়ে দেখে।' 'ও' কে?
 - জামিলা
 - রহিমা
 - আমেনা বিবি
 - হাসুনির মা
- পলাশীর যুদ্ধে ইংরেজ পক্ষের নেতৃত্ব দেয় কে?
 - কর্ণেল ক্লাইভ
 - হলওয়েল
 - মীরজাফর
 - ওয়াটস
- নিচের কোনগুলো অন্তঃস্থ বর্ণ?
 - প, ফ, ভ
 - য, র, ল
 - শ, স, ষ
 - ঞ, ন, ম
- 'আয়ের উপর অর্পিত কর' - ব্যাসবাক্যটি কোন সমাসের?
 - অব্যয়ীভাব
 - দ্বন্দ্ব
 - কর্মধারয়
 - তৎপুরুষ
- 'রক্তে আমার অনাদি অস্থি' কবিতায় কোন সাগরের নাম আছে?
 - মালয় সাগর
 - বঙ্গোপসাগর
 - কৃষ্ণ সাগর
 - আরব সাগর
- 'যেথা পাই চিত্রময়ী বর্ণনার বাণী -' এটি কোন কবিতার চরণ?
 - সেই অস্ত্র
 - ঐকতান
 - সাম্যবাদ
 - হাড়
- বৃক্ষ কীভাবে আমাদের গান গেয়ে শোনায়?
 - চিত্কার দিয়ে
 - হাসি মুখে
 - নীরব ভাষায়
 - চোখের জলে
- অ্যাশমল কে ছিলেন?
 - নৃতত্ত্ববিদ
 - সমাজতাত্ত্বিক
 - পুরাকীর্তি সংগ্রাহক
 - ফোকলোর সংগ্রাহক
- Wages শব্দের পরিভাষা কী?
 - অপেক্ষা
 - মজুরি
 - অপচয়
 - গুদাম
- নিচের কোনটি যৌগিক বাক্য?
 - দোষ করেছে অতএব শান্তি পাবে
 - ইহারা অন্য জাতের মানুষ
 - যে রক্ষক সে ভক্ষক
 - তিনি বিদ্বান হলেও নিরহংকারী

- 'ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯' কবিতায় থরে থরে প্রস্ফুটিত কৃষ্ণচূড়াকে কী মনে হয়?
 - শহীদ মিনার
 - শহীদের রক্তের বুদ্ধবুদ্ধ
 - কমলবন
 - বরকতের রক্তাক্ত বুক
- 'সাম্যবাদী' কবিতায় 'জৈন্দা' শব্দটি কী অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?
 - ধর্মগ্রন্থ
 - জাতি
 - ভাষা
 - জীবিত ব্যক্তি
- 'আজ আমার বয়স সাতাশ মাত্র।' - আমি কে?
 - কল্যাণ
 - শম্ভুনাথ
 - হরিশ
 - অনুপম
- 'চাম্বার দুক্ষু' রচনায় 'পখাল' কী?
 - পাখ-পাখালি
 - উখাল-পাতাল
 - পান্তা ভাত
 - পানতোয়া
- 'আমার পথ' প্রবন্ধে মিথ্যাকে ভয় করে কে?
 - যার বাহিরে মিথ্যা
 - যার অন্তরে সত্য
 - যার অন্তরে মিথ্যা
 - যে মিথ্যা বলে
- 'রেইনকোট' গল্পটি কোন গ্রন্থ থেকে সংকলিত?
 - খোয়ারি
 - দুধভাতে উৎপাত
 - দোজখের ওম
 - জাল স্বপ্ন স্বপ্নের জাল
- 'এতক্ষণে, অরিন্দম কহিলা বিষাদে -' অরিন্দম কে?
 - বিভীষণ
 - মেঘনাদ
 - রাম
 - রাবণ
- 'তাহারেই পড়ে মনে' কবিতায় কোন সুর আচ্ছন্ন করে আছে?
 - পাতার মর্মর সুর
 - বসন্তের বাতাসের সুর
 - অফুরন্ত আনন্দের সুর
 - বিষাদময় রিক্ততার সুর
- 'সিরাজউদ্দৌলা' নাটকের শেষ দৃশ্যের স্থানিক পটভূমি কোথায়?
 - জাফরগঞ্জের কয়েদখানা
 - নবাবের দরবার
 - ফোর্ট উইলিয়াম দুর্গ
 - পলাশীর প্রান্তর
- মানুষের মানবোচিত গুণাবলিকে কী বলে?
 - মানবিকতা
 - মানবতা
 - মনুষ্যত্ব
 - মানব-সত্য
- 'উচ্ছেদ' শব্দটির সন্ধি-বিচ্ছেদ কোনটি?
 - উৎ+ছেদ
 - উদ+ছেদ
 - উদ+চ্ছেদ
 - উৎ+চ্ছেদ
- নিচের কোনগুলো আরবি শব্দ?
 - বরাত, বেচারা
 - আলপিন, আতা
 - আমানত, আদালত
 - চপল, আরদালি
- নিচের কোনগুলো অনুকার অব্যয়?
 - চটপটে, ধবধবে
 - সঙ্গে, আগে
 - আ-মরি, হয় রে
 - এবং, ও
- 'মাকাল ফল' - বাগধারাটি কোন অর্থ প্রকাশ করে?
 - অন্তঃসারহীন
 - লোভী ব্যক্তি
 - সম্ভ্রান্ত ব্যক্তি
 - ভাগ্যবান
- 'মাসি-পিসি' গল্পে শকুন কিসের প্রতীক?
 - অপশক্তির
 - দীর্ঘশ্বাসের
 - হাহাকারের
 - মহন্তরের
- বাংলা তদ্ধিত প্রত্যয় দ্বারা গঠিত শব্দ কোনটি?
 - অরবিন্দ
 - তপস্বী
 - দাপট
 - আতরদানী

29. সৈয়দ শামসুল হকের সমাধি কোথায়?

- A. রংপুর B. কুড়িগ্রাম
C. লালমনিরহাট D. নীলফামারী

30. নিচের কোনগুলো যোগরূঢ় শব্দ?

- A. অতিথি, প্রবীণ B. হস্তী, প্রবীণ
C. মিতালি, মেয়েলি D. পঙ্কজ, জলদ

Admissioninfos.com

সাধারণ জ্ঞান

31. পূর্ব পাকিস্তানের প্রথম গভর্নর কে ছিলেন?

- A. ইক্সান্দার মীর্জা B. চৌধুরী খালেকুজ্জামান
C. মুহাম্মদ আলী জিন্নাহ D. এ. কে ফজলুল হক

32. বর্তমান বাংলাদেশের কোন অংশকে সমতট বলা হয়?

- A. কুমিল্লা ও নোয়াখালী B. রাজশাহী ও বগুড়া
C. চট্টগ্রাম ও কক্সবাজার D. দিনাজপুর ও রংপুর

33. বঙ্গভবন কত একর জমির ওপর অবস্থিত?

- A. ২১ একর B. ২২ একর
C. ২৩ একর D. ২৪ একর

[Note: সঠিক উত্তর ২৩.৫ প্রায়]

Admissioninfos.com

34. বাংলাদেশ মিলিটারি একাডেমির প্রথম যাত্রা শুরু হয় কোথায়?

- A. কুমিল্লা B. চট্টগ্রাম
C. ময়মনসিংহ D. রাজশাহী

35. 'ভুলুয়া' কোন জেলার পূর্ব নাম?

- A. নোয়াখালী B. যশোর
C. বরিশাল D. দিনাজপুর

36. বাংলাদেশ ক্রীড়া সংগীতের সুরকার কে?

- A. কাজী নজরুল ইসলাম B. খন্দকার নূরুল আলম
C. সত্য সাহা D. সমর দাস

37. বাংলাদেশ মৎস্য প্রজাতি গবেষণাগার কোথায় অবস্থিত?

- A. চাঁদপুর B. রাজশাহী
C. ময়মনসিংহ D. খুলনা

38. নবাব আব্দুল লতিফ কোন জেলায় জন্মগ্রহণ করেন?

- A. মাদারীপুর B. রাজবাড়ী
C. কুষ্টিয়া D. ফরিদপুর

39. রংপুর তাজহাট জমিদার বাড়ীর প্রতিষ্ঠাতা গোপাল লাল রায়

পেশায় কি ছিলেন?

- A. স্বর্ণকার B. শিক্ষক
C. চিকিৎসক D. ভাস্কর

40. হর্ষবর্ধনের সভাকবি কে ছিলেন?

- A. কালিদাস B. বানভট্ট
C. কনিষ্ক D. রামাই পণ্ডিত

41. সভ্যতার ইতিহাসে ফিনিশীয়দের সবচেয়ে বড় অবদান কি?

- A. বর্ণমালা B. স্থাপত্য
C. চিত্রকলা D. ভাস্কর্য

42. যুক্তরাজ্য থেকে ফ্রান্সকে পৃথক করেছে কোন প্রণালী?

- A. ডোভার B. পক
C. বেরিং D. জিব্রাল্টার

43. আমেরিকা ইরাক আক্রমণ করে কত সালে কত তারিখে?

- A. ২০০৩, ১৫ মার্চ B. ২০০৩, ২০ মার্চ
C. ২০০২, ২১ মার্চ D. ২০০২, ২০ মার্চ

44. আবাদান নগরী কোথায় অবস্থিত?

- A. ইরাক B. ইরান
C. সিরিয়া D. মিশর

45. ধবলগিরি পর্বত কোন দেশে অবস্থিত?

- A. নেপাল B. ভুটান
C. বাংলাদেশ D. ভারত

46. জাপান পার্লামেন্টের আক্রমণ করে কবে?

- A. ৭ ডিসেম্বর ১৯৪১ B. ২৩ জুন ১৯৪২
C. ৩ নভেম্বর ১৯৪২ D. ২৬ জুলাই ১৯৪৩

47. আন্তর্জাতিক সেবা প্রতিষ্ঠান রেডক্রস কত সালে প্রতিষ্ঠিত?

- A. ১৮৬০ B. ১৮৬৩
C. ১৮৬৪ D. ১৮৬৬

48. মরিশাসের মুদ্রার নাম কি?

- A. রুপি B. বাথ
C. রিয়েল D. ডলার

49. একদিনের আন্তর্জাতিক ক্রিকেটে অভিষেক ম্যাচে হ্যাটটিক

করেছেন কোন বোলার?

- A. চামিন্দা ভাস B. আকিব জাবেদ
C. তাইজুল ইসলাম D. মোস্তাফিজুর রহমান

50. বুশম্যান উপজাতি কোন দেশে বাস করে?

- A. অস্ট্রেলিয়া B. কানাডা
C. নিউজিল্যান্ড D. দক্ষিণ আফ্রিকা

English

Read the following passage and answer question: (51-54)

I felt the wall of the tunnel shiver. The master alarm squealed through my earphones. Almost simultaneously, Jack yelled down to me that there was a warning light on. Fleeting but spectacular sights snapped into and out of view, the snow, the shower of debris, the moon, looming close and big, the dazzling sunshine for once unfiltered by layers of air. The last twelve hours before re-entry were particular love chilling. During this period, I had to go up into command module. Even after the fiery re-entry splashing down in water in the South Pacific, we could still see our frosty breath inside the command module.

51. The word 'command module' used twice is indicating:

- (A) A frightful battle
(B) A Journey into outer space
(C) A commanding situation
(D) An alarming journey

52. Why do you think the warning lights to be on?

- (A) A catastrophe was imminent
(B) The moon was looming close and big
(C) There was a shower of debris
(D) Jack was yelling

53. The statement that 'the dazzling sunshine was for once unfiltered by layers of air' means

- (A) That the sun was very hot
(B) That there was no strong wind
(C) That the air was unpolluted
(D) None of the above

54. What is the meaning of 'debris'?

- (A) Rubble (B) Delinquent
(C) Against (D) After

55. She was really brave ----- all dangers.
 (A) around (B) amidst
 (C) against (D) after
56. Vaccine: Prevent ::
 (A) Wound: Heal (B) Victim: Attend
 (C) Antidote: Counteract (D) Diagnosis: Cure
57. Choose the incorrect spelling -
 (A) Repercussion (B) Exemplification
 (C) Sausage (D) Committee
58. A funny imitation of a poem is -
 (A) Counterfeit (B) Sonnet
 (C) Caricature (D) Parody
59. The verb form of 'women' is -
 (A) Womanly (B) Womanish
 (C) Womanhood (D) Womanize
60. What is the antonym of 'gigantic'?
 (A) Colossal (B) Elephantine
 (C) Small (D) Herculean
61. Heart of Darkness is written by -
 (A) Joseph Conrad (B) E M Forster
 (C) Virginia Woolf (D) D H Lawrence
62. No sound had been heard before he shouted. The underlined word is -
 (A) Conjunction (B) Adjective
 (C) Adverb (D) Preposition
63. Great Expectations is a -
 (A) Play (B) Novel
 (C) Poem (D) Short story
64. Who is not a romantic poet?
 (A) John Keats (B) Coleridge
 (C) William Blake (D) Robert Browning
65. 'Out and out' means
 (A) Partly (B) Thoroughly
 (C) Outside (D) Cordially
66. Which one is correct?
 (A) He takes pride in wealth
 (B) He gets proud in wealth
 (C) He gets proud of wealth
 (D) He prides himself of his wealth
67. I ---- them talking over here.
 (A) heard (B) listened
 (C) hear (D) listen
68. 'Hush money' means
 (A) Bribe money (B) Dark money
 (C) Hidden money (D) None
69. To ---- in the river is a great fun.
 (A) bath (B) bathe
 (C) be bath (D) bathing
70. I had a pen. The correct passive form is -
 (A) A pen is have by me
 (B) A pen is had been by me
 (C) A pen was had by me
 (D) A pen had been had by me
71. Which one is correct?
 (A) What a match! (B) What! A match!
 (C) What, a match! (D) What a match?
72. Let your body relax. The underlined word is -
 (A) Adjective (B) Adverb
 (C) Verb (D) Conjunction
73. ---- French is a very rich language.
 (A) A (B) An
 (C) The (D) No article
74. The meaning of 'get underway' is -
 (A) To get into something (B) To start
 (C) To prepare (D) To finish
75. Which is the correct spelling?
 (A) Vacuum (B) Vacum
 (C) Vaccum (D) Vacuume
76. Elegy is a type of -
 (A) Novel (B) Drama
 (C) Poem (D) Short story
77. Do not shut the door. The passive form is -
 (A) Let the door not be shut
 (B) Let not the door be shut
 (C) The door not be shut
 (D) Let never shut the door
78. A person who write about his own life, writes -
 (A) A diary (B) A biography
 (C) A chronicle (D) An autobiography
79. 'A thing kept in the memory of a person' is -
 (A) Memento (B) Epitaph
 (C) Elegy (D) Emblem
80. 'One who is neither intelligent nor dull' is -
 (A) Tolerate (B) Commoner
 (C) Mediocre (D) Diligent

উত্তরমালা

1.A	2.C	3.B	4.A	5.B	6.D	7.B	8.B	9.C	10.C	11.B	12.A	13.B
14.C	15.D	16.C	17.C	18.D	19.B	20.D	21.A	22.A	23.A	24.C	25.A	26.A
27.A	28.D	29.B	30.D	31.B	32.A	33.Note	34.B	35.A	36.B	37.A	38.D	39.A
40.B	41.A	42.A	43.B	44.B	45.A	46.A	47.B	48.A	49.C	50.D	51.D	52.A
53.D	54.A	55.C	56.C	57.B	58.D	59.D	60.C	61.A	62.A	63.B	64.D	65.B
66.A	67.A	68.A	69.B	70.C	71.A	72.C	73.D	74.B	75.C	76.C	77.B	78.B
79.A	80.C											

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৬-১৭ ❖ ইউনিট : A ❖ শিফট : I.

সময়-১ ঘণ্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

- OMR- এর নিচে তারকা চিহ্নিত স্থানে বাক্য দুটো লিখ।
 A. বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয় আমাদের অহংকার।
 B. Begum Rokeya University is beautiful.

বাংলা

1. কোন শব্দযুগল যুক্তাক্ষর দিয়ে গঠিত?
 A. যন্ত্রণা, ভাগ্য (B) গ্রহণ, কৃষি
 C. কল্পনা, বন্ধা (D) প্রাক্তন, চঞ্চল

2. 'রক্তে আমার অনাদি অস্থি' কবিতায় কয়টি নদীর নাম আছে?
A. চার B. তিন C. পাঁচ D. ছয়
3. নিচের কোন শব্দজোড়া ক্রিয়াবাচক বিশেষ্য?
A. জনতা, বহর B. বাঙ্গালি, ইংরেজ
C. বীরত্ব, প্রতিভা D. ভোজন, দর্শন
4. 'বায়াম্বর দিনগুলো' অনুসারে জেলখানায় অনশনকারীর সংখ্যা কতজন?
A. দুইজন B. চারজন C. তিনজন D. পাঁচজন
5. 'চাষার দুস্কু' প্রবন্ধে কোন বাগবিধি ব্যবহৃত হয়েছে?
A. এ বহির শঙ্কশিখাকে করিবে গণনা
B. বিনা মেঘে বজ্রপাত C. ধর্মপুত্র যুধিষ্ঠির
D. পাকা ধানে মই দেয়া
6. কোনটি তন্তব শব্দ?
A. জার্মানি B. বিমূঢ় C. নিখুঁত D. নিষ্কোপ
7. সাপেক্ষ সর্বনাম কোনটি?
A. নীল নীল আকাশ। B. ঘরে ঘরে কান্না।
C. যেই কথা সেই কাজ। D. যে সে লোক নয়।
8. কোন চরিত্রগুলো 'অপরিচিতা' গল্প থেকে নেয়া হয়েছে?
A. কল্যাণী, অনুপম, সমুদ্রগুণ্ড B. হরিশ, বিনু, কল্যাণী
C. সমুদ্রনাথ, অনুপম সেন, স্টেশন মাস্টার
D. হরিশ, মামা, কানাই
9. 'আমার পথ' প্রবন্ধে কিভাবে 'আত্মনির্ভরতা' অর্জনের কথা বলা হয়েছে?
A. পরিশ্রম ও সত্য সন্ধানের মাধ্যমে।
B. আত্মাকে চিনলেই আত্মনির্ভরতা আসে।
C. ধর্ম বিশ্বাসের মাধ্যমে। D. অসাম্প্রদায়িক বন্ধনের মাধ্যমে।
10. 'মাসি-পিসি' গল্পের চরিত্রগুলো কোনগুলো?
A. কৈলেশ, আহ্লাদি, ঘুঁটিগোয়ালিনী
B. হাজরা ব্যাটার বৌ, মা-পিসিমা, খুড়ো মশাই
C. গোপাল, কৈলাশ, আহ্লাদি D. কৈলাশ, রহমান, কানাই
11. 'থ্রেকো-রোমান মিউজিয়াম' কোথায় অবস্থিত?
A. আলেকজান্দ্রিয়া B. লন্ডন
C. সিয়াটল D. কুয়েত
12. কোন বানানটি সঠিক?
A. শৈরিণী B. শ্বেরিণী C. সৈরিণী D. স্বৈরিণী
13. 'জাদু' শব্দটি কোন ভাষা থেকে আগত?
A. ফারসি B. হিন্দি C. আরবি D. উর্দু
14. 'আহবান' গল্পে পরশু সর্দারের বউ-এর নাম কোনটি?
A. কাদম্বরী B. দিগম্বরী C. উষা D. মালিনী
15. 'রামচন্দ্র' কোন বংশের জাতক?
A. চন্দ্রবংশ B. রঘুবংশ
C. সূর্যবংশ D. কুলীনবংশ
16. নূরলদীন কত সালে বিপ্লবের ডাক দিয়েছিল?
A. ১১৭৬ B. ১১৮২ C. ১১৮৯ D. ১৮৫৭
17. কাজী নজরুল ইসলাম কত সালে 'পদ্মভূষণ' উপাধি লাভ করেন?
A. ১৯৬৫ B. ১৯৫০ C. ১৯৬০ D. ১৯৫৫
18. 'দোজখের ওম' আখতারুজ্জামান ইলিয়াসের কী জাতীয় রচনা?
A. উপন্যাস B. প্রবন্ধ C. গল্পগ্রন্থ D. নাটক
19. 'কুলি' শব্দের স্রীবাচক রূপ কোনটি?
A. কামিনী B. কুলিনী C. কুলিন D. কামিন
20. 'মেয়েলি' কোন জাতীয় শব্দ?
A. রুটি B. যৌগিক C. যোগরুঢ় D. সন্ধিজাত
21. 'লোক-লোকান্তর' কবিতায় কল্পিত পাখি পায়ের রং কেমন?
A. লাল B. হলুদ C. কালচে D. সবজ

22. কোনটি কৃৎ-প্রত্যয়জাত শব্দ?
A. শারীরিক B. ভোজনীয় C. জটিল D. পৈতৃক
23. 'জীবন ও বৃক্ষ' প্রবন্ধে মনুষ্যত্বের প্রতীক কোনটি?
A. নদীর প্রবহমানতা B. ধর্মের নৈতিকতা
C. তান্মার পবিত্রতা D. বৃক্ষ
24. কোনটি গণনাবাচক?
A. 7 B. সাত C. সাতই D. সপ্তম
25. কোন পদের প্রথমে 'অজস্র' শব্দটি বসালে বহুবচন হয়?
A. সর্বনাম B. অব্যয় C. বিশেষ্য D. ক্রিয়া
26. Conduct শব্দের যথার্থ পরিভাষা কোনটি?
A. আচরণ B. স্বভাব C. চরিত্র D. উপস্থাপন
27. 'আজ্ঞে, সামান্য মাইনে পাই'- কথাটি কোন গল্পের অংশ?
A. মাসি-পিসি B. আহ্লাদ C. অপরিচিতা D. নেকলেস
28. যে কোন প্রসন্ন ভাবনার পূর্বে কোন চিহ্ন বসে?
A. কোলন B. সেমিকোলন C. হাইপেন D. বন্ধনী
29. 'বিশ্বাসের পাথরে যেন খোদাই সে চোখ'-কার?
A. জমিলা B. আমেনা C. মজিদ D. আক্বাস
30. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের 'ডাকঘর' কী জাতীয় রচনা?
A. নাটক B. ছোটগল্প C. কাব্য D. উপন্যাস

ENGLISH Admissioninfo.com

Read the following passage carefully and answer the questions: [31-34]

The first battle of the American Revolution occurred at Lexington, Massachusetts in 1775. The American colonists were angry about numerous taxes issued by the British king. In 1776, the colonists issued the Declaration of independence, a document written by Thomas Jefferson that outlined American's intention to become a new country separate from England. England wanted to maintain control of America, and vowed to fight the colonists. The war lasted eight long years. The American won many important battles such as those at Saratoga and Yorktown. Many American heroes emerged such as George Washington, Thomas Jefferson and Benjamin Franklin. Finally, in 1781, the British surrendered at Yorktown. Virginia and a new nation was born two years later.

31. Why did the war happen?
A. Colonists were angry about their bad living condition.
B. England attacked the colonists.
C. Colonists were angry for having to pay so many taxes.
D. Colonists wanted to have more land
32. Which one of the following is not true about the Declaration of independence?
A. The colonists wanted their own country.
B. England wanted a separate country.
C. Colonists wanted to be separate from England.
D. It was written by Thomas Jefferson.

33. Which of the following is not an American hero who emerged from the war?
A. Thomas Jefferson B. George Washington
C. Benjamin Franklin D. Abraham Lincoln
34. Which of the following is not true?
A. The British surrendered at Saratoga in 1783.
B. The British vowed to fight the colonists.
C. Colonists won important battles at Yorktown and Saratoga.
D. In 1783, a new nation was born. Admissioninfos.com
35. What is the meaning of 'hooligan'?
A. A man whose behavior is noisy and violent.
B. A man who uses gun for holy purpose.
C. A man whose behaviour is calm and quiet.
D. A man who praises all the persons.
36. What is the meaning of 'preposterous'?
A. to stay in a certain posture
B. attractive in appearance
C. hoping immediately before meal
D. completely unreasonable Admissioninfos.com
37. Which is the synonym of 'irretutable'?
A. Exceptional B. Indisputable
C. Conjure D. Schedule
38. Which is the antonym of 'calm'?
A. Sincere B. Yearning C. Revenue D. Aggravate
- Fill in the blanks with appropriate preposition (39-43)**
39. Alam couldn't decide to go anywhere --- the end on holiday.
A. at B. to C. for D. in
40. We got to the station just --- time for the train.
A. on B. in C. at D. about
41. It occurred ----- my mind last evening.
A. in B. out C. to D. from
42. I am perishing ___ cold.
A. with B. for C. of D. from
43. He sits ----- fire now.
A. out B. over C. for D. with
44. She was all alone when her father died. Here 'all' is-
A. preposition B. adjective
C. adverb D. conjunction
45. I went away after I had finished the work. Here 'after' is -
A. adjective B. conjunction
C. noun D. pronoun
46. Which is the correct spelling?
A. Courtecy B. Deplorable
C. Lietenant D. Ireversible
47. Which is the correct spelling?
A. Postponment B. Overriding
C. Mangnifyerd D. Legasy
48. Which is the incorrect spelling?
A. Luxuriant B. Honorarium
C. Lustous D. Luncheon
49. Which is the incorrect spelling?
A. Forbearance B. Forceps
C. Forecaster D. Formideble
50. Hamlet is a-
A. tragedy B. poem
C. essay D. short story
51. Who has written 'An Apology for Poetry'?
A. Ralph Waldo Emerson B. Walt Whitman
C. Samuel Johnson D. Franz Kafka
[Note: The book has written by Sir Philip Sidney]
52. Who is the author of Caretaker?
A. Harold Pinter B. Moliere
C. O'neil D. Samuel Beckett
53. Who has written 'Fire and Ice'?
A. T.S Eliot B. Robert Frost
C. Arthur Miller D. John Keats
- Put suitable word to fill in the blanks: [54-57]**
54. His words proved to be ---.
A. playtricks B. cold water on
C. pandoras box D. quarrel
55. No one should enjoy ---.
A. in a hurry B. French leave
C. give vent to D. cut short
56. I know nothing ___ his character.
A. nip in the bud B. in the nick of time
C. muster strong D. in respect of
57. I remember _____ village fair when I was young.
A. to visit B. visiting
C. visit D. visited
58. 'i.e' means-
A. that is to say B. no date
C. note please D. for example
59. Mina's mother has gone to ___ school to see her.
A. a B. an
C. the D. no article
60. What is the correct sentence?
A. I past by your house yesterday.
B. Be careful not to lose your money.
C. He does not trust and his friends.
D. After we went have for dinner.

Admissioninfos.com সাধারণ জ্ঞান

61. ফুটবল খেলায় দলপ্রতি কতজন খেলোয়ার পরিবর্তন সম্ভব?
A. ৩ B. ২ C. ৫ D. ৪
62. সংবিধানের কততম সংশোধনীতে যুদ্ধপরাধীসহ অন্যান্য মানবতা বিরোধী অপরাধীদের বিচার নিশ্চিত করা হয়?
A. প্রথম B. চতুর্দশ C. তৃতীয় D. পঞ্চদশ
63. কঙ্গোর রাজধানী কোনটি?
A. লুসাকা B. রুয়ান্ডা C. কিনসাসা D. জাম্বিয়া
64. দূর প্রাচ্যের দেশ কোনটি?
A. ফিলিপাইন B. উত্তর কোরিয়া C. ক্রেনেই D. অস্ট্রেলিয়া
65. 'বঙ্গালি' নদীটি কোন জেলায় অবস্থিত?
A. বগুড়া B. ফরিদপুর C. গোপালগঞ্জ D. কুড়িগ্রাম
66. বাংলাদেশের জাতীয় বৃক্ষ কোনটি?
A. কাঁঠালগাছ B. বটগাছ C. তালগাছ D. আমগাছ
67. রংপুর জেলা সর্বপ্রথম কত সালে সৃষ্টি হয়?
A. ১৮৬৯ B. ১৭৬৯ C. ১৬৬৯ D. ১৯৬৯

68. রবার্ট রজার্স কর্তৃক বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক প্রামাণ্যচিত্র কোনটি?
A. নাইন মানস্ টু ফ্রিডম B. লিবারেশন ফাইটারস
C. এ স্টেট ইজ বর্ন D. দি কান্ট্রি মেড ফর বাংলাদেশ
69. বীরশ্রেষ্ঠ ল্যান্স নায়েক নূর মোহাম্মদ শেখ কত নম্বর সেক্টরে যুদ্ধ করেছেন?
A. ১১ B. ৮ C. ১০ D. ৭
70. ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি কি বার ছিল?
A. রবিবার B. মঙ্গলবার C. শুক্রবার D. বৃহস্পতিবার
71. কোনটিতে সাঁতার কাটা সহজ?
A. পুকুরে B. নদীতে C. বিলে D. সাগরে
72. 'সূর্যের হাসি' किसের প্রতীক? **Admissioninfos.com**
A. রেড ক্রিসেন্ট B. পল্লী সমিতি
C. মা ও শিশু স্বাস্থ্য D. হলি ফ্যামিলি হাসপাতাল
73. ভাষা আন্দোলনের সূত্রপাত হয় কত সালে?
A. ১৯৪৮ B. ১৯৫৩ C. ১৯৫২ D. ১৯৫১
74. সমাজ সেবক হলেও সমাজ সংস্কারক নয় কে?
A. রাজা রামমোহন রায় B. ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর
C. বেগম রোকেয়া D. হাজী মুহম্মদ মহসিন
75. কোন শহরটিকে 'বাতাসের শহর' বলা হয়?
A. শিকাগো B. নিউইয়র্ক C. লন্ডন D. ঢাকা
76. ইউরোপীয় বণিকদের মধ্যে কারা প্রথম বাংলায় এসেছিল?
A. ইংরেজ B. পর্তুগাল C. ফরাসি D. ডাচ
77. হিটলার কর্তৃক কোন দেশ আক্রমণ দ্বিতীয় মহাযুদ্ধের প্রত্যক্ষ কারণ?
A. অস্ট্রিয়া B. স্পেন C. রাশিয়া D. পোল্যান্ড
78. পাবলো পিকাসোর জন্মস্থান কোনটি?
A. টেরেন্টো B. মালাগাত C. স্কটল্যান্ড D. তুরস্ক
79. বেনিটো মুসোলিনি কোন দেশের নেতা ছিলেন?
A. ফ্রান্স B. ব্রিটেন C. ইতালি D. জার্মানি
80. 'ভলভো' কোন দেশের তৈরিকৃত গাড়ি?
A. ইতালি B. ভারত C. জাপান D. সুইডেন

উত্তরমালা

বাংলা	1.D	2.D	3.D	4.A	5.A	6.C	7.C	8.C
9.A	10.D	11.A	12.D	13.A	14.B	15.B	16.C	17.C
18.C	19.D	20.C	21.D	22.B	23.A	24.B	25.C	26.A
27.B	28.A	29.C	30.A	31.C	32.B	33.D	34.A	35.A
36.D	37.B	38.D	39.A	40.A	41.C	42.A	43.B	44.C
45.B	46.B	47.B	48.C	49.D	50.A	51.Note	52.A	53.B
54.C	55.A	56.D	57.B	58.A	59.C	60.B	61.A	62.A
63.C	64.B	65.A	66.D	67.B	68.D	69.B	70.D	71.D
72.C	73.A	74.D	75.A	76.B	77.D	78.B	79.C	80.D
					*	*	*	*

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৬-১৭ ❖ ইউনিট : A ❖ শিফট : 4

সময়-১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

OMR- এর নিচে তারকা চিহ্নিত স্থানে বাক্য দুটো লিখ।

- A. বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয় আমাদের অহংকার।
B. Begum Rokeya University is beautiful.

সাধারণ জ্ঞান

1. হাড়ু খেলায় দলপ্রতি কতজন সদস্য একবারে মাঠে নামে?
A. ১২ B. ১০ C. ৮ D. ৭
2. মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে কোন ভিটামিনের অভাবে?
A. এ B. বি-৬ C. সি D. বি২

3. সংবিধানের কততম সংশোধনীতে জাতীয় সংসদের মহিলা আসন পঞ্চাশটি করা হয়?
A. ত্রয়োদশ B. চতুর্দশ C. পঞ্চদশ D. ষোড়শ
4. যুক্তরাষ্ট্র ইউনিয়নে কোন স্টেট সর্বশেষ যোগ দেয়?
A. হাওয়াই B. ফ্লোরিডা C. ডেলওয়ার D. নিউমেক্সিকো
5. দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশ কোনটি?
A. উত্তর কোরিয়া B. দক্ষিণ কোরিয়া
C. চীন D. ভিয়েতনাম
6. বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম ইউরোপীয় রাষ্ট্র কোনটি?
A. জার্মানি B. পোল্যান্ড C. বেলারুশ D. ইতালি
7. 'সংগ্রাম' চিত্র কর্মের শিল্পী কে?
A. এস.এম. সুলতান B. জয়নুল আবেদীন
C. কামরুল হাসান D. যামিনী রায়
8. দুই ইয়েমেন একত্রিত হয় কত সালে?
A. ১৯৯০ B. ১৯৯৭ C. ১৯৯২ D. ১৯৯৮
9. ইউরোপীয় পার্লামেন্ট কোথায় অবস্থিত?
A. ব্রাসেলস B. হামবুর্গ C. লিয়ো D. বোম
10. 'সকাল বেলায় শান্তি' বলা হয় কোনটিকে?
A. ফিনল্যান্ড B. কোরিয়া C. থাইল্যান্ড D. ইতালি
11. যুক্তফ্রন্ট কত সালে নির্বাচনে নিরঙ্কুশ বিজয় অর্জন করে?
A. ১৯৫৪ B. ১৯৭৩ C. ১৯৭০ D. ১৯৮৪
12. ভারতবন্ধু নামে পরিচিত ছিলেন কোন ব্রিটিশ ভাইসরয়?
A. লর্ড রিপন B. লর্ড লিটন C. লর্ড কার্জন D. লর্ড ডালহৌসি
13. ঐতিহাসিক 'পানিপথ' নামক স্থান কোন নদীর তীরে অবস্থিত?
A. গঙ্গা B. যমুনা C. মেঘনা D. কর্ণফুলি
14. সারদা পুলিশ ট্রেনিং একাডেমি কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
A. ১৯১২ B. ১৯১৬ C. ১৯১৫ D. ১৯১৮
15. বাংলাদেশের খরস্রোতা নদী কোনটি?
A. গঙ্গা B. যমুনা C. তিস্তা D. কর্ণফুলি
16. 'তাহরির স্কার' কোথায় অবস্থিত?
A. কুয়ালালামপুর B. বেইজিং C. ত্রিপলি D. কায়রো
17. বিশ্বের প্রথম ব্যাংক প্রতিষ্ঠিত হয় কোন দেশে?
A. ফ্রান্স B. চীন C. সুইডেন D. ইতালি
18. সব্যসচী লেখক সৈয়দ শামসুল হকের জন্মস্থান কোনটি?
A. কুড়িগ্রাম B. রংপুর C. ফরিদপুর D. গাইবান্ধা
19. চে গুয়েভারা কোন দেশের নেতা?
A. চিলি B. ভেনিজুয়েলা C. কিউবা D. আর্জেন্টিনা
20. মায়ানমারের রাজধানী কোনটি?
A. রেঙ্গুন B. ইয়াংগুন C. নাইপিদো D. আরাকান

Admissioninfos.com বাংলা

21. কোন শব্দযুগল যুক্তাক্ষর দিয়ে গঠিত?
A. কল্পনা, প্রপঞ্চ B. আকাঙ্ক্ষা, চঞ্চল
C. কৃষক, পৃথিবী D. ব্রাহ্মণ, সম্ভব
22. 'রক্তে আমার অনাদি অস্থি' কবিতাটি কোন ছন্দে রচিত?
A. অক্ষরবৃত্ত B. মাত্রাবৃত্ত C. স্বরবৃত্ত D. মুক্তক
23. 'আহ্লান' গল্পে কথকের সহপাঠী কে?
A. আবদুল B. গনি C. আবেদালি D. নসর
24. কোনটি শব্দদ্বৈতের উদাহরণ?
A. বোচকা-বুচকি B. কুচকুচে
C. ধবধবে D. টনটন

25. 'বিড়াল' রচনায় 'পতিত আত্মা' বলতে কী বুঝিয়েছে?
A. বঞ্চিত জনসমষ্টি B. বিপথগামী মানুষ
C. বিড়ার D. সাম্যবাদবিমুখ মানুষ
26. 'চাষার দুস্ক' প্রবন্ধে কোন বাগবিধি ব্যবহৃত হয়েছে?
A. ধান ভানতে শিবের গীত B. নিজের কোলে ঝোল টানা
C. সর্ব অঙ্গে ব্যাথা, ওষুধ দিলে কোথা?
D. বানরের গলায় মুজাহার
27. 'নিন্দুক'-এর বিপরীতার্থক শব্দ কোনটি?
A. প্রশংসা B. প্রশংসাকারী
C. স্তাবক D. গুণকীর্তনকারী
28. 'অপরিচিতা' গল্প প্রসঙ্গে কোন মন্তব্যটি যথার্থ?
A. এটি একটি নির্দোষ প্রেমের গল্প।
B. সামন্তবাদনির্ভর সমস্যা প্রকাশজ্ঞাপক গল্প।
C. ব্যক্তিত্বহীন পুরুষের বিপরীতে নারী-জাগরণের গল্প।
D. যৌতুক-প্রথার কুফল প্রকাশজ্ঞাপক গল্প।
29. কোন বাক্যটি 'আমার পথ' প্রবন্ধ থেকে নেওয়া হয়েছে?
A. মানুষ-ধর্মই সব থেকে বড় ধর্ম।
B. অগ্নিপতাকা দুলিয়ে পথে বাহির হলাম।
C. আত্মাকে চিনলেই নির্ভরতা আসে।
D. আমার পথ দেখাবে আমার ধর্ম।
30. 'মাসি-পিসি' গল্পের উপজীব্য বিষয় কোনটি?
A. বিধবাবিবাহ B. যৌতুক প্রথা
C. নারী জীবনের অস্তিত্বের সংকট
D. পিতৃমাতৃহীন তরুণীর কাহিনী
31. 'জাতিতাত্ত্বিক জাদুঘর' কোথায় অবস্থিত?
A. ঢাকা B. চট্টগ্রাম C. কুমিল্লা D. রাজশাহী
32. 'সেই সত্য যা রচিত তুমি'- এখানে 'তুমি' কোন পদ?
A. সর্বনাম B. অব্যয় C. ক্রিয়া D. বিশেষণ
33. 'নিজগৃহপথ, তাত, দেখাও তক্ষরে'-কে, কাকে বলেছে?
A. রাবণ, মেঘনাদকে B. মেঘনাদ, রাবণকে
C. মেঘনাদ, বিভীষণকে D. বিভীষণ, মেঘনাদকে
34. কোন শব্দটি শুদ্ধ?
A. শরীরিক B. শরীরিয় C. শারীরিক D. শরীরীক
35. 'কিংবদন্তি' শব্দের অর্থ কি?
A. কাহিনি B. জনশ্রুতি C. গল্প D. ছড়া
36. 'লোক-লোকান্তর' কবিতায় কবির চেতনার প্রতীক কী?
A. চন্দনের ডাল B. পানলতা
C. সাদা পাখি D. বনচারী বাতাস
37. পা ধোয়ার জলকে কী বলা হয়?
A. পানীয় B. পাদ্য C. পেয় D. পা-জল
38. 'জীবন ও বৃক্ষ' প্রবন্ধে 'নিশান' কী অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?
A. চিহ্ন B. নিশানা C. পতাকা D. পরিচয়
39. 'ওয়াকিবহাল' শব্দটি কোন ভাষার শব্দ?
A. ফারসি B. হিন্দি C. উর্দু D. আরবি
40. 'নষ্ট হওয়া স্বভাব যার'-এক কথায় কী হবে?
A. অবিনশ্বর B. নষ্টস্বভাব C. নশ্বর D. বিনষ্ট
41. নূরলদীন কাদের ডাক দিয়েছিলো?
A. জমিদার B. শ্রমজীবী C. ব্যবসায়ী D. ছাত্র
42. 'সমস্ত নদীর অক্ষ' কোন নদীতে এসে মেশে?
A. যমুনা B. তিস্তা C. ব্রহ্মপুত্র D. মেঘনা

43. 'সাম্যবাদী' কবিতা অবলম্বনে শুদ্ধ চরণ কোনটি?
A. যেখানে মিশেছে বৌদ্ধ-হিন্দু-মুসলিম খ্রিস্টান।
B. যেখানে মিশেছে মুসলিম-হিন্দু-বৌদ্ধ খ্রিস্টান।
C. যেখানে মিশেছে হিন্দু-বৌদ্ধ-মুসলিম খ্রিস্টান।
D. যেখানে মিশেছে হিন্দু-মুসলিম-বৌদ্ধ খ্রিস্টান।
44. অনুবাদ কত প্রকার?
A. ২ B. ৪ C. ৩ D. ৫
45. সংলাপ কী?
A. বর্ণনা উপস্থাপন B. পাত্র-পাত্রীর ভাব বিনিময়
C. বক্তৃতা করা D. কথা বলা
46. আক্সাসের বাবার নাম কী?
A. তাহের B. কাদের C. মোদাকের D. খালেদ
47. Deed শব্দের পরিভাষা কোনটি?
A. প্রজ্ঞাপন B. দলিল C. পরিপত্র D. প্রমাণপত্র
48. বিরাম চিহ্ন ব্যবহারে কার অবদান প্রধান?
A. রামমোহন B. বঙ্কিমচন্দ্র চট্টপাধ্যায়
C. ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর D. প্রমথ চৌধুরী
49. উৎকৃষ্ট স্বচ্ছ কাঁচের চুড়িকে কী বলে?
A. বেলোয়ারের চুড়ি B. স্যাটিনের চুড়ি
C. সুবর্ণ চুড়ি D. কাকন
50. নদীকে মনুষ্যত্বের প্রতীক করতে চেয়েছেন কে?
A. জীবনানন্দ দাস B. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর
C. বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায় D. শামসুর রাহমান

English

Read the following passage carefully and answer the questions: [51-54]

Maple syrup comes from the sap of red, sugar or black maple trees, often in the Canadian province of Quebec and the states of New York and Vermont. Maple trees store starch in their trunks and roots over the winter. The maple trees turn the starch into sugar which rises up through the sap when the temperatures become warmer in the spring. People harvest the maple syrup by boring holes into the trunks so they can remove and collect the sap. The sap is then heated so its water evaporates, leaving only the syrup behind to be eaten. Maple syrup has been harvested for hundreds of years. Early explorers were taught how to harvest syrup from native Americans who lived in Vermont and New York. Maple syrup is an important part of Vermont culture. The 2001 Vermont state quarter shows a scene of people harvesting syrup from a grove of maple trees.

51. Maple syrup's not harvested in Florida because-
A. the winter are too long
B. there were never any explorers
C. it is too expensive
D. Florida does not have maple trees
52. Why is the maple sap heated?
A. to kill insects that may be in the sap
B. to clean the sap
C. to make the water in the sap evaporate
D. to make the syrup less sweet

53. When do Maple trees store starch in their trunks and roots?

- A. spring B. summer C. fall D. winter

54. What is not true about "Maple syrup"?

- A. Maple syrup is a part of Vermont culture.
B. It is only produced in the United States.
C. It comes from different kinds of Maple trees.
D. People have harvested Maple syrup for a long time

55. What is the meaning of tanner'?

- A. A machine used for processing leather.
B. A person whose job is to tan animal skin.
C. A machine that creates tension.
D. A person who sells animal skin.

56. What is the meaning of "uncouth"?

- A. rude and socially unacceptable
B. rude but accepted everywhere
C. polite but unpolished
D. lawless and haughty minded

57. Which is the synonym of 'meticulous'?

- A. Absent-minded B. Imprudent
C. Accurate D. Inattentive

58. Which is the antonym of 'indiscriminate'?

- A. Casual B. Haphazard
C. Selective D. Random

Fill in the blanks with appropriate preposition: [59-63]

59. Though the train was slow. She was --- for the job.

- A. on time B. with time
C. in time D. into time

60. --- your help I may succeed in life.

- A. Toward B. Then
C. Through D. Once

61. Her conduct is ___ contempt.

- A. beyond B. beside
C. behind D. beneath

62. The act is illustrating ___ a courteous gesture.

- A. of B. with C. for D. to

63. He was horrified ___ the sad occurrence.

- A. with B. to C. for D. at

64. The earth moves round the sun. The underlined word is ___

- A. preposition B. pronoun
C. adverb D. adjective

65. The reason of his success is his wit. Here 'reason' is ___.

- A. pronoun B. conjunction
C. noun D. adjective

66. Which is the correct spelling?

- A. Comendation B. Consistensy
C. Conitnu D. Continuity

67. Which is the correct spelling?

- A. Fannoon B. Forgiveable
C. Fragile D. Fragrence

68. Which is the incorrect spelling?

- A. Intemperate B. Intercollegrate
C. Invulnareble D. Inveterate

69. Which is the incorrect spelling?

- A. Oseillos-cope B. Ostentatious
C. Osteopathy D. Orthdontist

70. Who is an Elizabethan poet?

- A. Sir Philip Sydney B. John Keats
C. P.B.Shelley D. Robert Frost

71. Who is the author of 'Outsider'?

- A. J.R. Brown B. Samuel Beckett
C. Albert Camus D. Saul Bellow

72. Who has written "Design"?

- A. Mark Twain B. Robert Frost
C. Philip Sydney D. Anton Chekhov

73. Who is the author of the 'Miser'?

- A. T.S. Eliot B. M. Esslin
C. Aristotle D. Moltere

Put suitable word to fill in the blanks: [74-77]

74. The notice is sent to the ___ of the house.

- A. moeking B. alleviate
C. vague D. occupant

75. She refused to ___ to threats.

- A. yield B. strained
C. sobriquet D. allegory

76. His presence may ___ her violent mood.

- A. nullity B. mishandle
C. sporadic D. intuition

77. We need to ___ his contribution.

- A. luckily B. meticulous
C. assess D. ardent

78. "To raise one's brow" means

- A. indifference B. to show interest
C. surprise D. to consider

79. Can you pass ___ sugar, please?

- A. no article B. a
C. the D. an

80. Which is the incorrect sentence?

- A. I am looking forward to hearing from you.
B. It's no use of crying.
C. There is no harm to go there.
D. He was busy reading.

উত্তরমালা

- সাধারণ জ্ঞান : 1.D 2.C 3.C 4.A 5.D 6.A 7.B 8.A 9.A 10.B
11.A 12.A 13.B 14.A 15.D 16.D 17.B 18.A 19.D 20.C
• বাংলা : 21.D 22.B 23.C 24.A 25.B 26.C 27.B 28.C 29.A
30.C 31.B 32.A 33.C 34.C 35.B 36.C 37.C 38.C 39.D 40.C
41.B 42.C 43.C 44.A 45.D 46.C 47.B 48.C 49.A 50.B
• English : 51.D 52.C 53.D 54.B 55.D 56.B 57.C 58.C 59.A
60.C 61.A 62.B 63.D 64.A 65.C 66.D 67.C 68.C 69.A 70.A
71.C 72.B 73.B 74.D 75.A 76.A 77.C 78.C 79.C 80.D

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৫-১৬ ❖ ইউনিট : A ❖ শিফট : 1

সময়-১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

OMR-এর নিচে তারকা চিহ্নিত স্থানে বাক্য দুটো লিখ:

- a. আমার সোনার ঘাংলা আমি তোমায় ভালোবাসি।
b. I want to be a teacher.

বাংলা

Admissioninfos.com

01. দশ বছরের কন্যাকে কী বলা হয়?
A. কুমারী B. রোহিনী C. গৌরী D. ষোড়শী
02. 'কমলাকান্তের জবানবন্দী' কী জাতীয় রচনা?
A. কমেডি B. নকশা C. ট্রাজিক D. প্রহসন
03. Mythology-এর পরিভাষা কোনটি?
A. পুরাকথা B. মিথ C. পুরাণতত্ত্ব D. মিথতত্ত্ব
04. কোনগুলো সমাসবদ্ধ পদ?
A. প্রত্যক্ষ, যৌবনসূর্য B. মেঘলুপ্ত, বিদ্যালয়
C. সন্ন্যাসী, মোনাজাত D. ডালিমগাছ, মেঘলুপ্ত
05. কোনগুলো ফার্সি শব্দ?
A. খানসামা, নকশা B. চশমা, মুশকিল
C. খুশি, খানসামা D. খানসামা, ফসল
06. হিন্দু পুরাণ মতে বিয়ের দেবতা কে?
A. প্রজাপতি B. বিষ্ণু C. গণেশ D. কার্তিক
07. কোন তথ্যটি যথার্থ?
A. রবীন্দ্রনাথ বাংলা, ইংরেজি ও ফরাসি ভাষায় উচ্চতর ডিগ্রি অর্জন করেন।
B. রবীন্দ্রনাথ বাংলা ২২শে শ্রাবণ ১৩৪৮ বঙ্গাব্দে জন্মগ্রহণ করেন।
C. রবীন্দ্রনাথের প্রধান পরিচয় তিনি জগৎখ্যাত চিত্রশিল্পী ও নাট্যকার।
D. এশীয়দের মধ্যে রবীন্দ্রনাথই প্রথম 'নোবেল পুরস্কার' পান।
08. 'ব্রাহ্ম' শব্দে ব্যবহৃত 'ম' ধ্বনির ধ্বনিক-বৈশিষ্ট্য কোনগুলো?
A. নাসিক্য-ব্যঞ্জন ও অল্পপ্রাণ B. নাসিক্য-ব্যঞ্জন ও মহাপ্রাণ
C. নাসিক্য-ব্যঞ্জন ও অঘোষ D. নাসিক্য-ব্যঞ্জন ও উচ্চ
09. কোনটি জটিল বাক্য?
A. অতিথি বিদায় নিলে আবার দাঁড়াই।
B. তুমি মাস্তুলে, আমি দাঁড় টানি ভুলে।
C. তরুলতা যেমন বৃষ্টির সাহায্য প্রার্থী, মেঘও সেইরূপ তরুল সাহায্য চায়।
D. প্রভুদের ভীকৃত্য কিংবা তেজস্বিতা জননীর ইচ্ছার ওপর নির্ভর করে।
10. ব্যাকরণের বিধান মতে 'না' পদটি বাক্যের কোথায় থাকা উচিত?
A. সমাপিকা ক্রিয়ার পূর্বে B. অসমাপিকা ক্রিয়ার পরে
C. সমাপিকা ক্রিয়ার পরে D. বিশেষণের আগে
11. 'আন্তর্জাতিক দুর্নীতি বিরোধী দিবস' কোনটি?
A. ৯ নভেম্বর B. ১ ডিসেম্বর
C. ৭ ডিসেম্বর D. ৯ ডিসেম্বর
12. কোনটি বাল্মীকির আরও একটি নাম?
A. ব্যাসদেব B. রত্নাকর C. দ্রোণাচার্য D. একলব্য
13. 'সাহিত্যে খেলা'- কী জাতীয় রচনা?
A. উত্তমপুরুষে লেখা নিবন্ধ
B. রক্ষণশীল সমাজের সমালোচনা
C. আত্ম-উপলব্ধিমূলক বিশ্লেষণ
D. মননশীল যুক্তিমূলক প্রবন্ধ

Admissioninfos.com

আরও পিডিএফ পেতে ভিজিট করুন:

www.bdnuyog.com

14. 'বোধোদয়'- এর ক্ষেত্রে কোন তথ্যটি যথার্থ?
A. ঈশ্বরচন্দ্র রচিত 'শিশুশিক্ষা' তৃতীয় ভাগ বইয়ের নাম।
B. বিদ্যাসাগর রচিত 'শিশুশিক্ষা' প্রথম ভাগ বইয়ের নাম।
C. রবীন্দ্রনাথ রচিত উপন্যাসের নাম।
D. নীতিকথামূলক লোককাহিনী।
15. কোন বিষয়গুলো 'বঙ্গভাষা' কবিতা থেকে নেওয়া হয়েছে?
A. বিবিধ রতন, ভিক্ষাবৃত্তি, সন্ন্যাস, স্বপ্নাদেশ।
B. অনিদ্রায়, কেলিনু শৈবালে, মাতৃভাষার ভাঙরে, পদ্মবন।
C. কমল-কানন, মাতৃকোষে, পূর্ণমণিজালে, আজ্ঞা।
D. পূর্ণমণিজালে, যথাসময়ে, নির্দেশ, ব্রতী, কুললক্ষ্মী।
16. কোথায় বিশেষণ পদ ব্যবহৃত হয়েছে?
A. গিয়াছে চলিয়া ধীরে পুষ্পশূন্য দিগন্তের পথে।
B. ওগো, তুমি কোথা যাও কোন্ বিদেশে?
C. তপু ফিরে এসেছে।
D. আমরা মিছিলে পা বাড়ালাম।
17. কাজী নজরুল ইসলাম কোন স্কুলে লেখাপড়া করেছেন?
A. দয়ারাম হাই স্কুল B. দরিরামপুর হাই স্কুল
C. দেবী চৌধুরাণী হাই স্কুল D. ত্রিশাল বহুমুখি উচ্চ বিদ্যালয়
18. বৈষ্ণব কবিতায় বর্ণিত রাধার বিরহের রূপ কয়টি?
A. সাতটি B. আটটি C. নয়টি D. দশটি
19. 'পাঞ্জেরি' কবিতায় 'অসীম কুয়াশা'-র প্রতীকী তাৎপর্য কোনটি?
A. জাতির পথ প্রদর্শক B. জাতীয় জীবন
C. জাতীয় জীবনে দুর্যোগের আভাস
D. জাতীয় জীবনে অচলাবস্থার প্রতীক
20. কোনটি গ-ত্ব বিধান?
A. ঋ/র/শ-এর পরে 'ণ' বসে
B. র/ঋ/স-এর পরে 'ণ' বসে
C. ঋ/র/ষ/ক্ষ-এর পরে 'ন' বসে
D. ঋ/র/ষ/ক্ষ-এর পরে 'ণ' বসে
21. 'আবিষ্কার' শব্দে 'ষ' থাকার কারণ কোনটি?
A. ক/খ/গ/ঘ-এর আগে 'ইঃ' থাকলে সন্ধিবদ্ধ পদে বিসর্গের স্থানে 'ষ' হয়।
B. ক/খ/প/ফ-এর পূর্বে 'ইঃ' থাকলে সন্ধিবদ্ধ পদে বিসর্গের স্থানে 'ষ' হয়।
C. 'কার'-এর আগে 'ষ' হয়। D. বিসর্গ-সন্ধির কারণে 'ষ' হয়েছে।
22. 'পথ পথিকের সৃষ্টি করে না, পথিকই পথের সৃষ্টি করে।' -কী বুঝিয়েছে?
A. প্রয়োজনীয়তাই সকল আবিষ্কারের উৎস।
B. প্রয়োজনেই সৃষ্টি হয়েছে হাজারো পথ।
C. পথের উৎপত্তি পথিকের পদচিহ্ন ধারণ করেই।
D. পথের কৃতিত্ব নেই; কৃতিত্ব আবিষ্কারক বা পথিকের।
23. 'কূটনীতি' অর্থে কোনটি প্রযোজ্য?
A. Defense B. Debate
C. Diplomacy D. Diplomat
24. Acting-এর পরিভাষা কোনটি?
A. অভিনয় B. নাটক C. দায়িত্বপ্রাপ্ত D. ভারপ্রাপ্ত
25. শারীরিক=শরীর+ষ্কিক> ইক-কোন নিয়মে গঠিত?
A. তদ্ধিত প্রত্যয় B. সংস্কৃত তদ্ধিত প্রত্যয়
C. কৃৎ প্রত্যয় D. সংস্কৃত কৃৎ প্রত্যয়
26. 'শ্রবণ' শব্দটি বিশ্লেষণ করলে কোনটি পাওয়া যায়?
A. শ্র+ব+ণ B. শ্র+অন
C. √শ্র+অনট>অন D. শ্র+বণ

27. কোন বাক্যটিকে উপপদ তৎপুরুষের নিয়মে সমাসবদ্ধ করা সম্ভব?
A. মৌ আশ্রিত মাছি। B. পকেট মারে যে।
C. কানে কানে যে কথা। D. তপের নিমিত্তে যে বন।
28. কোন বাক্যটি ব্যাকরণসিদ্ধ?
A. বাংলাদেশ একটি উন্নতশীল দেশ
B. শুধুমাত্র এই কটা টাকা দিলে? **Admissioninfos.com**
C. আবশ্যকীয় বিছানাপত্র সঙ্গে আনবে।
D. এটি লজ্জাকর বিষয়।
29. ফররুখ আহমদ সম্পর্কে কোন মন্তব্যটি যথার্থ?
A. তাঁর কাব্যগ্রন্থ 'সাত সাগরের মাঝি' ও 'পদ্মাবতী'।
B. তিনি ১৯১৮ খ্রিস্টাব্দে সিলেটের মান্দারতলা গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন।
C. তাঁর মৃত্যু ঢাকায়, ১৯৭৫ খ্রিস্টাব্দে।
D. তিনি মরণোত্তর একুশে পদকে ভূষিত হয়েছেন।
30. 'কবর' কবিতায় দাদু কোন হাটে কেনাকাটা করতেন?
A. উজান-তলীর হাটে B. কাজিবাড়ির হাটে
C. শাপলার হাটে D. গজনার হাটে

সাধারণ জ্ঞান

31. যুক্তরাষ্ট্র ও কিউবার মধ্যে আনুষ্ঠানিক কূটনৈতিক সম্পর্ক কবে পুনঃস্থাপিত হয়?
A. ৩০ জুলাই B. ২৫ আগস্ট
C. ২০ জুলাই D. ৫ আগস্ট **Admissioninfos.com**
32. ঘড়ির কাঁটা স্বাভাবিকের তুলনায় দ্রুত চললে কী বোঝাবে?
A. সময় দ্রুত চলছে B. সময় ধীরে চলছে
C. সময় ঠিকমত চলছে D. সময় অতি দ্রুত চলছে
33. SMS-এর জনক কে?
A. ইউজিন পলি (যুক্তরাষ্ট্র) B. নোরিও ওহগা (জাপান)
C. থমসন (যুক্তরাজ্য) D. ম্যাটি মাক্কোনেন (ফিনল্যান্ড)
34. বাংলাদেশের কোন জেলায় উপজেলার সংখ্যা বেশি?
A. কুমিল্লা B. চট্টগ্রাম C. নোয়াখালী D. রাঙ্গামাটি
35. টাইগার হিল কোথায় অবস্থিত?
A. খাগড়াছড়ি B. করুবাজার C. দার্জিলিং D. জলপাইগুড়ি
36. ভারতের স্থানীয় সরকার ব্যবস্থা প্রবর্তন করেন কে?
A. লর্ড রিপন B. লর্ড ডালহৌসি
C. লর্ড ক্যানিং D. লর্ড উইলিয়াম বেন্টিং
37. মালাক্কা প্রণালীর অবস্থান কোথায়?
A. পশ্চিম এশিয়া B. দক্ষিণ এশিয়া
C. পূর্ব এশিয়া D. দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া
38. 'গেরিলা অব টাইম' কার আত্মজীবনী?
A. ফিদেল ক্যাস্ত্রো B. ইয়াসীর আরাফাত
C. চে গুয়েভারা D. নগুয়েন
39. বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কোনটি?
A. ৮ জানুয়ারি B. ৯ জানুয়ারি
C. ১০ জানুয়ারি D. ১১ জানুয়ারি
40. 'জলকেলী' কাদের উৎসব? **Admissioninfos.com**
A. মারমা B. চাকমা
C. গারো D. রাখাইন
41. হ্যালির ধূমকেতু আবার দেখা যাবে কত সালে?
A. ২০৪২ B. ২০৭২
C. ২০৫২ D. ২০৬২
42. 'ধূমপান নিয়ন্ত্রন আইন' ২০০৫ সালের কবে জাতীয় সংসদে পাস হয়?
A. ১৩ মার্চ B. ২৬ মার্চ
C. ১৫ মার্চ D. ১৮ মে
43. পাকিস্তানের প্রথম প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন?
A. মুহম্মদ আলী জিন্নাহ B. লিয়াকত আলী খান
C. খাজা নাজিমুদ্দিন D. ইক্কান্দার মির্জা
44. নিচের কোন বাহিনীর জন্ম ভারতে?
A. মুজিব বাহিনী (বি.এল.এফ) B. আফসার বাহিনী (এ.বি.)
C. কাদেরীয়া বাহিনী (কে.বি) D. নিয়মিত বাহিনী
45. 'সন্ধাকর নন্দী' কার সভাকবি ছিলেন?
A. ধর্মপাল B. রাজ্যপাল
C. গোপাল D. রামপাল
46. কোন মুঘল সুবাদার চট্টগ্রাম দখল করে এর নাম রাখেন ইসলামাবাদ?
A. ইসলাম খান B. রাজা মানসিংহ
C. মীর জুমলা D. শায়েস্তা খান
47. স্বাধীনতার পর প্রথম ডাকাটিকিতে কোন ছবি ছিল?
A. জাতীয় স্মৃতিসৌধ B. শাপলা
C. বাঘা মসজিদ D. শহীদ মিনার
48. বাংলাদেশের একমাত্র কিশোরী সংশোধন প্রতিষ্ঠানটি কোথায় অবস্থিত?
A. টঙ্গি B. কোনাবাড়ি
C. যশোর D. গাজিপুর
49. মৃতের সংস্কারের জন্য 'চিলঘর' ব্যবহার করেন কোন ধর্মাবলম্বীরা?
A. বাহাই B. জৈন
C. জোরস্ত্রীয় D. শিনটো
50. Land of the Midnight Sun- কোন দেশকে বলা হয়?
A. নাইজার B. নরওয়ে
C. পোল্যান্ড D. জার্মানি **Admissioninfos.com**

English

Read the following passage carefully and then answer the questions: (From 51 to 55)

Searching the truth is a difficult task. But it is more difficult to be with the truth. Certainly, it is a matter of delight to be with the truth but at the same time it is a painstaking work. It is not that only because of difficulty and hard labor people find it to be with truth but there are some major reasons for which people find it difficult to accept the truth. It is always difficult to look at the sun directly. Similarly, it is not easy to accept the truth without any lie. People find it easy to accept the truth with a mixture of a lie. Truth looks attractive and colorful in the dim light of lie. Men prefer to cherish illusions, which make life more interesting apparently. Truth is like a pearl which shines best in the daylight and one has to struggle to have it, while lie is like a carbuncle, which shines best in dim light of candles.

51. What is the basic theme of the passage?
A. Nature of truth B. Truth and sun
C. Demerits of lie D. Acceptance of Truth
52. Why people do not want to accept the truth?
A. Truth is attractive B. Truth is painful
C. Truth is not profitable D. Truth brings disaster

53. What do human beings prefer?
A. Truth with a mixture of lie B. Hard work
C. Lie D. Complexity
54. The word "truth" is a -
A. common noun B. collective noun
C. proper noun D. abstract noun
55. Lie is compared here with a kind of -
A. precious stone B. candle
C. dim light D. sun light
56. What is the meaning of the word "infamous"?
A. Famous for something considered bad
B. Extraordinary famous
C. Not having the fame
D. Craving for fame
57. What is the meaning of "square meal"?
A. Perfect square shape B. Full meal
C. Main meal of the day D. Breakfast
58. Which one is incorrect?
A. There are a lot of similarities
B. Physics are a difficult subject.
C. If you had worked hard, you would have passed.
D. Cows are useful animals.
59. What kind of literary creation Macbeth is?
A. Epic B. Tragedy
C. Novel D. Story
60. What is the meaning of the word "kinsman"?
A. King's family
B. Someone who belongs to the famous family
C. Someone who belongs to the same family
D. Someone who belongs to a special family
61. Which one is the correct spelling?
A. Expedient B. Groserly
C. Hearsey D. Negligense
62. What is the meaning of the idiom "hard and fast"?
A. Rigid B. Reluctant
C. Not good D. Casual
63. Who is the author of *The Return of the Native*?
A. Emily Bronte B. Edmund Spenser
C. William Congreve D. Thomas Hardy
64. Which one is the meaning of "compliment"?
A. A remark that expresses praise or admiration
B. A remark that indicates to add something
C. A remark that requests to complete something
D. A remark that expresses satisfaction
65. Which one is a noun?
A. Negligent B. Negligible
C. Negligee D. Neglected
68. A horse-rider has to adjust the saddle and ---before riding.
A. manes B. reins
C. reigns D. rains
69. The earth is at present in great danger of becoming uninhabitable because of --- environmental pollution.
A. splendid B. gigantic
C. colossal D. inhuman
70. We still have not given our---to conduct the survey of our natural resources in our country.
A. consent B. request
C. provision D. projection
71. I was annoyed --- him for his dishonesty.
A. with B. for C. to D. against
72. Would you mind --- a folk song?
A. for B. sing C. singing D. in
73. A conqueror is callous ---the sufferings he inflicts.
A. to B. for C. about D. with
74. Do you ever have your breakfast in --- bed?
A. no article B. the
C. a D. an
75. It is very kind of you to --- to speak at the meeting.
A. comply B. accept
C. agree D. concur
76. Karim --- a huge library and has a large collection of books in it.
A. wants B. has C. wanted D. had
77. I am not very good --- repairing things.
A. about B. at C. for D. in
78. Canada does not require that US citizens obtain passports to enter the country, and ---.
A. Mexico does neither B. Mexico doesn't either
C. neither Mexico does D. either does Mexico
79. To ensure that no other monument would ever be built to --- the magnificent Taj, Shahjahan cut off the architect's head.
A. suppressed B. surprise
C. usurp D. surpass
80. The Education Minister emphasized the need to discover and develop each student's --- talents.
A. dormant B. potential
C. hidden D. intrinsic

Fill in the blanks by using appropriate words: (From 66 to 80)

66. A technology-starved customer would only be --- to be presented with a new product.
A. thrilled B. thriving
C. declarative D. irritable
67. We cannot go on strike every year. Now that we have gone on strike we must--- this issue.
A. culminate B. cross
C. clinch D. co-ordinate

উত্তরমালা

- Bangla : 1.A 2.B 3.C 4.D 5.B 6.A 7. D 8.B 9.C 10.C
11.D 12.B 13.D 14.A 15.A 16.A 17.B 18.D 19.D 20.D
21.D 22.A 23.D 24.D 25.B 26.C 27. B 28.D 29.B 30.C
- GK : 31.C 32.C 33.D 34.A 35.C 36.A 37. D 38.C 39.C
40.D 41.D 42.C 43.D 44.A 45.D 46.D 47.D 48.B 49.C
50.B
- English: 51.A 52.B 53.A 54.D 55.C 56.A 57.B
58.B 59.B 60.C 61.A 62.D 63.D 64.C 65.C 66.A 67.A
68.B 69.C 70.D 71.A 72.C 73.A 74.B 75.C 76.B 77.B
78.B 79.D 80.D

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

শেখন : ২০১৬-১৭ ❖ ইউনিট : B ❖ শিফট-১

সময়-১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

1. 'নূরলদীন' কীসের প্রতীক ছিলেন? **Admissioninfos.com**
A. প্রতিবাদের B. জমিদারের
C. মুসলমানদের D. উত্তর বংগের
2. কৃষকের চরম দরিদ্রের জন্য রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন কাকে দায়ী করেছেন?
A. অলসতা B. বিলাসিতা C. সচ্ছলতা D. মূর্খতা
3. 'এ বহির শত শিখা, কে কে করিবে গণনা'? কোন রচনার অংশ?
A. সাম্যবাদী B. আহবান C. ঐক্যবাদ D. চাষার দুক্ষু
4. 'ঠকচাচা' চরিত্রটি কোন উপন্যাসের?
A. আলালের ঘরের দুলাল B. হতো প্যাঁচার নকশা
C. সববার একাদশী D. চিলেকোঠার সেপাই
5. 'যৌবনের গান' - এ যার উল্লেখ নাই?
A. মার্কস B. লক্ষন সেন C. লেলিন D. বখতিয়ার খিলজি
6. 'সাম্য' গ্রন্থের লেখকের নাম কি?
A. কাজী নজরুল ইসলাম B. বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপধ্যায়
C. কার্ল মার্কস D. প্রমথ চৌধুরী
7. আট মাত্রার মাত্রাবৃত্তে কবিতা কোনটি?
A. সোনার তরা B. জীবন বন্দনা
C. আমার পূর্ববাংলা D. একটি ফটোগ্রাফ
8. কোন কবির মাতাও একজন কবি?
A. বিষ্ণু দে B. শামসুর রাহমান
C. জীবনানন্দ দাশ D. আহসান হাবিব
9. আধুনিক বাংলা কবিতার জনক কে? **Admissioninfos.com**
A. জসীম উদ্দিন B. মাইকেল মধুসূদন দত্ত
C. প্রমথ চৌধুরী D. আহসান হাবিব
10. মহাজাগতিক 'কিউরেটর' গল্পে মানুষের বয়স কত উল্লেখ করা হয়েছে?
A. এক মিলিয়ান B. দুই মিলিয়ান
C. তিন মিলিয়ান D. চার মিলিয়ান
11. নিচের কোনটি আনুমানিক স্বরধ্বনি?
A. অ B. ঙ C. ও D. ঞ
12. 'মুক্তিযুদ্ধ' কোন সমাস?
A. সপ্তমি তৎপুরুষ B. কর্মধারয়
C. তৃতীয়া তৎপুরুষ D. চতুর্থী তৎপুরুষ
13. 'কর' এর সমার্থক?
A. ঘোড়া B. হাতি C. কিরণ D. খাজনা
14. 'উষর' শব্দের অর্থ কি?
A. কার্পণ্য B. প্রবল C. উর্বর D. অনাবাদী
15. 'অহরহ' শব্দের সন্ধিজ্ঞাপক নিজের কোনটি?
A. অহ+রহ B. অহঃ+হ C. অহঃ+রহ D. অহঃ+অহ
16. সে অঙ্কে পণ্ডিত। বাক্যে অঙ্কে কোন কারকে কোন বিভক্তি?
A. অপাদানে সপ্তমী B. অবিকরণে সপ্তমী
C. সম্পদানে সপ্তমী D. কর্মকারকে সপ্তমী
17. নিম্নের কোনটি প্রত্যয় নিস্পন্ন শব্দ?
A. অনুকূল B. আজারন C. চলন্ত D. মানব
18. বাংলা উপসর্গের মধ্যে নিম্নের কোন উপসর্গটি তৎসম শব্দের পাওয়া যায়?
A. অ B. আ C. অজ D. অনা

19. কোনটি শুদ্ধ শব্দ?

A. বরনা B. কাকন C. নূন্যতম D. দীনত

20. 'Epicurism' শব্দের অর্থ কী?

A. নিয়তিবাদ B. ভোগবাদ C. পরিবেশবাদ D. অস্তিত্ববাদ

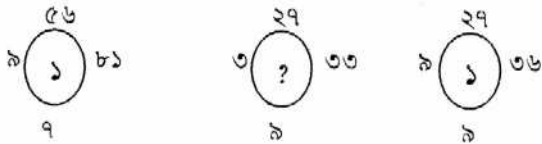
Admissioninfos.com Read the following passage and answer Q.21-24:

In ancient times wealth was measured and exchanged in things that could be touched, food tools; and precious metals and stones. Then the barter system was replaced by coins, which still has real value since they were pieces of rare metal. Coins were followed by fiat money, paper notes that have value only because everyone agrees to accept them. Today electronic monetary systems are gradually being introduced that will transform money into even less tangible forms reducing it to a series of "bits and bytes" or units of computerized information, going between machines at the speed of light. Already, electronic fund transfer allows money to be instantly sent and received by different banks, companies and countries through computers and telecommunication devices.

21. Which of the following would be the most appropriate title for the passage?
A. International banking policies
B. The history of monetary exchange
C. The development of paper currencies
D. Current problems in the economy
22. Coins once had real value as currency because they _____.
A. were a great improvement over barter
B. permitted easy transportation of wealth
C. were made of precious metals
D. were easy to handle **Admissioninfos.com**
23. Which of the following statements about computerized monetary systems is not supported by the passage?
A. They promote international trade
B. They allow very rapid money transfers
C. They are still limited to small transactions
D. They depend on good telecommunication systems
24. The author mentions food, tools and precious metals and stones together because they are all:
A. Material objects B. Useful items
C. Expensive D. Convenient
25. The word 'Gravity' is **Admissioninfos.com**
A. A gerund B. A noun
C. A verb D. An adjective
26. What is the antonym of 'relish'?
A. Appetite B. Childe C. Slow D. None
27. Mina is true to her-----?
A. word B. ward C. words D. wards
28. Which is the synonym of 'Ephemeral'?
A. Transient B. Eternal
C. Vital D. Redundant
29. Choose the correct spelling.
A. Corroborate B. Coroborate
C. Cooroborate D. Corroborat

30. CAUTION : ACCIDENT :: ? : ?
 A. Radar : Collision B. Policy : Criminal
 C. Worry : Disaster D. Sanitation : Health
31. Which one is correct?
 A. I came, I saw, I conquered.
 B. I came, I saw I conquered. **Admissioninfos.com**
 C. I came; I saw I conquered.
 D. I came; I saw; I conquered.
32. He has eminence --- painting.
 A. on B. at C. in D. for
33. Change the voice: 'Let us go, you and I'.
 A. Let you and I be gone.
 B. Let you and I are gone.
 C. you and I should go now.
 D. Let's go then, should we?
34. He said, "Friends goodbye". The indirect form is -
 A. He bade his friends goodbye.
 B. He told his friends goodbye.
 C. He said goodbye to his friends.
 D. He wished his friends goodbye.
35. The meaning of 'odds and ends'
 A. এটা সেটা B. মাঝে মাঝে C. সতর্ক D. কারণে
36. 'Boot Leg' means to ____
 A. distribute B. export
 C. import D. smuggle
37. The female of a horse is called---
 A. a stallion B. a doe C. a buck D. a mere
38. 'Go and shut the door.' What kind of sentence is this?
 A. imperative B. optative
 C. exclamatory D. assertive
39. Dr. Faustus is a--- **Admissioninfos.com**
 A. drama B. poem C. short story D. essay
40. Study of birds is called---
 A. ornithology B. oncology
 C. vexillology D. oology
41. লন্ডনের প্রথম মুসলিম মেয়র কে?
 A. আইরিন খান B. সাদিক খান
 C. আনোয়ার খান D. সালমান খান
42. ২০১৬ সালে সাহিত্যে নোবেল বিজয়ী ডিলান একজন —
 A. লেখক B. সাহিত্যশ্রয়ী সংগীতকার
 C. চিত্র নাট্যকার D. সবগুলো
43. কিংবদন্তী মুষ্টিযোদ্ধা মোহাম্মদ আলী কত তারিখে মারা যান?
 A. ৩ জুন ২০১৬ B. ৫ জুন ২০১৬
 C. ৭ জুন ২০১৬ D. ৯ জুন ২০১৬
44. শাংগ্রিলা ডায়ালগ এর শাংগ্রিলা হলো— **Admissioninfos.com**
 A. চুক্তির নাম B. সংস্থার নাম
 C. হোটেলের নাম D. স্থানের নাম
45. ২০১৬ সালের ইউরো চ্যাম্পিয়ান কোন দেশ?
 A. পর্তুগাল B. ফ্রান্স C. জার্মানি D. রাশিয়া
46. পৃথিবীর নিম্নজ্জমান নগরী কোনটি?
 A. হেগ B. বন C. নয়াদিল্লি D. ভেনিস
47. 21st Century Maritime Silk Route Economic Belt-
 এর সাথে জড়িত সিল্ক রোডের ইতিহাস?
 A. ১০০০ বছরের B. ২০০০ বছরের
 C. ৩০০০ বছরের D. ৪০০০ বছরের
48. সামন্তবাদ কোন ইউরোপীয় দেশে প্রথম সূত্রপাত হয়?
 A. ইটালি B. ইংল্যান্ড C. ফ্রান্স D. রাশিয়া
49. 'হাইফা' কোন দেশের সমুদ্র বন্দর?
 A. ইরান B. সিয়েরালিয়ন C. ইসরাইল D. মরক্কো
50. পোড়ামাটির সেনাবাহিনী বা 'Terracotta Army' কোন দেশের প্রত্নবস্তু?
 A. চীন B. রাশিয়া C. জাপান D. স্পেন
51. 'কিজিল' নদীর তীরে অবস্থিত কোন শহর?
 A. আংকারা B. নিকোশিয়া C. বেগোটা D. বন্দর সেরিবেগওয়ান
52. ইরান-যুক্তরাষ্ট্র কূটনৈতিক সম্পর্ক ছিন্ন হয় কবে?
 A. ১৯৭৮সালে B. ১৯৮০ সালে C. ১৯৮১ সালে D. ১৯৮২ সালে
53. Direct to Home (DTH) প্রযুক্তি হলো—
 A. সরাসরি তথ্যের আদান-প্রদান প্রযুক্তি
 B. বাড়িতে সৌরশক্তি বিদ্যৎ সরবরাহ প্রযুক্তি
 C. স্যাটেলাইট টিভি প্রযুক্তি D. হোম থিয়েটার প্রযুক্তি
54. 'City of flowering trees'—
 A. হারারে B. ভেনিস C. তহেরান D. কলকাতা
55. 'তাকসিম স্কয়ার' কোথায় অবস্থিত?
 A. ইরান B. তুরস্ক C. ফিলিস্তিন D. ইয়েমেন
56. 'ইউরোপের রুগ্ন মানুষ' বলা হয়—
 A. গ্রীস B. তুরস্ক C. জার্মানি D. ইটালি
57. জাতিসংঘের স্থায়ী পর্যবেক্ষক দেশ কোনটি?
 A. প্যালেস্টাইন B. মোনাকো C. পূর্ব তিমুর D. ম্যাকাও
58. সেন্ট লরেন্স কোন দেশের নদী?
 A. যুক্তরাষ্ট্র B. কানাডা C. রাশিয়া D. চীন
59. ট্রান্স-প্যাসিফিক পার্টনারশিপ (TPP) চুক্তিতে কয়টি দেশ অন্তর্ভুক্ত?
 A. ১০ টি B. ১১ টি C. ১২ টি D. ১৩ টি
60. জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদে সভাপতি সভাপতিত্ব করেন?
 A. ১ মাসের জন্য B. ১ বছরের জন্য
 C. ২ মাসের জন্য D. ২ বছরের জন্য
61. ২০১৬ সালে কত তারিখে নির্বাচন কমিশনার বিলুপ্ত ছিটমহলবাসী ভোটার তালিকা প্রকাশ করে?
 A. ১ আগস্ট B. ২ আগস্ট C. ৩ আগস্ট D. ৪ আগস্ট
62. বাংলাদেশের অর্থনৈতিক সমীক্ষা-২০১৬ অনুযায়ী জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার কত?
 A. ১.৩৬% B. ১.৩৭% C. ১.৩৮% D. ১.৩৯%
63. দিনাজপুরের কাহারোল উপজেলার প্রত্নস্থান খনন করে সম্প্রতি উন্মোচিত দশম থেকে একাদশ শতকের নির্মিত বিষ্ণু মন্দিরটির নাম কি?
 A. দশরথ মন্দির B. নবরথ মন্দির C. অষ্টরথ মন্দির D. সপ্তরথ মন্দির
64. প্রথম নারী মহাপরিচালক 'ভাগ্য রানী বনিক' BRRI'র কততম মহাপরিচালক?
 A. ৩৩ তম B. ৩৪ তম C. ৩৫ তম D. ৩৬ তম
65. মানবাধিকার কমিশনের বর্তমান চেয়ারম্যান কে?
 A. ড. মিজানুর রহমান খান B. কাজী রিয়াজুল হক
 C. ড. গোলাম রহমান D. খন্দকার আজিজুল হক
66. প্যারিস জলবায়ু চুক্তিতে বাংলাদেশের স্বাক্ষর দেয়?
 A. ২১ এপ্রিল ২০১৫ B. ২১ এপ্রিল ২০১৬
 C. ২২ এপ্রিল D. ২২ এপ্রিল ২০১৬

67. কোন ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী ইসলাম ধর্মাবলম্বী?
A. রাখাইন B. মগ C. পাণ্ডন D. ফেবো
68. ফোর্বস ম্যাগাজিন-২০১৬ এর করা বিশ্বের প্রভাবশালী নারীর তালিকায় বাংলাদেশের মানীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা অবস্থান কত?
A. ২৬তম B. ৩৫ তম C. ৩৬ তম D. ৩৭তম
69. কায়ার্ট কী? **Admissioninfos.com**
A. এক ধরনের জাল B. ঘূর্ণিঝড়ের নাম
C. সফটওয়্যার কোম্পানীর নাম D. একটি বিদ্রোহী গোষ্ঠীর নাম
70. সমতল ভূমিতে বসবাসকারী গারোদের কী নামে অভিহিত করা হয়?
A. অঙ্কিক B. ফেবো C. নামদানী D. সাংগ্ৰন
71. 'Making of a Nation Bangladesh' গ্রন্থের রচয়িতা কে?
A. কামাল হোসেন B. এস এ করিম
C. নুরুল ইসলাম D. আনিসুর রহমান
72. বাংলাদেশের 'কৃষি দিবস' পালিত হয় কোন তারিখে?
A. ১ আষাঢ় B. ১ বৈশাখ C. ১ অগ্রহায়ণ D. ১ পৌষ
73. বাংলাদেশ সরকারের প্রধান নির্বাহী কে?
A. প্রধানমন্ত্রী B. রাষ্ট্রপতি C. স্পিকার D. মন্ত্রী
74. 'ওয়ানগালা' কাদের দর্মীয় উৎসব?
A. চাকমা B. মারমা C. মুরং D. গারো
75. বাংলাদেশে কবে ইন্টারনেট চালু হয়?
A. ১৯৯২ সালে B. ১৯৭৩ সালে C. ১৯৯৬ সালে D. ১৯৭৫ সালে
76. ৭ মার্চ ১৯৭১ বঙ্গবন্ধুর ভাষণের মূল বিষয় ছিল কয়টি?
A. ৪টি B. ৬ টি C. ৭টি D. ৮ টি
77. বাংলাদেশের প্রথম শিক্ষা কমিশন 'কুদরত-ই-খুদা শিক্ষা কমিশন' কবে গঠিত হয়? **Admissioninfos.com**
A. ১৯৭২ সালে B. ১৯৭৩ সালে C. ১৯৭৪ সালে D. ১৯৭৫ সালে
78. সর্বশেষ তফশিলি ব্যাংক কোনটি?
A. সীমান্ত ব্যাংক লিঃ B. মেরিটাইম ব্যাংক লিঃ
C. নিরাপত্তা ব্যাংক লিঃ D. পদ্মা ব্যাংক লিঃ
79. বাংলাদেশী বংশোদ্ভূত কোরিয়ান নির্মাতা শেখ আল মামুন নির্মিত প্রামাণ্য চলচ্চিত্র 'ডে বাই ডে' এর উপজীব্য?
A. জেলেদের জীবন সংগ্রাম B. প্রায় বিলুপ্ত প্রাণীদের টিকে থাকা
C. বাংলাদেশের মুক্তি সংগ্রাম D. অভিবাসীদের জীবন সংগ্রাম
80. ২য় বৃত্তের মধ্যে সঠিক সংখ্যাটি কত হবে?



- A. ৮ B. ৩৬ C. ২৭ D. ৬৫

উত্তরমালা

1.A	2.B	3.D	4.A	5.A	6.B	7.A	8.C	9.B	10.D
11.C	12.B	13.B	14.C	15.D	16.B	17.C	18.B	19.B	20.B
21.B	22.C	23.D	24.A	25.B	26.C	27.A	28.A	29.A	30.A
31.D	32.C	33.A	34.A	35.A	36.D	37.D	38.A	39.A	40.A
41.B	42.D	43.A	44.B	45.A	46.A	47.B	48.A	49.C	50.A
51.A	52.B	53.C	54.A	55.B	56.B	57.A	58.B	59.C	60.A
61.A	62.B	63.B	64.B	65.B	66.D	67.C	68.C	69.B	70.C
71.C	72.C	73.A	74.D	75.C	76.A	77.A	78.A	79.D	80.A

1. বিশ্বখ্যাত 'Apple' হলো—
A. Tim Cook B. Jodi Smith
C. Angela Ahrendts D. Paul Denevc
2. বিশ্ব স্বাস্থ্য দিবস পালিত হয়—
A. ৭ এপ্রিল B. ৭ মার্চ
C. ২২ এপ্রিল D. ৭ মে
3. 'রয়টার্স' কোন দেশের সংবাদ সংস্থা?
A. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র B. বৃটেন
C. ফ্রান্স D. জার্মানি
4. ক্রিস্টোফার কলম্বাস কোন দেশের নাগরিক ছিলেন?
A. ইংল্যান্ড B. পর্তুগাল
C. ইতালি D. ফ্রান্স
5. বেইজিংএর পূর্ব নাম কী? **Admissioninfos.com**
A. ক্যাথে B. পিকিং
C. দাহোমি D. সায়গন
6. 'রাকা' কোন দেশের শহর?
A. ইরাক B. সিরিয়া
C. ইরান D. তুরস্ক
7. পরবর্তী বিশ্বকাপ ক্রিকেট কোথায় অনুষ্ঠিত হবে?
A. ওয়েলস ও ইংল্যান্ড B. অস্ট্রেলিয়া-নিউজিল্যান্ড
C. সাউথ আফ্রিকা D. ওয়েস্ট ইন্ডিজ
8. জলপাই গাছ ব্যবহৃত হয়েছে কোন সংস্থার পতাকা এবং এটি কিসের প্রতীক?
A. জাতিসংঘ, শান্তির প্রতীক B. কমনওয়েলথ, শান্তির প্রতীক
C. ওআইসি, সম্প্রতির প্রতীক D. বিশ্বব্যাংক, বিত্তের প্রতীক
9. OPEC এর বর্তমান সদস্য দেশ কয়টি?
A. ১০ টি B. ১১টি
C. ১২ টি D. ১৩ টি
10. প্রথম কারা বর্ণমালা উদ্ভাবন করে?
A. ফিনিশীয়রা B. শিরীয়রা
C. গ্রিকরা D. রোমানরা
11. নরওয়ের মুদ্রার নাম—
A. ফ্রোনা B. ফ্রাংক C. গিল্ডার D. ফ্রোনার
12. জাতিসংঘের শিশু অধিকার সনদ অনুযায়ী কত বছরের নিচে সবাই শিশু?
A. ১২ B. ১৪ C. ১৬ D. ১৮
13. গণতন্ত্র চতুর কোথায় অবস্থিত? **Admissioninfos.com**
A. জাপান, হিরোশিমা B. কম্বোডিয়া, নমপেন
C. মিশর, তাহিরির স্কয়ার D. ডেনমার্ক, কোপেনহেগেন
14. 'বেলফোর ঘোষণা' — সাথে সম্পর্কিত?
A. ফিলিস্তিনে শান্তি রক্ষা B. আরব সংহতি রক্ষা
C. ইসরাইল ইহুদী রাষ্ট্রের ঘোষণা D. সবগুলো
15. ৩,৫,৪,৮,৫,১১,৬, , , , ধারাটি দশম পদ কত?
A. ১২ B. ১৫ C. ১৭ D. ১৯

16. মালয়েশিয়ার পার্লামেন্টের নাম হলো-

- A. পার্লামেন্ট B. থুরাল
C. ফোকটিং D. কংগ্রেস

17. আফ্রিকা ও ইউরোপকে বিভক্ত করেছে—

- A. ডোভার প্রণালী B. জিব্রাল্টার প্রণালী
C. বেরিং প্রণালী D. পক প্রণালী

18. পাট উৎপাদনে বিশ্বে প্রথম—

- A. বাংলাদেশ B. ভারত
C. চীন D. ইন্দোনেশিয়া

19. নিচের কোনটি সংবাদ সংস্থা নয়?

- A. Yonhap B. Xinhua
C. Smithsonian D. ITAR-TASS

20. সালেহা তার ক্লাসের যে কোন প্রান্ত থেকে একাদশ অবস্থানে রয়েছে। শ্রেণিতে কতজন বালিকা আছে?

- A. ১৯ জন B. ২০ জন
C. ২১ জন D. ২২ জন

Read the following passage and answer the question: (21-25)

Einstein was very simple in his ways of life and indifferent to his astounding fame. Once the queen of Belgium invited him to Brussels. When he got down from the train at Brussels, he could not think there were actually many gorgeously dressed officials to receive him at the station. The officials also expected to see somebody who would appear to be rich and aristocratic to them. They never imagined that this shabby man would be Einstein himself. So they went back to the queen and informed her that he had not come by the train. Einstein, however, walked the whole way with a suitcase in one hand and a violin in the other. When he reached the destination. The queen said to him. "I sent a car for you. Dr. Einstein". "I did not think" replied the great scientist with a smile, that anybody would send a car for me. But I can assure you, I have greatly enjoyed the walk.

21. What was unexpected to Einstein at the Brussels Railway Station?

- A. Queen's officials would receive him.
B. Queen's officials would not receive him
C. General people of Brussels would receive him
D. A scientist would receive him.

22. What did the officials expect to see at the Railway Station?

- A. Einstein would appear to be stout
B. Einstein would not appear to be poor.
C. Einstein would not appear to be aristocratic.
D. Einstein would appear to be intelligent.

23. What did Einstein carry in his head?

- A. A small machine B. A microscope
C. A musical instrument D. A scientific book

24. What was Einstein's attitude towards life and fame?

- A. Aspiring B. Simple and astounding
C. Worse D. Simple and indifferent

25. What did the officers report to the queen?

- A. They saw Einstein at the railway station.
B. Einstein had not come by the train.
C. Einstein had not come by the bus.
D. Einstein had come by the plane.

26. Verb of 'Number' is-

- A. Number B. Numbering
C. Enumerate D. Numerical

27. What is the antonym of 'segregation'?

- A. Depression B. Separation
C. independent D. Integration

28. They have _____ their support for our case.

- A. pledged B. provided
C. disavowed D. defended

29. Which of the following sentence is incorrect?

- A. Are you on this committee?
B. What is the time by your watch?
C. He repented of his action.
D. Each of the boys have a pen.

30. The correctly spelled word is _

- A. susceptible B. suceptable
C. susceptible D. suceptible

31. Scarcely had he come _____ it started raining

- A. then B. at once
C. when D. after that

32. Choose the synonym of 'drastic'

- A. mild B. emotional
C. extreme D. haul

33. Fill in the gap with appropriate preposition.

Corruption is abhorrent _____ honest

- A. about B. for
C. to D. at

34. 'A pilgrim' is a person who undertakes a journey to _____

- A. Mosque B. New Country
C. Holy place D. Bazar

35. What is the correct translation of – 'অন্যের দোষ ধরা সহজ' -

- A. It is easy to find faults of others.
B. It is easy to find fault with others.
C. It is easy to find out faults others.
D. It is easy to find faults others.

36. 'Dog days' means- **Admissioninfos.com**

- A. Bad days B. Unlucky days
C. Hot weather D. Hillarious

37. Who is known as "The poet of nature" in English literature?

- A. William Wordsworth B. Lord Tennyson
C. John Milton D. John Keats

38. Change the voice- 'Nobody knows him here' -

- A. He is known by nobody here.
B. Nobody knows him here.
C. He is not known here.
D. He is known to nobody here.

39. Shakespear's 'Merchant of Venice' is a-
- A. poetry B. novel
C. play D. comedy
40. Astronomy: Stars: Biology: ?
- A. Oceans B. Plants
C. Planets D. Earth
41. কোনটি 'মেঘ' শব্দের সমার্থক শব্দ? Admissioninfos.com
- A. নীরদ B. অষুদ
C. অঘু D. পয়োধর
42. ন্যায় ভাল জানেন যিনি—
- A. নৈয়ায়িক B. ন্যায়নিষ্ঠ
C. বক্তা D. সমালোচক
43. 'ব্যর্থ' শব্দটির সন্ধিবিচ্ছেদ হলো-
- A. বি+অর্থ B. ব্যা+অর্থ
C. ব্যা+অর্থ D. বি+অর্থ
44. কোনটি শুদ্ধ?
- A. সৌজন্য B. সৌজন্যতা
C. সৌজনতা D. সৌজনতা
45. 'ড়' এবং 'ঢ়' ধ্বনিগুলোকে বলে- Admissioninfos.com
- A. তাড়নজাত B. কম্পনজাত
C. নাসিক্য D. উন্নয়
46. 'আকাশে তো আমি রাখি নাই মোর উড়িবার ইতিহাস'- এই বাক্যে 'আকাশে' শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তির উদাহরণ?
- A. কর্তৃকারকে সপ্তমী B. কর্মকারক
C. অপাদান কারকে তৃতীয় D. অধিকরণ কারক
47. 'ছাগদুগ্ধ' এর ব্যাসবাক্য কোনটি?
- A. ছাগের দুগ্ধ B. ছাগীর দুগ্ধ
C. ছাগলের দুগ্ধ D. দুগ্ধ দেয় যে ছাগ
48. 'অনাদর' শব্দটির কোন উপসর্গ যোগে গঠিত?
- A. তৎসম B. সংস্কৃত
C. খাঁটি D. বিদেশী
49. 'ক্ষ' এর বিশিষ্ট রূপ— Admissioninfos.com
- A. ক্+ষ্+ম B. হ্+ম
C. ক্+ষ্+ন D. ক্+ষ
50. 'মামলা' শব্দটি যে ভাষা থেকে এসেছে-
- A. আরবি B. ফার্সি
C. পর্তুগিজ D. তুর্কি
51. 'Rajmohan's wife' নামক উপন্যাসটি কে রচনা করেন?
- A. বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় B. প্রমথ চৌধুরি
C. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর D. কাজী নজরুল ইসলাম
52. কার কাজ কেবল টিকে থাকার সুবিধা নয়?
- A. ব্যক্তির B. পরিবারের
C. গোষ্ঠীর D. সমাজের
53. 'জাগো গো ভাগিনী' প্রবন্ধটির রচয়িতা-
- A. সেলিনা হোসেন B. সুফিয়া কামাল
C. সুলতানা D. রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন
54. প্রমিত ভাষার বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?
- A. লিখিত ব্যাকরণ থাকে B. উপভাষার
C. এ ভাষা শিখতে D. সবার বোধগম্য
55. প্রথম কিউরেটর পৃথিবীতে কিসের বিকাশ ঘটছে বলে জানালো?
- A. মানুষের B. সভ্যতার
C. প্রাণের D. জীব-জগতের
56. 'সাম্যবাদী' কবিতাটি যে ছন্দে লেখা-
- A. স্বরবৃত্ত B. মাত্রাবৃত্ত
C. অক্ষরবৃত্ত D. পয়ার
57. কে ধানের গন্ধের মতো অসুট?
- A. লক্ষ্মীপৈচা B. শালিক
C. চড়ুই D. কোকিল
58. সব্যাসাচী লেখক সৈয়দ শামসুল হক কোন জেলায় জন্মগ্রহণ করেন?
- A. বরিশাল B. ঢাকা
C. কুড়িগ্রাম D. রংপুর
59. 'সবার উপরে মানুষ সত্য তাহার উপর নাই' কে বলেছেন?
- A. চন্দ্রীদাস B. বিদ্যাপতি
C. বিবেকানন্দ D. বিহারীলাল
60. শওকত ওসমানের প্রকৃত নাম কি?
- A. শওকত আলী B. শেখ আজিজুল হক
C. শেখ আজিজুর রহমান D. শেখ এসমান আলী
61. উপানুষ্ঠানিক শিক্ষাবোর্ড কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
- A. ২৫ আগস্ট ২০১৬ B. ২৩ আগস্ট ২০১৬
C. ২৬ জুলাই ২০১৬ D. ২৪ জুন ২০১৬
62. প্রথম বাংলাদেশী হিসেবে টেস্টে ডাবল সেঞ্চুরি করেন-
- A. তামিম ইকবাল B. মুশফিকুর রহিম
C. মুমিনুল হক D. সাকিব আল হাসান
63. বাংলাদেশী প্রাচীন সভ্যতা বিকাশ লাভ করেছে-
- A. ব্রহ্মপুত্র অববাহিকায় B. গঙ্গা অববাহিকায়
C. বঙ্গ উপসাগরীয় অববাহিকায় D. হিমালয় পাদদেশে
64. 'মাৎসন্যায়' বাংলার কোন শতককে নির্দেশ করে?
- A. ৭ম-৮ম শতক B. ৬ষ্ঠ-৭ম শতক
C. নবম-দশম শতক D. অষ্টম-নবম শতক
65. মাস্টার দা সূর্যসেন কবে চট্টগ্রাম অস্ত্রাগার লুণ্ঠন করেন?
- A. ১৯২৮ সালে B. ১৯৩০ সালে
C. ১৯৩১ সালে D. ১৯৩৫ সালে
66. প্রস্তাবিত মেট্রোরেলের দৈর্ঘ্য কত?
- A. ১২.৯৭ মাইল B. ১২.৪৯ মাইল
C. ১১.৭৩ মাইল D. ১৩.৭৬ মাইল
67. বিশ্বব্যাংক কবে বাংলাদেশকে নিম্ন-মধ্যম আয়ের দেশের তালিকায় অন্তর্ভুক্ত করে? Admissioninfos.com
- A. ১ জুন ২০১৪ B. ১ জুন ২০১৫
C. ১ জুলাই D. ২ জুলাই ২০১৫
68. বাংলাদেশের একমাত্র আনবিক বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র নির্মিত হচ্ছে-
- A. পাবনার রূপপুর B. রংপুরের মিঠাপুকুরে
C. বাগেরহাটের রামপালে D. দিনাজপুরের ফুলবাড়ীতে
69. সুন্দরবন থেকে রামপালের দূরত্ব — কিলোমিটার।
- A. ১০ কিমি B. ১২ কিমি
C. ১৪ কিমি D. ১৬ কিমি

OMR শীটের নির্দেশিত স্থানে নীচের বাক্য দুটি লিখ:

১। জন্ম হোক যথা তথা কর্ম হোক ভালো।

২। Education is the backbone of a nation.

গ্রুপ-X : বাংলা

70. ইউরোপীয় বণিকদের মধ্যে সর্বপ্রথম ভারতবর্ষে এসেছিল—
A. দিনেমার B. ইংরেজ
C. ফরাসি D. পর্তুগিজ
71. বঙ্গবন্ধু তার ৭ মার্চের ভাষণে কয়দফা দাবি উপস্থাপন করে?
A. ৩ দফা B. ৪ দফা
C. ৫ দফা D. ৬ দফা
72. 'Bangladesh: A legacy of Blood' বইটির লেখক কে?
A. সাইমন ড্রিং B. এম্বনি ম্যাসকারেনহাস
C. মার্ক টালি D. অ্যালেন গিন্সবার্গ
73. মগ উপজাতির পাহাড়ী এলাকায় — নামে পরিচিত।
A. মারমা B. খাসি
C. রাখাইন D. গারো
74. Nape কী? Admissioninfos.com
A. জাতীয় শিক্ষা নীতি B. জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমি
C. জাতীয় বিদ্যুৎ উন্নয়ন কেন্দ্র D. জাতীয় জনশিক্ষা একাডেমি
75. সংগ্রাম ভাস্কর্যটি কোথায় অবস্থিত?
A. মেহেরপুরে B. মতিঝিলে
C. গাজীপুরে D. সোনারগাঁয়ে
76. ধলেশ্বরী — নদীর শাখা নদী?
A. পদ্মা B. বুড়িগঙ্গা
C. যমুনা D. মেঘনা
77. বাংলাদেশের কোন বিশ্ববিদ্যালয় সর্বপ্রথম ছিটমহলবাসীদের জন্য কোটা ব্যবস্থার প্রবর্তন করে?
A. রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় B. বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়
C. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় D. চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়
78. জনাব ফজলে কবীর বাংলাদেশ ব্যাংকের কত তম গভর্নর।
A. ৯ম B. ১০ ম
C. ১১তম D. ১৩ তম
79. বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মনোত্রামের ডিজাইনার কে?
A. কাজী খসরু B. কামরুল হাসান
C. মশিয়ার রহমান D. এ এন এ সাহা
80. রবি শস্য বলতে কী বোঝায়?
A. শীতকালীন শস্যকে B. বর্ষাকালীন শস্যকে
C. গ্রীষ্মকালীন শস্যকে D. বসন্তকালীন শস্যকে

1. নিচের কোনটি রূপক কবিতা?
A) বঙ্গভাষা B) কবর
C) পাঞ্জেরি D) আমার পূর্ব বাংলা
2. 'মা শিশুকে চাঁদ দেখাচ্ছেন'- এখানে 'মা' কোন কর্তা?
A) মুখ্য কর্তা B) গৌণ কর্তা
C) প্রযোজক কর্তা D) প্রযোজ্য কর্তা
3. 'ফুল কি ফোটেনি শাখে? পুষ্পারতি লয় নি কি.....?' শূন্যস্থানে কী হবে?
A) বসন্তের সাজ B) ঋতুর সাজ
C) ঋতুর ঘ্রাণ D) ঋতুর রাজন
4. 'ডিসি' শব্দটির উৎস ভাষা কোনটি?
A) আরবি B) তুর্কি
C) দেশি D) হিন্দি
5. 'ব্যাকরণ' শব্দটির উৎস হলো -
A) তৎসম B) অর্ধ-তৎসম
C) তদ্ভব D) দেশি
6. কোনটি 'চাঁদের' সমার্থক শব্দ নয়? Admissioninfos.com
A) রজনীকান্ত B) ইন্দু
C) শীতকর D) সবিতা
7. বন্ধিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়ের জন্ম-মৃত্যু সাল-
A) ১৮২৮-১৮৭৪ B) ১৮৩৮-১৮৯৪
C) ১৮১৮-১৮৬৪ D) ১৮০৮-১৮৫৪
8. নিম্নের কোনটি যোগরূঢ় শব্দ?
A) বাঁশি B) গায়ক
C) জলধি D) সন্দেশ
9. 'এই পৃথিবীতে এক স্থান আছে' কবিতায় কোন গাছের উল্লেখ নেই?
A) কাঁঠাল B) তমাল
C) জারুল D) হিজল
10. মীর আব্দুস শুকুর কার নাম?
A) শামসুর রাহমান B) সুকান্ত ভট্টচার্য
C) আল মাহমুদ D) দিলওয়ার
11. নিচের কোনটি শুদ্ধ?
A) দুরাবস্থা B) সৌজন্যতা
C) সঠিক D) পূর্বাঙ্ক
12. 'মজিদের মন ক-দিন ধরে চিন্তায় ঘোরপাক খায়।' কারণ কি?
A) জমিলার অবাধ্যতা B) হাসুনির মায়ের উপস্থিতি
C) আওয়ালপুরে পীরের উপস্থিতি D) রহিমার সন্তান কামনা
13. খাঁটি বাংলা ভাষায় সাধারণত কোন ধ্বনির ব্যবহার নেই?
A) দন্ত-ধ্বনি B) তালব্য-শ ধ্বনি
C) স্বর-ধ্বনি D) মুর্ধন্য-ষ ধ্বনি
14. 'কাব্য' শব্দের প্রকৃতি-প্রত্যয় কোনটি?
A) কবিতা+ ষ B) কবি+অ
C) কবি+য D) কবি+ষ

উত্তরমালা

1.A	2.A	3.B	4.C	5.A	6.B	7.A	8.A	9.D	10.A
11.A	12.D	13.B	14.C	15.C	16.A	17.B	18.B	19.C	20.C
21.A	22.C	23.C	24.B	25.B	26.C	27.D	28.A	29.D	30.C
31.C	32.C	33.C	34.C	35.B	36.C	37.A	38.D	39.D	40.B
41.C	42.A	43.A	44.A	45.A	46.D	47.B	48.C	49.B	50.A
51.A	52.D	53.D	54.B	55.C	56.B	57.A	58.C	59.A	60.C
61.B	62.B	63.B	64.A	65.B	66.B	67.B	68.A	69.C	70.D
71.B	72.B	73.A	74.B	75.D	76.C	77.B	78.C	79.B	80.A

15. বঙ্গবন্ধুর আত্মজীবনী লেখা বন্ধ হয়ে যায় কত সালে?

- A) ১৯৬২ B) ১৯৬৫
C) ১৯৮৬ D) ১৯৭৫

16. 'উল্ল' শব্দের প্রকৃতি-প্রত্যয় কোনটি? Admissioninfos.com

- A) বপ+ত B) উপ+ত
C) বচ+ত D) উক+ত

17. 'লোক-লোকান্তর' কবিতায় কবি আল মাহমুদ তাঁর চেতনাকে কিসের সাথে তুলনা করেছেন?

- A) লাল B) সাদা
C) কালো D) হলুদ

18. 'মহীলতা' এর সমার্থক শব্দ কোনটি?

- A) স্বর্ণলতা B) কেঁচো
C) ক্ষিতি D) বৃক্ষরাজি

19. 'আমার পূর্ব বাংলা' কবিতায় কোন লংকার প্রয়োগ বেশি দেখা যায়?

- A) উপমা B) উৎপ্রেক্ষা
C) রূপক D) চিত্রকল্প

20. রেফের (র) ব্যঞ্জনবর্ণের কী হয় না?

- A) দ্বিত্ব B) ষত্ব
C) গ+ত্ব D) কোনটিই নয়।

English Admissioninfos.com

21. The word 'Ecological' is related to -

- A) Environment B) Atmosphere
C) Pollution D) Biological

22. The Arabian Nights ----- still a great favorite.

- A) has B) are
C) is D) were

23. The team is ----- eleven players.

- A) made of B) made up of
C) made up D) made

24. Which of the following sentence is not correct?

- A. Fire and water does not agree.
B. Every boy and girl was ready .
C. You and I have done our duty.
D. The majority is against any compromise.

25. This is the school -----

- A) I used to go B) I used to go to
C) I go D) I am going

26. 'He is thought to be a teacher'. Change the voice of the sentence.

- A. We thought him to be a teacher.
B. We think him to be a teacher.
C. We think him a teacher .
D. We thought him a teacher. Admissioninfos.com

27. Antonym of 'obsequious' is-

- A) rude B) noticeable
C) queer D) quiet

28. Choose the word which is similar to the meaning of TRANQUIL.

- A) Angry B) Insolvent
C) Sagacious D) Calm

29. Begum Sufia Kamal is a famous (poet).

- A) female poet B) poet
C) poetess D) poetriess

30. Choose the correct spelling.

- A) Assertain B) Ascertain
C) Ascertain D) Asartain

31. Officials who are destitute ----- sympathy do not have incentive----work hard.

- A) of, in B) against, to
C) in, against D) of, to

32. The idiom 'Let the cat out of the bag' means-

- A) To reveal secret
B) To hide important matters
C) To free the cat Admissioninfos.com
D) To free the bag

33. দুঃখের প্রয়োজনীয়তাও মধুর। Which one is correct translation?

- A) Sweet is the use of adversity.
B) Sweet are the uses of adversity.
C) Sweet are the uses of diveristy.
D) Sweet are the necessity of adversity.

34. The book ---- first published in 1985.

- A) has been B) was
C) is D) was being

35. Which of following is not a singular number?

- A) analysis B) poetry
C) cattle D) alms

36. 'Hamlet' is written by-

- A) Christopher Marlowe B) John Milton
C) William Wordsworth D) William Shakespeare

37. I' m right,---?

- A) won't I B) isn't I
C) shan't D) none

38. He used to ----- early.

- A) gets up B) get up
C) getting up D) got up

39. He said to his friend 'Good bye'. Change the narration.

- A) He bade to his friend good bye
B) He bade to friend good bye
C) He bade his friend good bye
D) None of these

40. Find the analogy of 'extravagant: Frugal'.

- A) Lavish: puerile B) Vehement: Stolid
C) Gratified: Innocent D) Irresolute: Indecisive

আইসিটি

41. প্লজিয়ারিজম কোন অপরাধের সাথে জড়িত?

- A) কপিরাইট লংঘন B) সফটওয়্যার পাইরেসি
C) আইডেন্টিটি চুরি D) অন্যের লেখা চুরি

42. অকটাল সংখ্যা পদ্ধতিতে ১৭৭ এর পরের সংখ্যাটি কত?

- A) ১৭৮ B) ১৮০
C) ২০০ D) ২৭০

43. নিচের কোনটি কম্পিউটারের প্রাইমারি মেমোরি?

- A) র‍্যাম
B) হার্ডডিস্ক
C) পেন ড্রাইভ
D) কোনটিই নয়

44. $(10111.110)_2 = (?)_{16}$

- A) 17.C
B) 25.D
C) E.E
D) FD.C

45. ডিজিটাল সংকেতকে এনালগ রূপান্তরের ডিভাইস কোনটি?

- A) রাউটার
B) হাব
C) মডেম
D) সুইচ।

46. ডেসিমেল 10 হলে হেক্সাডেসিমেল কত হবে?

- A) 11
B) 11 A
C) A
D) B

47. গ্লোবাল ভিলেজ এর মেরুদণ্ড কোনটি?

- A) হার্ডওয়্যার
B) সফটওয়্যার
C) কানেকটিভিটি
D) ডেটা

48. কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে তথ্য আদান-প্রদানের প্রযুক্তিকে কী বলা হয়?

- A) ই-মেইল
B) ইন্টারনেট
C) ইন্টারকম
D) টেলিগ্রাম

49. ই-মেইল আদান-প্রদানে ব্যবহৃত SMTP এর পূর্ণরূপ কী?

- A) Simple Message Transmission Protocol
B) Strategic Mail Transfer Protocol
C) Strategic Mail Transmission Protocol
D) Simple Mail Transfer Protocol

50. অক্টাল পদ্ধতির উদ্ভাবক কে?

- A) গটফ্রিজ লিবনিজ
B) রাজা ৭ম চার্লস
C) আল আয়ারিজমি
D) আল হাজেন

গ্রুপ-৷

51. সম্প্রতি ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন থেকে বের হয়ে আসে কোন দেশ?

- A) জার্মানি
B) পোল্যান্ড
C) হল্যান্ড
D) যুক্তরাজ্য

52. 'ইকনমিস্ট' কোন শহরভিত্তিক সংবাদপত্র?

- A) নিউইয়র্ক
B) প্যারিস
C) লন্ডন
D) ওয়াশিংটন

53. কত তারিখে যুক্তরাষ্ট্র বাংলাদেশের জিএসপি সুবিধা স্থগিত ঘোষণা করে?

- A) ২৭ জুন ২০১৩
B) ২৭ জুলাই ২০১৩
C) ২৭ আগস্ট ২০১৩
D) ২৭ সেপ্টেম্বর ২০১৩

54. মুক্তিযোদ্ধা হিসেবে নতুন ভাবে অর্ন্তভুক্তির জন্য মুক্তিযোদ্ধার বয়স ১৯৭১

সালের ২৬ মার্চ তারিখে ন্যূনতম কত হতে হবে?

- A) ১১ বছর
B) ১২ বছর
C) ১৩ বছর
D) ১৪ বছর

[Note: সঠিক উত্তর ১২ বছর ৬ মাস] Admissioninfos.com

55. নবম ডি-৮ শীর্ষ সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?

- A) ঢাকা
B) জার্কাতা
C) তেহরান
D) ইস্তাম্বুল

56. স্বাধীনতার প্রথম ডাকটিকিটে কোন ছবি ছিল?

- A) জাতীয় স্মৃতিসৌধ
B) লালবাগের কেল্লা
C) সোনা মসজিদ
D) শহীদ মিনার

57. জিম্বাবুয়ের প্রেসিডেন্ট রবার্ট মুগাবে কত তারিখে পদত্যাগ করেন?

- A) ২০ নভেম্বর ২০১৭
B) ২১ নভেম্বর ২০১৭
C) ২২ নভেম্বর ২০১৭
D) ২৩ নভেম্বর ২০১৭

[Note: সঠিক উত্তর ২৮ ডিসেম্বর ২০১৭]

58. জাতীয় শিশু দিবস কবে পালিত হয়?

- A) ২০ মার্চ
B) ১৮ এপ্রিল
C) ১৭ মে
D) ১৭ মার্চ

59. ২০১৮ সালের বিশ্বকাপ ফুটবলে খেলার যোগ্যতা কোন দেশ পায়নি?

- A) আর্জেন্টিনা
B) সুইডেন
C) ইতালি
D) ইরান

60. ২৬১ টি আম তিন ভাইয়ের মধ্যে ১/৩, ১/৫, ১/৯ অনুপাতে ভাগ করে দিলে প্রথম ভাই কয়টি আম পাবে?

- A) ৪৫
B) ৮১
C) ৯০
D) ১৩৫

61. কোনো কর্মকর্তার বেতন একমাসে ১০% বৃদ্ধি পেলো, আবার পরবর্তী মাসে তার বেতন ১০% কমে গেলো। এতে মূল বেতনের কিরূপ পরিবর্তন হলো?

- A) ১% কমলো
B) ১% বাড়লো
C) ১০% বাড়লো
D) কোনটিই নয়

62. কোন সংখ্যার ১/২ অংশের সাথে ৬ যোগ করলে সংখ্যাটির ২/৩ অংশ হবে?

- A) ৫৩
B) ৬৩
C) ৩৬
D) ৩৫

63. $৯/? = ?/৮১$ । প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে?

- A) ৮১
B) ৪৫
C) ২৭
D) ৯

64. ১ টি ঘড়ি প্রতিদিন ১০ মিনিট সময় হারায়। কতদিন পর ঘড়িটি পুনরায় সঠিক সময় দেবে?

- A) ৩৬
B) ৭২
C) ১২০
D) কোনটিই নয়

65. একটি গোলাকার মুদ্রা টেবিলে রাখা হলো। এর চারপাশে কতটি মুদ্রা রাখলে তারা মাঝের মুদ্রাটি এবং দুপাশের মুদ্রাটি এবং দুপাশের মুদ্রাগুলিকে স্পর্শ করতে পারবে?

- A) ৩ টি
B) ৪ টি
C) ৫ টি
D) ৬ টি

66. যদি ১২ জন শ্রমিক ৩ দিনে ৭২০ টাকা আয় করে তবে ৯ জন শ্রমিক সমপরিমাণ টাকা কতদিনে আয় করবে?

- A) ৫ দিনে
B) ৪ দিনে
C) ৬ দিনে
D) ৭ দিনে

67. একটি খুঁটির অর্ধাংশ মাটির নিচে, এক-তৃতীয়াংশ পানির মধ্যে এবং ২ মিটার পানির উপরে আছে। খুঁটিটির দৈর্ঘ্য কত?

- A) ১০ মিটার
B) ১৪ মিটার
C) ৮ মিটার
D) ১২ মিটার

68. রত্নভাষা বাংলা সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে উল্লেখ আছে?

- A) ১
B) ৪
C) ৪ (ক)
D) কোনটিই নয়

69. 'একাত্তরের শিশু' চলচ্চিত্রের পরিচালক কে?

- A) মোস্তফা কামাল
B) নাসির উদ্দিন ইউসুফ
C) তানভীর মোকাম্মেল
D) মোরশেদুল ইসলাম

70. ফ্রান্সের পুরাতন নাম কী?

- A) পিকিং
B) গল
C) পারস্য
D) সায়গন

71. নীল বিপ্লব কোন দেশে হয়?

- A) তিউনিসিয়া
B) ইরান
C) মিসর
D) ইরাক

72. ব্রু-হোয়েল নামক গেমের উদ্ভাবক কে?

- A) অ্যাডা লাভলেস
B) ফিলিপ বুদ্ধেকিন
C) গ্রেস হপার
D) মাইকেল স্টার্ন

73. ভলগা নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়?
A) ইউরোপের উচ্চভূমি B) ব্লাকফরেস্ট
C) আল্পসের পার্বত্য অঞ্চল D) রাশিয়ার ভলদাই পাহাড়
74. বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি (ADP) এর অন্তর্ভুক্ত খাত নয় কোনটি?
A) শিক্ষা ও ধর্ম B) জনপ্রশাসন
C) পরিবহন ও যোগাযোগ D) কৃষি
75. বাংলাদেশে রঙ্গিন টিভি সম্প্রচার শুরু হয় কত সালে?
A) ১৯৭৮ B) ১৯৮০ C) ১৯৮২ D) ১৯৮৪
76. দুই জার্মানি বিভক্তিকারী বিখ্যাত বার্লিন প্রাচীর তৈরী হয়েছিল কত সালে?
A) ১৯৬০ B) ১৯৬১
C) ১৯৭৭ D) ১৯৬৪
77. কাতালোনিয়ার স্বাধীনতাকামী নেতা কে?
A) জুয়ান কার্লোস B) ফিলিপ
C) কার্লোস পুজদেমন D) মারিয়ানো রাজয়
78. আরব দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম দেশ কোনটি?
A) ইরান B) সৌদি আরব
C) লিবিয়া D) ইরাক
79. ২০০৯ সালের ১লা জানুয়ারী বৃহস্পতিবার হলে ঐ বছরের ৩১ ডিসেম্বর কী বার ছিল?
A) বৃহস্পতিবার B) বুধবার
C) মঙ্গলবার D) শুক্রবার
80. এক সারি বালকের মধ্যে একদিক থেকে মোহনের অবস্থান নবম আরেকদিক থেকে চতুর্দশ হলে বালকের সংখ্যা কতজন?
A) ২২ B) ২১
C) ২৪ D) ২৩

উত্তরমালা

- 1.C 2.C 3.D 4.C 5.A 6.D 7.B 8.C 9.B 10.C 11.C 12.A 13.D
14.C 15.D 16.C 17.B 18.B 19.D 20.A 21.A 22.C 23.B 24.B
25.A 26.B 27.A 28.D 29.C 30.B 31.D 32.A 33.B 34.B 35.D
36.D 37.B 38.B 39.C 40.B 41.D 42.C 43.D 44.A 45.C 46.C
47.C 48.D 49.B 50.B 51.D 52.C 53.A 54.Note 55.D 56.D
57.Note 58.D 59.C 60.D 61.A 62.C 63.C 64.B 65.D 66.B
67.D 68.C 69.B 70.B 71.A 72.B 73.D 74.A 75.B 76.B 77.C
78.D 79.A 80.A

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৬-১৭ ❖ ইউনিট : C (বিজ্ঞান ও মানবিক শাখা) ❖ শিফট-১

সময়-১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

X গ্রুপ : বাংলা

1. 'রাত্রির মধ্য ভাগ'কে এক কথায় কী বলা হয়?
A. পররাত্র B. ত্রিযামা
C. মধ্যরাত্রি D. মহানিশা
2. 'সিত' শব্দের সঠিক বিপরীত শব্দ কোনটি?
A. গরম B. কৃষ্ণ
C. উষ্ণ D. ধবল
3. 'আঠারো বছর বয়স' কবিতাটি কোন ছন্দে রচিত?
A. অক্ষরবৃত্ত B. মাত্রাবৃত্ত
C. স্বরবৃত্ত D. মন্দাক্রান্ত
4. 'সম্পত্তি নষ্ট হয়েছে'-এখানে 'সম্পত্তি' কোন কারকে কোন বিভক্তি?
A. কর্তৃকারকে শূন্য বিভক্তি B. কর্মকারকে শূন্য বিভক্তি
C. করণ কারকে শূন্য বিভক্তি D. অপাদান কারকে শূন্য বিভক্তি
5. 'বারোভূত' কথাটি দিয়ে কী বুঝানো হয়?
A. ক্ষণস্থায়ী B. নিরেট বোকা
C. আজ-বাজে লোক D. ভণ্ড
6. 'মাসি-পিসি'গল্পের মূল বিষয় কী?
A. সত্য-মিথ্যার দ্বন্দ্ব B. বিধবা-জীবনের সংকট
C. পুরষ তান্ত্রিক সমাজের বিপরীতে নারীর টিকে থাকার লড়াই
D. স্বামীর নির্মম নির্যাতনের শিকার আল্লাদিও করুণ পরিণতি
7. মধ্য যুগে বাংলা সাহিত্যের শ্রেষ্ঠ কবি কে?
A. হরিদত্ত B. ভারতচন্দ্র
C. মুকুন্দরাম D. চণ্ডীদাস
8. প্যাগোডা কোন দেশের শব্দ?
A. চীনা B. জাপানি
C. বর্মী D. জার্মান
9. মেঘনাদের যজ্ঞগারের নাম কী?
A. নন্দন কানন B. নিকুঞ্জিলা
C. রক্ষঃপুর D. লক্ষাপুরী
10. 'সাম্যবাদী' কবিতায় উল্লিখিত 'চার্বাক' দর্শনের উৎস কোথায়?
A. প্রাচীন ভারত B. প্রাচীন পারস্য
C. প্রাচীন গ্রিক D. ইতালি
11. 'Prosaic'-এর পরিভাষা কী?
A. গদ্যময় B. সুসভ্য
C. পদ্যময় D. সাহিত্যময়
12. বেগম রোকেয়া মানসিক দাসত্বের আলোচনা করেছেন কোন প্রবন্ধে?
A. স্ত্রী জাতির উন্নতি B. স্ত্রী জাতির অবনতি
C. অর্ধাঙ্গী D. মতিচূর
13. কোনটি নিত্য সমাসের উদাহরণ?
A. আমরা B. উপশহর
C. গো-ধরা D. পরিভ্রমণ
14. বাংলাদেশের সাহিত্যঙ্গনে সব্যসাচী লেখক কাকে বলা হয়?
A. হুমায়ূন আহমেদ B. আল মাহমুদ
C. আলাউদ্দিন আল আজাদ D. সৈয়দ শামসুল হক
15. সাধু রীতির শব্দ কোনটি?
A. গ্রহ B. গিল্লী C. কলেজ D. কেতাব
16. সমাজের মেরুদণ্ড কারা?
A. বুদ্ধিজীবীরা B. শিক্ষকরা
C. কৃষকরা D. সমাজ পতিরা
17. 'তার বয়স হয়েছে কিন্তু বুদ্ধি হয় নি।'এটি কোন ধরনের বাক্য?
A. সরল B. জটিল
C. যৌগিক D. মিশ্র
18. 'বচন' ব্যাকরণের কী জাতীয় শব্দ?
A. তৎসম B. পারিভাষিক C. অর্ধ-তৎসম D. বিদেশী
19. ভুল বানান কোনটি?
A. সমীচিন B. দ্বন্দ্ব C. শিহরণ D. জিগিষা
20. কাজী নজরুল ইসলামের 'বিদ্রোহী' কবিতাটি কত সালে প্রকাশিত হয়?
A. ১৯১৬ B. ১৯২৫ C. ১৯২২ D. ১৯২১

English

21. The captain left the boat, because it-
A. turned down B. turned up
C. turned bottom D. turned over
22. Which one does not give negative meaning?
A. Judicious B. Mean
C. Dull D. Irreverent
23. 'Listen to me'. Find out the correct voice.
A. You are told to listen to me
B. You are told me to listen **Admissioninfos.com**
C. I was listened D. I was to listen
24. "I wish it would rain", she said. The indirect narration is-
A. She wished that it would rain
B. She wishes it will rain
C. She expect raining
D. None of the above
25. Everybody hates a liar. Make it negative.
A. Nobody likes a liar
B. Who likes a liar?
C. Everybody dislikes a liar
D. None of the above
26. The adjective form of 'Question' is-
A. Questioning B. Question
C. Questionable D. Questioned
27. I have no idea how long-
A. does the interview take
B. will the interview take
C. takes the interview **Admissioninfos.com**
D. the interview will take
28. Rangpur city is very different now. It — a lot.
A. changes B. had changed
C. changed D. has been changed
29. 'চাঁদেও কলঙ্ক আছে।' Translate it.
A. No smoke without fire
B. Many drops make a shower
C. There are less to every wine
D. While there is life, there is hope
30. Shakespeare died in-
A. 1570 AD B. 1580 Ad
C. 1630 AD D. 1616 AD
31. What is the antonym of the word 'eminent'?
A. famous B. Sad
C. happy D. unknown
32. The expression 'Lingua franca' means-
A. The common language
B. The first language **Admissioninfos.com**
C. International language
D. The French language
33. Choose the correct verb form: Would you mind (to take) a cup of tea?
A. to take B. taken
C. taking D. for taking
34. What is the passive voice of 'Who did this'?
A. By whom was this done?
B. Who has done this?
C. By whom this has been done?
D. Whom did this?
35. 'Dog days' means- **Admissioninfos.com**
A. a period of being carefree
B. a period of misfortune
C. days when dogs breed D. hot weather
36. Choose the appropriate preposition. He was guilty— contempt of court.
A. at B. to
C. of D. over
37. Fill in the blank with suitable word. 'Rose' is often used as — for beauty on the beautiful.
A. Parallel B. metaphor
C. Euphemism D. collocation
38. 'Salt of life' stands for-
A. Sorrows of life B. Saline water
C. Sodium chloride D. Valuable things
39. Education is enlightening. Here 'enlightening' is-
A. A gerund B. A participle
C. An infinitive D. A finite verb
40. The word 'propel' is-
A. a noun B. a verb
C. an adjective D. an adverb

Y-গ্রুপ : সাধারণ জ্ঞান ও আইকিউ

41. চলন বিলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত নদী কোনটি?
A. আত্রাই B. মহানন্দা
C. করতোয়া D. পদ্মা
42. চট্টগ্রাম অঞ্চলের প্রাচীন নাম কি?
A. রাত B. বঙ্গ
C. হরিকেল D. পুন্ড্র
43. বাংলাদেশের কোন জেলা দুই দেশের সীমানা দ্বারা বেষ্টিত?
A. খাগড়াছড়ি B. বান্দরবান
C. কুমিল্লা D. রাঙ্গামাটি
44. ১৯৪৮ থেকে ১৯৫২সাল পর্যন্ত সংঘটিত ভাষা আন্দোলনের সময়কালে প্রতি বছর 'ভাষাদিবস' পালন করা হতো কোন দিন?
A. ৩০ জানুয়ারি B. ২৬ ফেব্রুয়ারি
C. ১১ মার্চ D. ২১ ফেব্রুয়ারি
45. বাংলাদেশ ব্যাংকের বর্তমান গভর্নরের নাম কি?
A. আতিউর রহমান B. লুৎফর রহমান সরকার
C. ফখরুদ্দিন আহমেদ D. কোনটিই নয়
- [Note: বর্তমান গভর্নর হলেন ড. ফজলে কবির]
46. সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে 'চলাফেরার স্বাধীনতা' উল্লেখ করা হয়েছে?
A. ৩৬ নং অনুচ্ছেদে B. ৩০ নং অনুচ্ছেদে
C. ৩৭ নং অনুচ্ছেদে D. ৩১ নং অনুচ্ছেদে
47. ২৬ ফেব্রুয়ারী ১৯৫২তারিখে পুলিশ কর্তৃক শহীদ মিনার ভাঙ্গার প্রতিক্রিয়ায় রচিত প্রথম কবিতার শিরোনাম কি?
A. স্মৃতিস্তম্ভ B. শহীদ স্মৃতি C. নির্বোধ D. স্মৃতিভঙ্গ

48. 'একাত্তরের যীশু' চলচ্চিত্রের পরিচালক কে?
A. তারেক মাসুদ B. তানভীর মোকাম্মেল
C. নাসির উদ্দিন ইউসুফ D. মোরশেদুল ইসলাম
49. 'ডেলফোজ' কি?
A. উন্নত জাতের চা B. উন্নত জাতের আম
C. উন্নত জাতের মরিচ D. উন্নত জাতের তুলা
50. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কে কবে 'জাতির জনক' ঘোষণা করা হয়?
A. ১০ জানুয়ারি ১৯৭২ B. ২৬ মার্চ ১৯৭১
C. ১৪ ডিসেম্বর ১৯৭০ D. ৩ মার্চ ১৯৭১
51. একটি বছরের ১ জানুয়ারি বৃহস্পতিবার হলে একই বছরের শেষদিন কী বার হবে?
A. সোমবার B. বুধবার C. শনিবার D. বৃহস্পতিবার
52. একটি সাধারণ দাবা বোর্ডে কতটি বর্গক্ষেত্র থাকে?
A. ৬৬টি B. ১২৮টি C. ২০৪টি D. কোনটিই নয়
53. ২টা ১৫ মিনিটের সময় ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যে কত ডিগ্রী কোণ উৎপন্ন হয়?
A. ২৩.৫° B. ২২.৫° C. ২০° D. ২৩°
54. একটি খুঁটির অর্ধাংশ মাটির নিচে, এক-তৃতীয়াংশ পানির মধ্যে এবং বাকী ৪ মিটার পানির উপরে আছে। খুঁটিটির দৈর্ঘ্য কত?
A. ১৫ মিটার B. ২০ মিটার C. ১৮ মিটার D. ২৪ মিটার
55. ৬, ১৭, ৪৯, ১৪৪ ক্রমটির পরবর্তী পদ কত?
A. ৩৫৬ B. ২৯৪ C. ৪০৮ D. ৪২৮
56. ISBN কোন বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত?
A. টিভি চ্যানেল B. বই ও প্রকাশনা
C. গ্রীন হাউস D. জাতিসংঘ শান্তিরক্ষী বাহিনী
57. বাজারের শহর বলা হয় কোন শহরকে?
A. কায়রো B. ঢাকা C. রোম D. বেনারস
58. 'সিংহলি' কোন দেশের প্রধান ভাষা?
A. ভারত B. শ্রীলংকা C. মায়ানমার D. ভুটান
59. পৃথিবীর বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি?
A. গ্রীনল্যান্ড B. নিউজিল্যান্ড C. শ্রীলংকা D. বাংলাদেশ
60. নিচের কোন দেশটি স্ক্যান্ডিনেভিয়ান দেশসমূহের অন্তর্ভুক্ত নয়?
A. নরওয়ে B. ডেনমার্ক C. সুইডেন D. বুলগেরিয়া
61. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের অধিবেশন কে আহ্বান করেন?
A. প্রধানমন্ত্রী B. রাষ্ট্রপতি C. স্পিকার D. প্রধান বিচারপতি
62. জাতীয় নাট্যশালা ঢাকার কোথায় অবস্থিত?
A. গুলিস্তান B. মতিঝিল C. শাহবাগ D. সেগুন বাগিচা
63. মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক উপন্যাস 'শ্বেতপদ্ম' গ্রন্থটির রচয়িতা কে?
A. সেলিনা হোসেন B. তাবারক হোসেন
C. শওকত আলী D. আনোয়ার পাশা
64. জাতীয় সংসদে 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ডিজিটাল ইউনিভারসিটি, বাংলাদেশ বিল ২০১৬' কবে পাশ হয়?
A. জুলাই ১৭, ২০১৬ B. জুলাই ১৮, ২০১৬
C. জুলাই ১৯, ২০১৬ D. জুলাই ২৮, ২০১৬
65. তেভাগা আন্দোলন কোথায় শুরু হয়?
A. রাজশাহী B. রংপুর C. নীলফামারী D. কলকাতা
66. যদি ইংরেজি বর্ণমালা উল্টো দিক থেকে লেখা হয়, তাহলে বামদিক থেকে ১২তম অক্ষরের ডানপাশের সপ্তম অক্ষর কোনটি হবে?
A. F B. H C. V D. S
67. রাহিনের বয়স ১৬ যা তার ভাই সায়েমের বয়সের ৪ গুণ। যখন সায়েমের বয়স রাহিনের বয়সের অর্ধেক হবে, তখন রাহিনের বয়স কত হবে? Admissioninfos.com
A. ২৪ B. ১৮ C. ৩৬ D. ৩৪
68. নাফিসের মায়ের ৩ সন্তান। ১ জনের নাম মার্চ, আরেক জনের নাম এপ্রিল হলে ৩য় জনের নাম কি?
A. মে B. ফেব্রুয়ারি C. জুন D. কোনটিই নয়
69. ২টি দ্রব্যের মূল্যের অনুপাত ৫ : ৭। প্রথমটির মূল্য ১২.৭৫ টাকা হলে দ্বিতীয়টির মূল্য কত?
A. ৭১.৮৫ টাকা B. ১৭.৮৫ টাকা
C. ৪৫.১৭ টাকা D. ৫৮.১৭ টাকা
70. ঘড়ির মিনিটের এবং ঘন্টার কাঁটা প্রতি ১ ঘন্টায় কতবার পরস্পর লম্ব ভাবে অবস্থান করে?
A. ১ বার B. ২ বার C. ৩ বার D. ৪ বার
71. 'স্টবাক জলপ্রপাত' কোথায় অবস্থিত?
A. ক্যালিফোর্নিয়া B. ভেনিজুয়েলা
C. সুইজারল্যান্ড D. কানাডা
72. কোন ক্ষেত্রে অবদানের স্বীকৃতিস্বরূপ আগাখান পুরস্কার দেয়া হয়?
A. বিশ্বশান্তি B. স্থাপত্যশিল্প
C. চিকিৎসাশাস্ত্র D. দারিদ্র্য দূরীকরণ
73. আফ্রিকার সর্ববৃহৎ চলচ্চিত্র উৎসব কোনটি?
A. ফ্রেসজিদি B. ফ্যাসপ্যাকো C. কান D. সুজিকিমা
74. জাতিসংঘের নবম মহাসচিব কে?
A. মর্টিন জে ডান B. জোসেফিন ফীহিলি
C. জোয়াহের চরফি D. আন্টনিও গুতেরেস
75. NASA এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?
A. শিকাগো B. নিউইয়র্ক
C. ক্যালিফোর্নিয়া D. কোনটিই নয়
- [Note: সঠিক উত্তর ওয়াশিংটন ডিসি]
76. শান্তসাগর কোথায় অবস্থিত?
A. মঙ্গলে B. চাঁদে C. শুক্রে D. বুধে
77. সৃজনশীল পদ্ধতিতে পাঠদান পদ্ধতির উদ্ভাবক কে?
A. বেঞ্জামিন স্যামুয়েল রুম B. অধ্যাপক মুহম্মদ জাফর ইকবাল
C. কুদরত-ই-খুদা D. এ পি জে আব্দুল কালাম
78. ২০১৬ সালের ৬ষ্ঠ আইসিসি ওয়ার্ল্ডকাপ T20 অনুষ্ঠিত হয় কোন দেশে?
A. বাংলাদেশ B. ভারতে
C. দক্ষিণ আফ্রিকায় D. ইংল্যান্ডে
79. 'লাইনঅব কন্ট্রোল' কোন দুটি দেশের সীমান্তবর্তী রেখা?
A. ভারত ও পাকিস্তান B. মেক্সিকো ও যুক্তরাষ্ট্র
C. পাকিস্তান ও আফগানিস্তান D. ভারত ও চীন
80. বিশ্ব পরিবেশ দিবস কবে?
A. ২২মার্চ B. ২৭ সেপ্টেম্বর C. ৫ জুন D. ২৯ জুলাই

উত্তরমালা

বাংলা	1.B	2.B	3.B	4.B	5.B	6.C	7.B	8.B
9.B	10.A	11.A	12.B	13.A	14.D	15.A	16.C	17.C
19.A	20.D	English	21.D	22.A	23.A	24.A	25.A	26.C
27.D	28.D	29.A	30.D	31.D	32.A	33.C	34.A	35.D
37.D	38.D	39.A	40.B	সা.জ্ঞান ও আইকিউ	41.A	42.C	43.D	
44.C	45.D	46.C	47.B	48.C	49.D	50.D	51.D	52.C
54.D	55.D	56.B	57.A	58.B	59.A	60.D	61.B	62.D
64.A	65.D	66.B	67.A	68.D	69.B	70.B	71.C	72.B
74.D	75.Note	76.B	77.A	78.B	79.A	80.C	*	*

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

লেশন : ২০১৫-১৬ ❖ ইউনিট : C (বিজ্ঞান ও মানবিক শাখা) ❖ শিফট-২

সময়-১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

X গ্রুপ : বাংলা Admissioninfos.com

- বেগম রোকেয়া 'মানসিক দাসত্ব'-এর আলোচনা করেছেন কোন প্রবন্ধে?
(A) স্বীজাতির উন্নতি (B) স্বীজাতির অবনতি
(C) অর্ধাঙ্গী (D) মতিচূর
- 'যেহেতু তুমি বেশি নম্বর পেয়েছ, সুতরাং তুমি প্রথম হবে।' এটি কোন ধরনের বাক্য?
(A) সরল (B) জটিল (C) যৌগিক (D) অনুজ্ঞামূলক
- নিচের কোনটি শুদ্ধ শব্দ নয়?
(A) নিরোগ (B) গগন (C) আয়ত্ত্ব (D) ব্যতীত
- 'আকিঞ্চন' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি?
(A) আস্থান (B) নির্দেশ (C) দীনতা (D) নিবেদন
- নিচের কোনটি ছড়ার ছন্দ?
(A) অক্ষরবৃত্ত (B) মাত্রাবৃত্ত (C) স্বরবৃত্ত (D) ত্রিপদী
- 'আঠারো বছর বয়স' কবিতাটি কোন কাব্য গ্রন্থ থেকে নেয়া হয়েছে?
(A) মিঠে কড়া (B) ঘুম নেই
(C) পূর্বাভাস (D) ছাড়পত্র
- কোনটি অঘোষ অল্পপ্রাণ ধ্বনি?
(A) ভ (B) ঠ (C) ফ (D) চ
- 'কবর' কবিতায় সর্বশেষ কে মৃত্যুবরণ করে?
(A) পুত্রবধূ (B) কন্যা (C) নাতনী (D) স্বী
- বাংলা ভাষায় ভগ্নী সম্পর্কীয় ভাষা কোনটি?
(A) হিন্দি (B) উড়িয়া (C) আসামী (D) মৈথলী
- নিচের কোনটি 'সন্ন্যাসী' শব্দের বিপরীতার্থক শব্দ?
(A) নিরাকার (B) গৃহী (C) গুরু (D) বেনামী
- 'বিষাদ-সমুদ্রে আনন্দপ্রোত!' উক্তিটি কে করেছেন?
(A) কাসেম (B) সখিনা (C) হাসনাবানু (D) হোসেন
- কোন গল্প রচনার মাধ্যমে ছোটগল্প লেখক হিসেবে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর-এর আত্মপ্রকাশ ঘটে?
(A) ভিখারিণী (B) মুসলমানীর গল্প
(C) ছুটি (D) পোস্ট মাস্টার
- নিচের কোনটি নিপাতনে সিদ্ধ ব্যঞ্জনসন্ধি?
(A) কুলটা (B) পরিষ্কার (C) পরস্পর (D) আস্পদ
- যে সমাসে প্রত্যেকটি সমস্যমান পদের অর্থের প্রাধান্য থাকে তাকে বলে-
(A) দ্বন্দ্ব সমাস (B) দ্বিগু সমাস
(C) কর্মধারয় সমাস (D) বহুব্রীহি সমাস
- কাজ শেষ করার জন্য সে আদাজল 'খেয়ে লেগেছে'। বাক্যে ক্রিয়া পদটি কোন কালের উদাহরণ?
(A) ঘটমান বর্তমান (B) পুরাঘটিত বর্তমান
(C) সাধারণ বর্তমান (D) ঐতিহাসিক বর্তমান
- শুদ্ধ বানান কোনটি?
(A) সান্তনা (B) সান্তনা (C) শান্তনা (D) শান্তনা
- 'বঙ্গদর্শন' নামে বিখ্যাত সাহিত্য পত্রিকার সম্পাদক কে ছিলেন?
(A) শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় (B) বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়
(C) রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন (D) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়
- কোন শব্দের বানান 'ষত্ব বিধান' অনুসারে শুদ্ধ?
(A) ইষ্টার্ণ (B) অগ্নিষাৎ (C) অনুসঙ্গ (D) মুমূর্ষু

- 'হৈমন্তী' গল্প- এর আপেক্ষিক গুরুত্ব বলতে কি বোঝানো হয়েছে?
(A) বিশেষ প্রয়োজনীয়তা (B) বিশেষ গুরুত্ব
(C) তুলনামূলক গ্রহণযোগ্যতা (D) গ্রহণযোগ্যতা
- কোন বাক্যে উপমা, উপমেয় এবং সাদৃশ্যবাচক শব্দ ব্যবহৃত হয়েছে?
(A) আমি কবি-বনের পাখির মতো স্বভাব আমার গান করার
(B) যে দেহের উপমা স্নিগ্ধ তমাল
(C) ঝড়ের মতো এসেছিল (D) আকাশের চেয়ে বৃহৎ হৃদয়

ENGLISH Admissioninfos.com

- Choose the correct synonym of "Impediment"?
(A) Obstacle (B) Impertinent
(C) Embankment (D) Progress
- Select the pair of words that express the best relationship of STUBBORN : OBSTINATE
(A) Mulish: Tractable (B) Trepidation: Confident
(C) Impecunious: Penny (D) Gloomy: Morose
- His believe that he could do this, is his-
(A) allusion (B) illusion
(C) delusion (D) depict
- The idiom "It's not rocket science" is used-
(A) to emphasize that something is easy to do or understand
(B) to show that something is too difficult to do.
(C) to indicate that there are something that are beyond our grasp
(D) None of the above.
- The word 'dilly dally' means-
(A) Dilute (B) Waste time
(C) Wait impatiently (D) Repeat
- Which one of the following is the appropriate prefix to form the opposite of 'practical'?
(A) on (B) non (C) in (D) im
- The opposite meaning of the word 'Soporific' is -
(A) Terrific (B) Specific
(C) Exciting (D) Sophomoric
- Identify the correct spelling-
(A) Nuisense (B) Rendesvous
(C) Miscellaneous (D) Ostensible
- I was sad when I sold my car. I (have) it for a very long time.
(A) was having (B) have had
(C) had had (D) had been had
- 'Lucky' is to fortunate as 'Weak' is to ----
(A) Fragile (B) Obsolete
(C) Humble (D) Confused
- "The moon shines over the earth". Here the proposition 'over' indicates-
(A) Beyond in time (B) Propensity
(C) On the other side of (D) Above in space
- It was long since I ---- her last.
(A) see (B) saw
(C) have seen (D) had seen
- What is the plural form of 'dwarf'?
(A) Dwarf (B) Dwarfs
(C) Dwarres (D) Dwarfes

34. 'Spouse' is a ---
 (A) Masculine gender (B) Feminine gender
 (C) Common gender (D) Neuter gender
35. He left --- room in ---fit of anger.
 (A) the, the (B) the, no article
 (C) the, a (D) a, the
36. The ship was burnt. (Make it active)
 (A) Someone burnt the ship.
 (B) Fire burnt the ship.
 (C) Fire burns the ship.
 (D) Someone burns the ship.
37. The passive form of 'The news shocked him'.
 (A) He was shocked by the news.
 (B) He was being shocked by the news.
 (C) He had been shocked with the news.
 (D) He was shocked at the news.
38. "Come if you wish to" In this sentence 'If you wish to' refers-
 (A) a noun (B) an adjective condition
 (C) an adverbial clause of condition
 (D) an adverbial clause of preposition
39. If I had gone to the party last night, ----.
 (A) I would be tired now.
 (B) I would have tired now.
 (C) I had been tired now. (D) I was tired now.
40. Three-fourth of the work ---- finished.
 (A) have been (B) had
 (C) has been (D) were

Y গ্রুপ : সাধারণ জ্ঞান ও আইকিউ

41. বঙ্গবন্ধুর আত্মজীবনী জাপানি ভাষায় লেখেন কে?
 (A) কাজুহিরো ওতানাবে (B) ইয়াসুতারো কোইডি
 (C) পল ম্যাসন (D) কানুকোরো হিসাজিতো
42. সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদ অনুযায়ী বাংলাদেশের নাগরিকগণ 'বাংলাদেশি' বলে পরিচিত?
 (A) ১১ (B) ২৭
 (C) ৬(২) (D) ৫(৪)
43. নেপালে ৭.৮ মাত্রার ভূমিকম্প আঘাত হানে কবে?
 (A) ২৫ এপ্রিল ২০১৫ (B) ২৪ মে ২০১৫
 (C) ২৪ মার্চ ২০১৫ (D) ১৫ এপ্রিল ২০১৫
44. ৩ জুলাই ২০১৫ ইউরোপের কোন দেশকে আনুষ্ঠানিকভাবে ঋণখেলাপি ঘোষণা করা হয়?
 (A) গ্রিস (B) ইতালি (C) বুলগেরিয়া (D) পর্তুগাল
45. সকাল ১০.৫০ থেকে সকাল ১১.১৪ এর মধ্যে এক ঘন্টার কত অংশ অতিক্রম হয়েছে?
 (A) ৩/৪ (B) ২/৩ (C) ২/৫ (D) ১/৬
46. দেশের প্রথম 'উপজেলা অ্যাপস' চালু হয় কোন জেলায়?
 (A) গাজীপুর (B) চট্টগ্রাম
 (C) খাগড়াছড়ি (D) সিলেট
47. বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে সিমকার্ড নিবন্ধন শুরু করা ১ম ও ২য় দেশ কি কি?
 (A) বাংলাদেশ ও ভারত (B) বাংলাদেশ ও পাকিস্তান
 (C) ভারত ও পাকিস্তান (D) পাকিস্তান ও বাংলাদেশ
48. প্রযুক্তির দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত বিপন্ন পেশার তালিকায় শীর্ষে রয়েছে নিম্নের কোনটি?
 (A) ডাকপিয়ন (B) কৃষক
 (C) করাতি (D) দর্জি
49. এখন ঘড়িতে সাড়ে তিনটা বাজে। তাহলে ঘন্টার কাটা ও মিনিটের কাটার মধ্যে কত মিনিটের পার্থক্য রয়েছে?
 (A) ১১.০০ (B) ১১.৩০
 (C) ১২.০০ (D) ১২.৩০
50. মুক্তিযুদ্ধের সময় কোন সেক্টরটি নৌ-সেক্টর ছিল?
 (A) ৭নং (B) ৮নং
 (C) ৯নং (D) ১০নং
51. বাংলাদেশের কোন মোবাইল অপারেটর প্রথম থ্রিজি সেবা চালু করে?
 (A) গ্রামীনফোন (B) টেলিটক
 (C) বাংলালিংক (D) এয়ারটেল
52. মিশর কোন দেশের উপনিবেশ ছিল?
 (A) জার্মানি (B) নেদারল্যান্ডস
 (C) পর্তুগাল (D) ব্রিটেন
53. বাণিজ্য ও বিনিয়োগ সহযোগিতা চুক্তি (টিকফা) স্বাক্ষরিত হয় কোন দুটি দেশের মধ্যে?
 (A) ভারত ও বাংলাদেশ (B) রাশিয়া ও ভারত
 (C) বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্র (D) যুক্তরাষ্ট্র ও ভারত
54. 'আলেকজান্দ্রিয়া' বন্দরটি কোথায়?
 (A) সিরিয়া (B) মিশর
 (C) তুরস্ক (D) সৌদি আরব
55. রিকশার জন্ম হয় কোন দেশে?
 (A) চীনে (B) রাশিয়ায়
 (C) বাংলাদেশে (D) জাপানে
56. জাতিরজনক হিসেবে পরিচিত, কিন্তু কখনো রাষ্ট্রীয় পদে অধিষ্ঠিত হননি-
 (A) শেখ মুজিবুর রহমান (B) মোহাম্মদ আলী জিন্নাহ
 (C) নেলসন ম্যান্ডেলা (D) মহাত্মা গান্ধী
57. 'রাষ্ট্র বনাম শেখ মুজিবুর রহমান ও অন্যান্য' মামলা থেকে পাকিস্তানি সরকার বঙ্গবন্ধুকে কবে মুক্তি দিতে বাধ্য হয়?
 (A) ১৯৬৮ (B) ১৯৭০
 (C) ১৯৭৭ (D) ১৯৬৯

58. চে গুয়েভারা কোথায় জন্মগ্রহণ করেন?
 (A) কিউবা (B) চিলি
 (C) বলিভিয়া (D) আর্জেন্টিনা
59. বাংলাদেশ নামকরণ করেন কে? **Admissioninfos.com**
 (A) মওলানা ভাসানী (B) শেখ মুজিবুর রহমান
 (C) সোহরাওয়ার্দী (D) এ কে ফজলুল হক
60. আন্তর্জাতিক রেডক্রস দিবস পালিত হয় কবে?
 (A) ৮ মার্চ (B) ৮ এপ্রিল
 (C) ৮ মে (D) ৮ ডিসেম্বর
61. আগামীকালের তিনদিন পর যে দিনটি আসবে তা শনিবার। গতকালের দুইদিন পূর্বের দিনটি কী ছিলো?
 (A) শুক্রবার (B) রবিবার
 (C) শনিবার (D) সোমবার
62. সর্বপ্রথম কোন দেশ নির্বাচনে ই-ভোটিং ব্যবহার করে?
 (A) যুক্তরাষ্ট্র (B) বাংলাদেশ
 (C) ইরান (D) জার্মানি
63. বাওয়ালি কারা? **Admissioninfos.com**
 (A) ভাওয়াল অঞ্চলের বাসিন্দা (B) বাউল সম্প্রদায়
 (C) সুন্দরবনের গোলপাতা সংগ্রহকারী
 (D) চট্টগ্রামে বলী খেলোয়াড়
64. ডেটন চুক্তির মাধ্যমে কোন সঙ্কটের পরিসমাপ্তি ঘটে?
 (A) বসনিয়া (B) কসোভো
 (C) সোমালিয়া (D) জর্জিয়া
65. গ্রীনল্যান্ড দ্বীপটির মালিক কোন দেশ?
 (A) স্কটল্যান্ড (B) নরওয়ে
 (C) ডেনমার্ক (D) নেদারল্যান্ডস
66. ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসে ২০১৫ সালের নভেম্বর মাসের কত তারিখে ভয়াবহ সন্ত্রাসী হামলা হয়?
 (A) ১২ (B) ১৩
 (C) ১৪ (D) ১৫ **Admissioninfos.com**
67. চারটি সংখ্যার গড় ২৭। যদি প্রথম তিনটি সংখ্যা যথাক্রমে ২১, ২২, ২৩ হয় তবে চতুর্থ সংখ্যাটি কত?
 (A) ২৬ (B) ২৭
 (C) ৪০ (D) ৪২
68. কোন কাল্পনিক রেখাটি বাংলাদেশের উপর দিয়ে গেছে?
 (A) মূল মধ্যরেখা (B) মকরক্রান্তি রেখা
 (C) আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা (D) কর্কটক্রান্তি রেখা
69. 'ক' খ এর পশ্চিমে এবং 'খ' গ এর উত্তরে অবস্থিত। 'খ' ক এর দক্ষিণে অবস্থিত হলে গ থেকে ঘ এর অবস্থান কোন দিকে?
 (A) উত্তরে (B) দক্ষিণে
 (C) পশ্চিমে (D) পূর্বে
70. 'ভারত ছাড়' আন্দোলন শুরু করেন কে? **Admissioninfos.com**
 (A) জওহরলাল নেহেরু (B) কায়েদে আযম
 (C) মহাত্মা গান্ধী (D) মওলানা হামিদ খান ভাসানী
71. যদি $x^2 - 4x + 3 = 0$ হয়, তাহলে $(x-2)^2$ এর মান কত?
 (A) 0 (B) 1
 (C) 2 (D) 3
72. প্রথম T20 বিশ্বকাপ ক্রিকেট জয়ী দেশ কোনটি?
 (A) অস্ট্রেলিয়া (B) ভারত
 (C) দক্ষিণ আফ্রিকা (D) পাকিস্তান
73. শান্তির জন্য প্রথম কোন মহিলা নোবেল পুরস্কার পান?
 (A) শিরিন এবাদী (B) অং সান সুচি
 (C) মাদার তেরেসা (D) আলভা মায়ার ভাল
74. সকাল ১১টা থেকে দুপুর ১টা পর্যন্ত ঘড়ির মিনিটের কাঁটা ঘন্টার কাঁটাকে কতবার অতিক্রম করবে?
 (A) ১ বার (B) ২ বার
 (C) ৩ বার (D) ৪ বার
75. If PICTURE=7215430, TUBE=5460, Then PURE=?
 (A) 2543 (B) 7403
 (C) 7430 (D) 2703
76. বাংলাদেশে প্রথম 'রেডিক্যাশ কার্ড' চালু করে কোন ব্যাংক?
 (A) সোনালী ব্যাংক লি: (B) ডাচ বাংলা ব্যাংক লি:
 (C) ব্র্যাক ব্যাংক লি: (D) জনতা ব্যাংক লি:
77. বাংলাদেশের মাগুরছড়া গ্যাসক্ষেত্রটি কোথায় অবস্থিত?
 (A) কালীগঞ্জ (B) কমলগঞ্জ
 (C) কিশোরগঞ্জ (D) করিমগঞ্জ
78. ইন্টারফ্যাক্স কোন দেশের সংবাদ সংস্থা?
 (A) রাশিয়া (B) ব্রিটেন (C) ইরান (D) লেবানন
79. কালজয়ী ইরানি চলচ্চিত্র 'চিলাভ্রেন অফ হ্যাভেন' এর পরিচালকের নাম কি?
 (A) জাফর পানাহি (B) আব্বাস কিয়াবোস্তামি
 (C) মাজিদ মাজিদি (D) মকবুল মাকমালবাফ
80. মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক উপন্যাস কোনটি?
 (A) ক্রীতদাসের হাসি (B) মাটি আর অশ্রু
 (C) হাঙ্গর নদী খেনেড (D) সারেং বউ

উত্তরমালা

BANGLA : 1.B 2.B 3.C 4.C 5.C 6.D 7. D 8.B 9.C 10.B
 11.C 12.A 13.C 14.A 15.A 16.B 17.D 18.D 19.C 20.A
ENGLISH : 21.A 22.C 23. 24.A 25.B 26.D 27. C 28.D
 29.A 30.A 31.D 32.D 33.B 34.C 35.C 36.B 37.D 38.C
 39.B 40.C **GK & IQ :** 41.A 42.C 43.A 44.A 45.C 46. 47.D
 48.A 49.D 50.D 51.B 52.D 53.C 54.B 55.D 56.D 57.D
 58.D 59.B 60.C 61.A 62.A 63.C 64.A 65.C 66.B 67.D
 68.D 69.A 70.C 71.B 72.B 73.C 74.A 75.C 76.B 77.B 78.A
 79.C 80.C

Always bear in mind that your own
 resolution to succeed is more important
 than anything.

পদার্থবিজ্ঞান

21. কোন তরঙ্গের উপরিস্থিত সমদশা সম্পন্ন বিন্দুর তলকে কী বলে?
 (A) তরঙ্গ শীর্ষ (B) তরঙ্গ মুখ
 (C) তরঙ্গ পাদ (D) তরঙ্গ তীব্রতা **Ans B**
22. বায়ুমণ্ডলের জলীয়বাষ্পের ঘনীভবনের জন্য নিচের কোনটি সংঘটিত হয় না?
 (A) শিশির (B) কুয়াশা (C) ঝড় (D) বৃষ্টি **Ans C**
23. 12, 6 এবং 4Ω রোধ তিনটি পরস্পর সমান্তরাল সমবয়ে থাকলে তুল্যরোধ কত হবে?
 (A) 22Ω (B) 24Ω (C) 2Ω (D) 4Ω
Answer C $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \therefore R_p = 2\Omega$
24. যে তাপমাত্রায় কোনো চুম্বকের চুম্বকত্ব সম্পূর্ণরূপে বিলুপ্ত হয়, তাকে কী বলে?
 (A) চৌম্বক আবেশ (B) চৌম্বক প্রাবল
 (C) দ্বিপোল ড্রামক (D) কুরীবিন্দু **Ans D**
25. ন্যূনতম বিচ্যুতির শর্ত কয়টি?
 (A) দুইটি (B) তিনটি (C) চারটি (D) পাঁচটি
Answer B ন্যূনতম বিচ্যুতির শর্ত 3টি। যথা:
 i) $\angle i_1 = \angle i_2 = \angle \frac{A + \delta_m}{2}$
 ii) $\angle r_1 = \angle r_2 = \angle \frac{A}{2}$
 iii) ন্যূনতম বিচ্যুতির জন্য আলোক রশ্মি প্রিজমের মধ্য দিয়ে প্রতিসরণরূপে গমন করে।
26. হাইজেনবার্গের অনিশ্চয়তা নীতি হলো-
 (A) $\Delta x \Delta p \geq h/2\pi$ (B) $\Delta E \Delta t \geq h/2\pi$
 (C) $\Delta p \Delta E \geq h/2\pi$ (D) A & B
Answer Blank হাইজেনবার্গের অনিশ্চয়তা নীতি:
 $\Delta x \Delta p \geq \frac{h}{2}$ [যখন $h = \frac{h}{2\pi}$]
 $\Delta E \Delta t \geq \frac{h}{2}$
27. কোনো ধাতুর কার্য অপেক্ষক $h\nu_0$ । এর ওপর ν কম্পাঙ্কের আলো আপতিত হলে আলোক তড়িৎ ক্রিয়া ঘটবে যদি-
 (A) $\nu \geq \nu_0$ (B) $\nu \geq 2\nu_0$
 (C) $\nu < \nu_0$ (D) $\nu < 0.5\nu_0$ **Ans A**
28. একটি ট্রানজিস্টরের $\alpha = 0.75$ হলে $\beta =$ কত?
 (A) 0.25 (B) 3.0 (C) 1.25 (D) 1.25 mA
Answer B $\beta = \frac{\alpha}{1-\alpha} = \frac{0.75}{1-0.75} = 3$
29. কোনটি মৌলিক গেট?
 (A) NOR (B) NOT (C) NAND (D) X-OR
Answer B মৌলিক গেট 3টি যথা:
 AND, OR ও NOT
30. মিক্সিংয়ে কোন ধরনের প্যালাক্সি?
 (A) উপবৃত্তাকার (B) বিষম
 (C) সর্পিলা (D) রেডিও **Ans C**
31. যে সার্বিক বিবৃতি দিয়ে কোনো বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব শুরু হয় তাকে বলা হয়-
 (A) অনুকল্প (B) তত্ত্ব
 (C) সূত্র (D) স্বীকার্য **Ans C**

32. সলিনয়ডাল হলো-

(A) $\vec{V} \cdot \vec{V} = 0$

(B) $\vec{V} \times \vec{V} = 0$

(C) $\vec{V} \cdot \vec{\phi} = 0$

(D) $\vec{V} \times (\vec{V} \times \vec{V}) = 0$

Answer A

• $\vec{V} \cdot \vec{V} = 0$ হলে, ভেক্টর ক্ষেত্রটি সলিনয়ডাল।• $\vec{V} \times \vec{V} = 0$ হলে, ভেক্টর ক্ষেত্রটি অঘূর্ণনশীল।

33. তড়িৎ ক্ষেত্রের মাত্রা সমীকরণ কোনটি?

(A) $[MLT^{-3}I^{-1}]$

(B) $ML^2T^{-3}I$

(C) $[ML^2T^3I^{-2}]$

(D) $[M^{-1}L^{-1}T^{-3}I]$

Answer A

তড়িৎ ক্ষেত্র $E = \frac{F}{q}$

$[E] = \frac{[F]}{[q]} = \frac{[MLT^{-2}]}{[T][I]} = [MLT^{-3}I^{-1}]$

34. 36 kmh^{-1} বেগে চলমান গাড়ির মন্দন কত হলে এটি 20 Sec পরে থেমে যাবে?

(A) 0.37 ms^{-1} (B) 4.0 ms^{-2} (C) 0.5 ms^{-2} (D) 2.0 ms^{-2}

Answer C

$$v = u - at \quad \left| \begin{array}{l} u = 36 \text{ kmh}^{-1} \\ = \left(36 \times \frac{5}{18}\right) \text{ ms}^{-1} \\ = 10 \text{ ms}^{-1} \\ v = 0 \\ t = 20 \text{ sec} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow a = \frac{u - v}{t}$$

$$\Rightarrow a = \frac{10 - 0}{20}$$

$$\therefore a = 0.5 \text{ ms}^{-2}$$

35. একটি পাখা প্রতি মিনিটে 30 বার ঘুরছে। এর কৌণিক বেগ কত?

(A) $\pi \text{ rads}^{-1}$

(B) $2\pi \text{ rads}^{-1}$

(C) $15\pi \text{ rads}^{-1}$

(D) $60\pi \text{ rads}^{-1}$

Answer A

$\omega = \frac{2\pi N}{t} = \frac{2\pi \times 30}{60} = \pi \text{ rads}^{-1}$

36. সবল নিউক্লিয় বলের ক্ষেত্রে বিনিময় কণার নাম কী?

(A) বোসন (B) ফোটন (C) গ্র্যাভিটন (D) মেসন **Ans D**

37. 2kg ভরের একটি বস্তুকে 10 ms^{-2} ত্বরণ দিতে কত বল প্রয়োগ করতে হবে? [পথের ঘর্ষণ বল 2.5 NKg^{-1}]

(A) 50 N

(B) 25 N

(C) 40 N

(D) 30 N

Answer B

$ma = F - F'$

$\Rightarrow 2 \times 10 = F - (2.5 \times 2)$

$\Rightarrow F = 25 \text{ N}$

$$F' = (2.5 \times 2) \text{ N} = 5 \text{ N}$$

38. বস্তুর সম্প্রসারণে কৃতকাজ-

(A) $U = \frac{1}{2} \frac{Yl^2}{L^2}$

(B) $W = \frac{dL}{dl}$

(C) $W = \frac{1}{2} \frac{YAl^2}{L}$

(D) $W = \frac{1}{2} \frac{YAl}{l^2}$

Answer C

$W = \frac{1}{2} \frac{YAl^2}{L} = \frac{1}{2} \times F \times l$

39. কোন পদার্থ কাচকে ভেজায় না?

(A) বৃষ্টির পানি (B) মধু

(C) সোডিয়াম ক্লোরাইড দ্রবণ (D) পারদ **Ans D**

40. কোন প্রবাহীর ডাইভারজেন্স ঋণাত্মক হলে প্রবাহীটি কীরূপ হবে?

(A) সংকুচিত (B) প্রসারিত

(C) ঘনত্ব হ্রাস পাবে (D) অপরিবর্তিত থাকবে

Answer A

ডাইভারজেন্স এর মান:
• ঋণাত্মক হলে, তরলের আয়তন বৃদ্ধি পায় কিন্তু ঘনত্ব হ্রাস পায়।
• ঋণাত্মক হলে, আয়তন হ্রাস পায় কিন্তু ঘনত্ব বৃদ্ধি পায়।

iv

JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS

54. একটি সরল রেখার ঢাল 5/7 এবং y অক্ষের ঋণাত্মক অংশ -3

হলে রেখাটির সমীকরণ-

(A) $5x + 7y = 21$

(B) $7x - 5y = 21$

(C) $5x - 7y = 21$

(D) $7x + 5y = 3$

প্রশ্নমতে, $y = \frac{5}{7}x - 3$

$\Rightarrow 7y = 5x - 21 \Rightarrow 5x - 7y = 21$

55. $y = mx + c$ সরলরেখাটি $x^2 + y^2 = a^2$ বৃত্তকে স্পর্শ করার শর্ত কোনটি?

(A) $c = \pm \sqrt{a + m^2}$

(B) $c = \pm a\sqrt{a + m}$

(C) $c = \pm a\sqrt{1 + m^2}$

(D) $c = \pm \sqrt{a + m}$

Answer: C

$y = mx + c$ সরলরেখাটি $x^2 + y^2 = a^2$ বৃত্তকে স্পর্শ করার শর্ত $c = \pm a\sqrt{1 + m^2}$

56. $x^2 - 4x + 12y - 40 = 0$ পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য-

(A) 16

(B) 12

(C) 24

(D) 3

Answer: B

$x^2 - 4x + 12y - 40 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 4x + 4 = -12y + 40 + 4$

$\Rightarrow (x - 2)^2 = -12y + 44$

$\Rightarrow (x - 2)^2 = -12\left(y - \frac{44}{12}\right)$

∴ উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য = $|-12| = 12$

57. ${}^5C_0 + {}^5C_1 + {}^5C_2 + {}^5C_3 + {}^5C_4 + {}^5C_5 =$ কত?

(A) 31

(B) 32

(C) 33

(D) 25

Answer: B

${}^5C_0 + {}^5C_1 + {}^5C_2 + {}^5C_3 + {}^5C_4 + {}^5C_5 = 32$

58. $(a + b + c)(b + c - a) = 3bc$ হলে $\angle A =$ কত?

(A) $\pi/2$

(B) $\pi/3$

(C) $\pi/4$

(D) $\pi/5$

Answer: B

$(a + b + c)(b + c - a) = 3bc$

$\Rightarrow (b + c)^2 - a^2 = 3bc$

$\Rightarrow b^2 + 2bc + c^2 - a^2 - 3bc = 0$

$\Rightarrow b^2 + c^2 - a^2 - bc = 0$

$\Rightarrow b^2 + c^2 - a^2 = bc$

$\Rightarrow \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} = \frac{1}{2}$

$\Rightarrow \cos A = \cos \frac{\pi}{3}$

∴ $A = \frac{\pi}{3}$

59. $\cot(\sin^{-1} \frac{1}{2}) = ?$

(A) $\sqrt{3}/2$

(B) $\sqrt{3}$

(C) $2\sqrt{3}$

(D) $1/2$

Answer: B

$\cot(\sin^{-1} \frac{1}{2}) = \cot(\sin^{-1} \sin \frac{\pi}{6})$

$= \cot \frac{\pi}{6} = \sqrt{3}$

60. নিচের কোনটি এক-এক ফাংশন নয়?

(A) $f(x) = x^2$

(B) $f(x) = x^3$

(C) $f(x) = 2x$

(D) $f(x) = 1/x$

Answer: A

$f(x_1) = f(x_2)$

$\Rightarrow x_1^2 = x_2^2 \Rightarrow x_1 = \pm x_2 \therefore x_1 = x_2 \therefore x_1 = -x_2$

∴ ফাংশনটি এক-এক নয়।

ইংরেজি

61. There were — guests than I expected.

(A) less

(B) lesser

(C) fewer

(D) few

Answer: C

Explanation: Guests countable noun হওয়ার কারণে

পূর্বে few বসবে। যেহেতু তুলনা বোঝাচ্ছে তাই comparative form হবে।

62. "Speed money" means —.

(A) bribe

(B) black money

(C) hard money

(D) coin

Answer: A

Explanation: Speed money অর্থ হলো ঘুষ, আইন

বহির্ভূত কোনো কাজ করার জন্য বা কোনো স্বার্থ সিদ্ধির জন্য কাউকে প্রভাবিত করার উদ্দেশ্যে প্রদত্ত অর্থ বা কোনো কিছু (bribe)।

63. "Kinship" means —

(A) a telephone box

(B) a bed

(C) blood relation

(D) strange

Answer: C

Explanation: kinship - আত্মীয়তা, রক্তের সম্পর্ক

(blood relation)

64. I don't know where my book is. I have to — it.

(A) get on

(B) look for

(C) look after

(D) take off

Answer: B

Explanation: Look for - খোঁজা, প্রত্যাশা করা।

65. "Stimulus" is related to —

(A) reward

(B) provocation

(C) response

(D) motivation

Answer: C

Explanation: Stimulus (উদ্দীপক বস্তু কর্মশক্তি যোগান

এমন কিছু) response (সাড়া, প্রতিক্রিয়া) এর সাথে সম্পর্কিত।

66. The correct spelling is —.

(A) convence

(B) convance

(C) conveyance

(D) conviyance

Answer: C

Explanation: সঠিক বানান হলো Conveyance (পরিবহন

সম্পত্তি হস্তান্তরের দলিল রচনাকারী। convince-প্রমাণ, যুক্তি ইত্যাদি

সাহায্যে দৃঢ় প্রত্যয় উৎপাদন করা, কাউকে বোঝানো।

67. The correct antonym of "Vague" is —.

(A) Expressive

(B) Felicitous

(C) Well-defined

(D) Nearly perfect

Answer: C

Explanation: Vague অর্থ হলো অস্পষ্ট, ভাসভাস, আঁধার

এর বিপরীত শব্দ well-defined (সুস্পষ্ট, ভালোভাবে সঙ্গায়িত)।

68. Synonym of "Paradox" is —.

(A) Exaggeration

(B) Contradiction

(C) Invective

(D) Poetic device

Answer: B

Explanation: Paradox অর্থ যে উক্তি আপাতদৃষ্টিতে

স্ববিরোধী মনে হলেও সত্যবর্ণিত নয়। এর সমার্থক শব্দ contradiction

69. "At a low ebb" means —

(A) Increasing

(B) Decreasing

(C) Still

(D) Invalid

Answer: B

Explanation: At a low ebb অর্থ decreasing ক্ষয়প্রাপ্ত

হওয়া, অবনতি লাভ করা।

70. The analogy of "Play:Acts" is —

(A) Essay : Topics

(B) Game : Athletes

(C) Novel : Chapter

(D) Drama : Chapter

Answer: C

Explanation: Play (নাটক) তে যেমন Act (নাটকের

অঙ্ক) থাকে, Novel (উপন্যাস) এ তেমন chapter (অধ্যায়,

পরিচ্ছেদ, পর্ব) থাকে।

71. Where's — USB drive I lent you last week?

(A) a

(B) an

(C) the

(D) none

Answer: C

Explanation: USB drive কে নির্দিষ্ট করে বোঝানোর

'the' বসবে।

13. Mr. Ahmed is — President of this organisation.

- (A) a (B) an (C) the (D) no article
 এখানে Mr. Ahmed কে president হিসেবে নির্দিষ্ট করে বোঝানোর 'the' বসবে।

14. He lay unconscious for — hour and — half.

- (A) a, a (B) a, no article
 (C) a, an (D) no article, the
 সঠিক উত্তরটি নেই hour এর পূর্বে an এবং half এর পূর্বে a বসে।

15. 'A Passage to India' is written by—

- (A) Joseph Conrad (B) E. M. Forster
 (C) Aldous Huxley (D) Daniel Defoe
 A passage to India ইংরেজ লেখক E. M Forster (1879–1970) রচিত একটি উপন্যাস যেটি ব্রিটিশ রাজ এবং 1৯২০ সালের ভারতীয় স্বাধীনতা আন্দোলনের প্রেক্ষাপটে রচিত।

16. You, he and I — friends.

- (A) am (B) is (C) was (D) are
 And দ্বারা দুই বা ততোধিক noun/pronoun যুক্ত হলে verb plural হয়।

17. I walked fast — I should miss the train.

- (A) so (B) that (C) lest (D) or
 Lest এর পর auxiliary হিসেবে Should ব্যবহৃত হয়।

18. If they — me, I wouldn't have said no.

- (A) would ask (B) asked
 (C) have asked (D) had asked
 3rd conditional এর নিয়মানুযায়ী: If + past perfect tense sub + would/ should/could + have v₃ + ext...

19. Which is correct?

- (A) Miscellaneous (B) Miscelaneous
 (C) Miscelleneous (D) Miscellaeneous
 Miscellaneous - বিবিধ।

20. Which is conjunction?

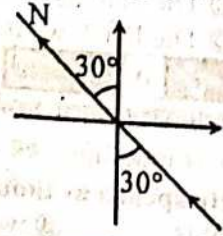
- (A) very (B) run (C) or (D) why
 Or (নতুবা) conjunction টি বিকল্পে বা ফলাফলে অন্য কিছু ঘটতে পারে এমন আশঙ্কা প্রকাশ করতে ব্যবহৃত হয়।

পদার্থবিজ্ঞান

21. কোনো বস্তুকে N বলে দক্ষিণ দিকের সাথে 30° কোণে পশ্চিম দিকে টানা হলে বলের পশ্চিমমুখী উপাংশের মান কত?

- (A) 8.66 N (B) 3 N
 (C) 9.5 N (D) 5 N

$F_w = N \sin 30^\circ = 0.5 N$



22. 1 revolution per second =?

- (A) 2π rads⁻¹ (B) π/30 rads⁻¹
 (C) π/360 rads⁻¹ (D) 57.3s⁻¹

$\omega = \frac{1 \text{ rev}}{1 \text{ s}} = \frac{2\pi N}{1} = 2\pi \text{ rad s}^{-1}$

23. একটি প্রববকে সময়ের সাথে সমাকলন করলে কী পাওয়া যায়?

- (A) সরলরেখা (B) বক্ররেখা (C) বৃত্ত (D) কোনোটিই নয়

$\int dx = x + c$

24. নিচের কোনটি অসংরক্ষণশীল বলের উদাহরণ?

- (A) চৌম্বক বল (B) তড়িৎ বল (C) অভিকর্ষ বল (D) সান্দ্র বল
 ঘর্ষণ বল ও সান্দ্র বল অসংরক্ষণশীল বল।

25. শক্তির মাত্রা কোনটি?

- (A) [ML⁻¹T⁻²] (B) [ML²T⁻²]
 (C) [MLT⁻²] (D) [M⁻¹LT⁻²]

$[E] = [F][x] = [MLT^{-2}][L] = [ML^2T^{-2}]$

26. রেনল্ডস সংখ্যা, R_c < 2000 হলে তরল প্রবাহ ধারা কীরূপ হবে?

- (A) স্রোত রেখা (B) বিক্ষিপ্ত
 (C) আংশিক বিক্ষিপ্ত (D) আংশিক ধারারেখা
 • R_c < 2000 হলে তরল প্রবাহ ধারা রেখ প্রবাহ হবে
 • 2000 < R_c < 3000 হলে তরল ধারারেখ হতে বিক্ষিপ্ত প্রবাহে রূপান্তরিত হচ্ছে।
 • R_c > 3000 হলে তরল পুরোপুরি বিক্ষিপ্ত প্রবাহে পরিণত হবে।

27. তরল পদার্থের পয়সনের অনুপাত কত?

- (A) 1 এর বেশি (B) 1 এর কম (C) 2 এর বেশি (D) কোনোটি নয়
 পয়সনের অনুপাত শুধুমাত্র কঠিন পদার্থে বৈশিষ্ট্য। তরল বা গ্যাসের জন্য এই অনুপাত নেই।

28. সুর বিরাম 6:5 হলে স্বর-সংগতির ধরন কীরূপ হবে?

- (A) পঞ্চম (B) লঘু তিশ্রক (C) গুরু তিশ্রক (D) সমায়ন

সুর বিরাম	নাম
1 : 1	সমায়ন
3 : 1	পঞ্চম
5 : 4	গুরু তিশ্রক
6 : 5	লঘু তিশ্রক

29. নিম্নের কোনটি তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্রের গাণিতিক রূপ?

- (A) dQ=dU+pV (B) dQ=dU+dW
 (C) dQ=dU (D) dW=dU+dQ

30. রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়ায় গ্যাসের চাপ বৃদ্ধি করলে এর আয়তন পরিবর্তন কীরূপ হবে?

- (A) কমবে (B) বৃদ্ধি পাবে
 (C) অপরিবর্তিত থাকবে (D) কোনোটিই নয়

রুদ্ধতাপীয় পরিবর্তনে $PV^\gamma = \text{ধ্রুবক}$
 $\therefore P \propto \frac{1}{V^\gamma}$

31. বায়ুশূন্য স্থানে +3μC এবং -3μC বিন্দুর আধান দুটি 10⁻⁴ m দূরত্বে অবস্থান করলে তড়িৎ ধিমেরু ভ্রামক কত হবে?

- (A) 9×10⁻⁹m (B) 3×10⁻¹⁰m (C) 4×10⁻⁶m (D) কোনোটিই নয়

$P = q \times 2l$
 $= 3 \times 10^{-6} \times 10^{-4}$
 $= 3 \times 10^{-10} \text{ m}$
 $2l = 10^{-4} \text{ m}$

53. ২-ব্রোমো-পেন্ট-৩-ইন-২-অল যৌগটির মোট কয়টি সমাণু সম্ভব?
 (A) ২টি (B) ৩টি (C) ৪টি (D) ১টি **Ans =**
54. অক্সাইডের ক্ষেত্রে কোন তথ্যটি সঠিক?
 (A) ক্ষারীয় অক্সাইড হলো অধাতব অক্সাইড
 (B) অম্লীয় অক্সাইড আয়নিক বন্ধন ধারণ করে
 (C) উভধর্মী অক্সাইড ধাতু বহন করে
 (D) ক্ষারীয় অক্সাইড সহসাই গ্যাস **Ans C**
55. কৃষিক্ষেত্রে কীটনাশক হিসেবে কোন বিষাক্ত রাসায়নিক ব্যবহৃত হয়?
 (A) ক্লোরোফর্ম
 (B) ১,১,২-ট্রাইক্লোরো ইথিন
 (C) ডাইক্লোরোডাইফিনাইল ট্রাইক্লোরোইথেন
 (D) ফ্রিয়ন-১১ **Ans C**
56. কোন যৌগটি দহনে কখনই কার্বন গঠন করে না?
 (A) কার্বন মনোক্সাইড (B) ইথানল
 (C) ইথিন (D) মিথেন **Ans A**
57. 110°C তাপমাত্রায় ও 1.0 atm চাপে CO_2 গ্যাসের ঘনত্ব কত হবে?
 (A) 1.512 gL^{-1} (B) 1.399 gL^{-1}
 (C) 2.123 gL^{-1} (D) 1.051 gL^{-1}

Answer B solve $d = \frac{PM}{RT}$
 $= \frac{1.0 \times 44}{0.0821 \times 383} = 1.399\text{ g/L}$

58. কোন গ্যাসটি অর্ধ নীল লিটমাসকে লাল করে এবং ক্যালসিয়াম হাইড্রোক্সাইড দ্রবণে বুদবুদের মাধ্যমে অধঃক্ষেপ তৈরি করে?
 (A) CO (B) CO_2 (C) N_2 (D) NH_3 **Ans B**
59. পানীয়জলে আর্সেনিকের ঘনমাত্রা $6.67 \times 10^{-7}\text{ M}$ হলে ppm এককে কত হবে?
 (A) 0.01 (B) 0.05 (C) 6.67 (D) 1.85
Answer B solve আর্সেনিকের ঘনমাত্রা $6.67 \times 10^{-7}\text{ M} = 1\text{L}$ দ্রবনে $6.67 \times 10^{-7}\text{ mole As}$ আছে।
 $1\text{ mole AS} = 74.92\text{ gm As}$
 $\therefore 6.67 \times 10^{-7}\text{ mole As}$
 $= (6.67 \times 10^{-7} \times 74.92) = 5 \times 10^{-5}\text{ gm As}$
 $= 0.05\text{ mg As}$
 $\therefore \text{As এর ঘনমাত্রা } 0.05\text{ mg/L or } 0.05\text{ ppm}$

60. কোনটি সেমিকন্ডাক্টর হিসেবে ব্যবহৃত হয়?
 (A) Cu (B) Al (C) Zn (D) Ge
Answer D solve Ge, Si, Ga ইত্যাদি মৌল সেমিকন্ডাক্টর হিসেবে ব্যবহৃত হয়।
 নিম্নের জীববিজ্ঞান ও গণিত (61-80) হতে যেকোনো একটির উত্তর দিতে হবে।

জীববিজ্ঞান

61. কোনটি লাইসোসোমের ন্যায় অঙ্গাণু?
 (A) ডিকটায়োসোম (B) ওলিয়োসোম
 (C) সেন্ট্রোসোম (D) রাইবোসোম
Answer B solve সম্প্রতি উদ্ভিদকোষে লাইসোসোমের ন্যায় spherosome আবিষ্কৃত হয়েছে। এদেরকে Oleosome - ও বলা হয়। এরা আকারে ছোট। তৈল জাতীয় পদার্থ বিলম্বিত করা এদের প্রধান কাজ। **Ans B**

[Ref: হাসান]

62. কোন ধাপে অ্যাস্টার রশ্মির সৃষ্টি হয়?
 (A) ইলায়োগ্রাস্ট (B) অ্যামাইলোগ্রাস্ট
 (C) প্রোটিনোগ্রাস্ট (D) টনোগ্রাস্ট
Answer Blank solve অ্যামাইলোগ্রাস্ট → স্টার্চ বা শেডসার জাতীয় খাদ্য সংরক্ষকারী লিউকোগ্রাস্ট। ইলোগ্রাস্ট → চর্বিজাতীয় খাদ্য সংরক্ষকারী লিউকোগ্রাস্ট। অ্যালিউরোগ্রাস্ট → প্রোটিনোগ্রাস্ট → প্রোটিন সংরক্ষকারী লিউকোগ্রাস্ট। টনোগ্রাস্ট → কোষগহবরের চারিদিকে বেটনকারী পাতলা পর্দা। উপরে উল্লিখিত প্রশ্নের সাথে অপশনের কোন মিল নেই। প্রশ্নটির সঠিক উত্তর হবে: মাইটোসিস কোষ বিভাজনের প্রো-মেটাফেজ ধাপে স্পিন্ডল যন্ত্র বা অ্যাস্টার রশ্মির সৃষ্টি হয়। [Ref: হাসান]
63. Spirogyra-এর ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি কীরূপ?
 (A) পেয়ালাকৃতি (B) সর্পিলাকার
 (C) জালিকাকার (D) তারকাকার
Answer B solve শৈবালে ক্লোরোপ্লাস্টের বিভিন্ন আকৃতি:

শৈবালের নাম	ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি
Spirogyra	সর্পিলাকার/ফিতাকৃতি
Oedogonium	জালিকাকার
Ulothrix	ফিতা/আখটি আকৃতির
Chlamydomonas	পেয়ালাকৃতি
Zygnema	তারাকাকার
Pithophora	গোলাকার

[Ref: হাসান]

64. জরুরোধে কাজ করে কোন এনজাইম?
 (A) টেলোমারেজ (B) গাইরেজ
 (C) এস্টারেজ (D) এপিমারেজ **Ans A**
65. শুক্রাণু গঠনে সহায়তা করে কোন অঙ্গটি?
 (A) গলগি বস্তুর (B) রাইবোসোম
 (C) এন্ডোপ্লাজমিক জালিকা (D) লাইসোসোম
Answer A solve গলগি বস্তু শুক্রাণুর অ্যাক্রোসোম গঠন করে। [Ref: মাজেদা]

66. উদ্ভিদ প্রজাতি বস্তুনের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় প্রভাবক হলো-
 (A) মাটির গঠন (B) মাটির তাপ
 (C) পানি (D) মাটিস্থ জৈব পদার্থ
Answer C solve উদ্ভিদ প্রজাতি বস্তুনের ক্ষেত্রে প্রধান জলবায়ুগত প্রভাবক হলো :
 → সূর্যালোক
 → পানি ও বৃষ্টিপাত
 → তাপমাত্রা
 → বায়ুপ্রবাহ
 → অর্দ্রতা [Ref: হাসান]

67. নিম্নের কোন তথ্যটি সঠিক নয়?
 (A) যোজক কলা মেসোডার্ম নামক জগন্তর থেকে উৎপন্ন হয়
 (B) ফাইব্রোস্ট শ্বেততন্ত্র উৎপাদনে সহায়তা করে
 (C) হৃদপেশি ঐচ্ছিক পেশি
 (D) তরুণাঙ্ঘির ম্যাড্রিক্সে কনড্রিল থাকে
Answer C solve হৃদপেশি গঠনের দিক থেকে ঐচ্ছিক পেশির উৎপত্তি। [Ref: আজমল]

68. নিম্নের কোনটি অবাত শ্বসনের জন্য প্রয়োজ্য নয়?

- (A) অ্যালকোহল বা ল্যাকটিক এসিড উৎপন্ন হয় না
(B) পাইরুভিক এসিড অসম্পূর্ণরূপে জারিত হয়
(C) পানি উৎপন্ন হয় না
(D) মাত্র দুটি ATP উৎপন্ন হয়

Answer A অবাত শ্বসনের বৈশিষ্ট্য :

- অবাত শ্বসনে অক্সিজেনের প্রয়োজন হয় না।
- পাইরুভিক এসিড অসম্পূর্ণভাবে জারিত হয়।
- এতে পানি উৎপন্ন হয় না।
- এতে অ্যালকোহল বা ল্যাকটিক এসিড উৎপন্ন হয়।
- ATP আকারে মাত্র ২০ কিলোক্যালরি শক্তি পাওয়া হয়।
- এ প্রক্রিয়া কেবলমাত্র নিম্নশ্রেণির কতক উদ্ভিদে।

(ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক) ঘটে থাকে। [Ref: হাসান]

69. মেরুদণ্ডের এটলাস ও এক্সিসের মধ্যবর্তী অস্থিসন্ধি নিম্নের কোনটি?

- (A) গমফোসিস (B) কজা
(C) কীলক (D) স্যাডেল

Answer C পিভট বা কীলক জয়েন্টে একটি গোলাকার, অস্থি, অপর একটি অস্থির খাদে সংলগ্ন থেকে বৃত্তাকারে আবর্তিত হয়। যেমন: অ্যাটলাস ও এক্সিসের সন্ধি। [Ref: মাজেদা]

70. 'বাইসন' কোন প্রাণিভৌগোলিক অঞ্চলের প্রাণী?

- (A) ওরিয়েন্টাল অঞ্চল (B) নিআর্কটিক অঞ্চল
(C) নিওট্রপিকাল অঞ্চল (D) ইথিওপিয়ান অঞ্চল

Answer B নিআর্কটিক অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত এলাকা ও প্রধান মেরুদণ্ডী প্রাণীদের নাম:

নিআর্কটিক অঞ্চল	
অন্তর্ভুক্ত এলাকাসমূহের নাম	প্রধান মেরুদণ্ডী প্রাণীদের নাম
গ্রীনল্যান্ড, মেস্কিকোর, উত্তরাঞ্চল, কানাডা, উত্তর আমেরিকার অধিকাংশ, আইসল্যান্ড ইত্যাদি।	ঘোড়া, উট, লামা, আলপাকা, গোয়াল্লা, নেকড়ে, ভালুক, ক্যাসার, বাইসন, লালহরিণ, পেলিকান, শকুন, টার্কিস, হামিংবার্ড, ফিঙে, কচ্ছপ, এলিগেটর, কুমির, প্রবাল, সাপ, স্যালামান্ডার, প্যাডেল ফিশ, বোফিন, সাকার ফিশ, ক্যাটফিশ ইত্যাদি।

[Ref: হাসান]

71. বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ আইন প্রণয়ন করা হয় কোন সালে?

- (A) ১৯৫৬ (B) ১৯৬৮
(C) ১৯৭৩ (D) ১৯৮৫

Ans C

72. 'থানকুনি' এর বৈজ্ঞানিক নাম-

- (A) Eclipta prostrata
(B) Abdrographis paniculata
(C) Calotropis procera
(D) Centella asiatica

Answer D থানকুনি Umbelliferae গোত্রের একটি ভেষজ উদ্ভিদ। এটি পেটের পীড়া, আমাশয়, আলসার, বাত প্রভৃতি রোগে ব্যবহৃত হয়। [Ref: হাসান (পুরাতন)]

73. প্রোটোপ্লাজমে পানির পরিমাণ শতকরা কত ভাগ?

- (A) ৫০-৭০ (B) ৬০-৮০
(C) ৬০-৭০ (D) ৬০-৯০

Answer D প্রোটোপ্লাজমে জৈব ও অজৈব পদার্থ বিদ্যমান। এতে পানির পরিমাণ অধিক, প্রায় ৭০-৯০%। জৈব পদার্থের মধ্যে অধিক হচ্ছে বিভিন্ন রকমের প্রোটিন (৪৫%) এরপর রয়েছে কার্বোহাইড্রেট (২৫%), লিপিড (২৫%) ও নিউক্লিক এসিড। [Ref: মাজেদা]

74. শর্করা জাতীয় খাদ্যের কারখানা কোনটি?

- (A) ক্রোমোপ্লাস্ট (B) ক্লোরোপ্লাস্ট
(C) অ্যামাইলোপ্লাস্ট (D) এলাইওপ্লাস্ট

Answer B ক্লোরোপ্লাস্ট খাদ্য সংশ্লেষে সাহায্য করে বলে একে 'কোষের রান্নাঘর' বা 'শর্করা জাতীয় খাদ্যের কারখানা' বলে। [Ref: হাসান]

75. ছত্রাকের জনন-

- (A) অঙ্গজ (B) অযৌন
(C) যৌন (D) সবকয়টি **Ans D**

76. Fermentation- প্রক্রিয়ায় কী পরিমাণ শক্তি উৎপন্ন হয়?

- (A) ৩৮ কিলোক্যালরি (B) ২১ কিলোক্যালরি
(C) ৬ কিলোক্যালরি (D) কোনোটিই নয়

Answer D যে প্রক্রিয়ায় অক্সিজেন ব্যবহার না করে কোষের বাইরে শর্করা জাতীয় পদার্থকে অসম্পূর্ণভাবে জারিত করে অ্যালকোহল বা জৈব এসিড তৈরি হয় তাকে ফার্মেন্টেশন বা গাঁজন বলে। ফার্মেন্টেশন এক ধরনের অবাত শ্বসন। এতে 2ATP বা 20 কিলোক্যালরি শক্তি পাওয়া যায়। [Ref: হাসান]

77. চামড়া শিল্পে পশুর লোম উঠিয়ে ফেলার জন্য যে ব্যাকটেরিয়া ব্যবহার করা হয়-

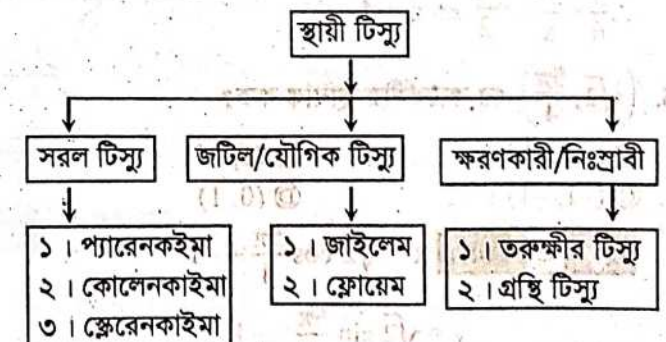
- (A) *Bacillus subtilis* (B) *Clostridium butyricum*
(C) *Bacillus megatherium* (D) *Acetobacter aceti*

Answer C চামড়া হতে লোম ছাড়ানোর ব্যাপারে ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকা অপরিসীম। এক্ষেত্রে *Bacillus* বিভিন্ন প্রজাতি চামড়ার লোম ছাড়ানোর কাজে ব্যবহৃত হয়। [Ref: হাসান]

78. সরল টিস্যুর প্রকারভেদ নয় কোনটি?

- (A) জাইলেম (B) প্যারেনকাইমা
(C) কোলেনকাইমা (D) ক্লোরেনকাইমা

Answer A স্থায়ী টিস্যুর প্রকারভেদ :



[Ref: হাসান]

79. জীববৈচিত্র্য সমৃদ্ধ অঞ্চলকে বলে-

- (A) হটস্পট (B) সংরক্ষিত অঞ্চল
(C) ইনসিটু (D) এক্সসিটু

Ans A

80. ইনসুলিন মানবদেহের কোন অঙ্গাণু থেকে সৃষ্টি হয়-

- (A) যকৃত (B) অগ্ন্যাশয়
(C) পাকস্থলি (D) ক্ষুদ্রান্ত্র

Answer B অগ্ন্যাশয়ের আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্সের β -কোষ থেকে ইনসুলিন হরমোন স্রবিত হয় যা রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ কমায়। [Ref: আজমল]

গণিত

61. $\sqrt{-16} \times \sqrt{-1}$ এর মান কত?

- (A) $4i$ (B) -4
(C) 4ω (D) 4

Answer B $\sqrt{-16} \times \sqrt{-1}$
 $= \sqrt{16i^2} \times i = 4i \times i = 4i^2 = -4$

62. যদি $i^2 = -1$ হয়, তবে $i + i^2 + i^3 + \dots + i^{23} = ?$

- (A) i (B) 1
(C) $-i$ (D) -1

Answer D $i + i^2 + i^3 + \dots + i^{23}$
 $= i + i^2 + i^3 + \dots + i^{23} + i^{24} - i^{24}$
 $= i \frac{(1-i)^{24}}{1-i} - (i^4)^6 = \frac{i(1-1)}{1-i} - 1^6 = 0 - 1 = -1$

63. m এর মান কত হলে $\vec{A} = 2\hat{i} + 3\hat{j} - 6\hat{k}$ এবং $\vec{B} = m\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k}$ ভেক্টর দুটি লম্ব হবে?

- (A) 7 (B) 8
(C) 9 (D) 3

Answer Blank \therefore ভেক্টর দুটি পরস্পর লম্ব।

$$2 \times m + 3 \times 2 + (-6) \times (-4) = 0$$

$$\Rightarrow 2m + 6 + 24 = 0$$

$$\Rightarrow m = -15$$

64. $3\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$ ও $6\hat{i} + a\hat{j} - 2\hat{k}$ ভেক্টর দুটি সমান্তরাল হলে a এর মান কত?

- (A) 2 (B) 4
(C) -4 (D) 6

Answer B \therefore ভেক্টর দুটি পরস্পর সমান্তরাল।

$$\therefore \frac{3}{6} = \frac{2}{a} = \frac{-1}{-2} \Rightarrow a = 4$$

65. $(\sqrt{2}, \frac{5\pi}{4})$ এর কার্তেসীয় স্থানাঙ্ক কত?

- (A) $(-1, 1)$ (B) $(1, -1)$
(C) $(-1, -1)$ (D) $(0, 1)$

Answer C $x = \sqrt{2} \cos \frac{5\pi}{4} = -1$

$$y = \sqrt{2} \sin \frac{5\pi}{4} = -1$$

\therefore কার্তেসীয় স্থানাঙ্ক $\equiv (-1, -1)$

66. $3x - 2y + 6 = 0$ সরলরেখাটির ঢাল কত?

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{5}{21}$
(C) 5 (D) 2

Answer A $3x - 2y + 6 = 0$

$$\Rightarrow 2y = 3x + 6$$

$$\Rightarrow y = \frac{3}{2}x + 3$$

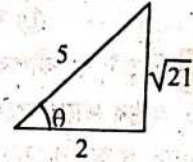
$$\therefore \text{ঢাল} = \frac{3}{2}$$

67. $\sec\theta = \frac{5}{2}$ হলে $\operatorname{cosec}\theta$ কোনটি?

- (A) $\frac{2}{\sqrt{21}}$ (B) $\frac{5}{21}$
(C) $\frac{5}{\sqrt{21}}$ (D) $\frac{3}{\sqrt{21}}$

Answer C

$$\operatorname{cosec}\theta = \frac{5}{\sqrt{21}}$$



68. $(1, 2)$ বিন্দুগামী ও $3x - 4y + 8 = 0$ সরলরেখার উপর লম্ব সরলরেখার সমীকরণ-

- (A) $4x + 3y - 10 = 0$ (B) $3x - 4y + 5 = 0$
(C) $2x + 3y + 3 = 0$ (D) $4x - 5y + 6 = 0$

Answer A লম্ব সরলরেখার সমীকরণ,

$$4(x-1) + 3(y-2) = 0$$

$$\Rightarrow 4x - 4 + 3y - 6 = 0$$

$$\Rightarrow 4x + 3y - 10 = 0$$

69. $\sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{5}} + \cot^{-1} 3 = ?$

- (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π
(C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{\pi}{5}$

Answer Blank

$$\sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{5}} + \cot^{-1} 3 = \tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3}$$

$$= \tan^{-1} \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}} = \tan^{-1} 1 = \frac{\pi}{4}$$

70. ${}^n P_4 = 6 \times {}^n P_3$ হলে n এর মান কত?

- (A) 8 (B) 10
(C) 7 (D) 9

Answer D ${}^n P_4 = 6 \times {}^n P_3$

$$\Rightarrow n(n-1)(n-2)(n-3) = 6 \times n(n-1)(n-2)$$

$$\Rightarrow n-3 = 6$$

$$+ 3 = 9$$

71. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{1}{1+x^2} dx = ?$

- Ⓐ $\frac{\pi}{12}$ Ⓑ $\tan^{-1}\sqrt{3}$
 Ⓒ $\frac{\pi}{2}$ Ⓓ $\frac{3\pi}{4}$

Answer A
 $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{1}{1+x^2} dx = [\tan^{-1}x]_1^{\sqrt{3}}$
 $= \tan^{-1}(\sqrt{3}) - \tan^{-1}(1) = \frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{12}$

72. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ কে $f(x) = 5x - 3$ দ্বারা সংজ্ঞায়িত করা হলো। $f^{-1}(3)$ এর মান-

- Ⓐ 12 Ⓑ -12
 Ⓒ $\frac{6}{5}$ Ⓓ $-\frac{6}{5}$

Answer C
 $f(x) = y \Rightarrow x = f^{-1}(y)$
 $\therefore f(x) = 5x - 3 \Rightarrow y = 5x - 3$
 $\Rightarrow 5x = y + 3 \Rightarrow x = \frac{y+3}{5}$
 $\Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x+3}{5} \Rightarrow f^{-1}(3) = \frac{3+3}{5} = \frac{6}{5}$

73. $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x}} = ?$

- Ⓐ 0 Ⓑ -1
 Ⓒ 2 Ⓓ -2

Answer C
 $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x}} = [-2\sqrt{1-x}]_0^1$
 $= 0 + 2\sqrt{1-0} = 2$

74. $\lim_{x \rightarrow \pi/2} \frac{1 - \sin x}{\cos x} = ?$

- Ⓐ 10 Ⓑ 1
 Ⓒ 5 Ⓓ 0

Answer D
 $\lim_{x \rightarrow \pi/2} \frac{1 - \sin x}{\cos x} \left[\frac{0}{0} \text{ আকার} \right]$
 $= \lim_{x \rightarrow \pi/2} \frac{-\cos x}{-\sin x} = \frac{\cos \frac{\pi}{2}}{\sin \frac{\pi}{2}} = \frac{0}{1} = 0$

75. $Y = 4x^2$ পরাবৃত্তের $(-1, 4)$ বিন্দুতে স্পর্শকের ঢাল হচ্ছে-

- Ⓐ -8 Ⓑ 4
 Ⓒ -4 Ⓓ 8

Answer A
 $y = 4x^2 \Rightarrow \frac{dy}{dx} = 8x$
 $(-1, 4)$ বিন্দুতে ঢাল, $\frac{dy}{dx} = 8 \times (-1) = -8$

76. $\int \ln x dx = ?$

- Ⓐ $\frac{1}{x}$ Ⓑ $x \ln x - x$
 Ⓒ $\frac{\pi}{4}$ Ⓓ $-\frac{\pi}{4}$

Answer B

$\int \ln x dx = \ln x \int dx - \int \left(\frac{d}{dx}\right) (\ln x) \int dx dx$

$= x \ln x - \int \frac{1}{x} \times x dx = x \ln x - x$

77. $\int_0^{\pi} \cos^2 x dx = ?$

- Ⓐ $\frac{\pi}{3}$ Ⓑ $\frac{\pi}{4}$
 Ⓒ π Ⓓ $\frac{\pi}{2}$

Answer C

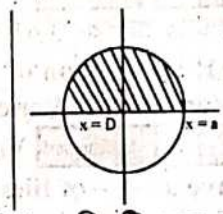
$\int_0^{\pi} \cos^2 dx = \int_0^{\pi} (1 + \cos 2x) dx$
 $= \left[x + \frac{\sin 2x}{2} \right]_0^{\pi} = \pi + 0 - 0 - 0 = \pi$

78. $Y = -\sqrt{a^2 - x^2}$, $3y = 0$ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কোনটি?

- Ⓐ $\frac{\pi a^2}{4}$ Ⓑ $\frac{\pi a^2}{2}$
 Ⓒ πa^2 Ⓓ $\frac{1}{2} a^2$

Answer B

$y = -\sqrt{a^2 - x^2}$
 $\Rightarrow y^2 = a^2 - x^2$
 $\Rightarrow x^2 + y^2 = a^2$
 ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \pi a^2$



79. DHAKA শব্দটি হতে কত উপায়ে তিনটি করে বর্ণ বাছাই করা যাবে?

- Ⓐ 10 Ⓑ 6
 Ⓒ 3 Ⓓ 8

Answer A

DHAKA শব্দটিতে মোট বর্ণ 5 টি যাদের মধ্যে 2 টি A.

\therefore বাছাই সংখ্যা = ${}^4C_3 + 2 \times {}^3C_1 = 4 + 2 \times 3 = 10$

80. $\left(3x^2 - \frac{1}{3x}\right)^5$ এর বিস্তৃতিতে x এর সহগ কোনটি?

- Ⓐ $-\frac{10}{3}$ Ⓑ $\frac{10}{3}$
 Ⓒ $-\frac{5}{27}$ Ⓓ $\frac{5}{27}$

Answer A

$r = \frac{2 \times 5 - 1}{2 - (-1)} = 3$
 \therefore x এর সহগ = ${}^5C_3 (3)^{5-3} \times \left(-\frac{1}{3}\right)^3$
 $= {}^5C_3 \times 3^2 \times (-1)^3 \times \frac{1}{3^3} = -\frac{10}{3}$

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৭-১৮ ❖ ইউনিট : D ❖ সেট : ১ ❖ শিফট : ১

[বিজ্ঞান অনুষদ]

সময়- ১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০

প্রতি প্রশ্নের মান-১ ❖ প্রতি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে

OMR শীটের নির্দেশিত স্থানে নীচের বাক্য দুটি লিখ:

a. একুশ উনসত্তর একাত্তর মুক্তিযুদ্ধ বঙ্গবন্ধু বাংলাদেশ

b. Earth's surface, land and ocean, is enveloped by a mixture of gases.

1. Find the correct antonym of 'Heterogeneous':

- A) Orthodox B) Similar
C) Unlikely D) Pagan

2. Find the odd one.

- A) Potato B) Garlic
C) Chili D) Ginger

3. The synonym of 'nebulous' is-

- A) uncertain B) comprehensible
C) obvious D) ambiguity

4. Choose the correct spelling.

- A) Diesentry B) Dysentery
C) Dysentry D) Dysentary

5. Which sentence is correct?

- A) Their kids are very badly brought up
B) Their kids are very badly educated
C) Their kids are very weakly brought up
D) Badly their kids are brought up

6. What is the noun of 'Vary'?

- A) Varriance B) Variety
C) Very D) Variable

7. I have a ----- of files to sign.

- A) flock B) bunch
C) heap D) pack

8. 'Salt of life' stand for-

- A) sorrows of life B) saline water
C) sodium chloride D) valuable things

9. 'The Ministry of Utmost Happiness' is written by-

- A) Anita Desai B) Tahmina Anam
C) Arundhati Roy D) Kamala Das

10. The best analogy of 'Delay: Expedite' is-

- A) Related: Halt B) Block: Obstruct
C) Drag: Procrastinate D) Detain: Dispatch

11. Which one is correct spelling?

- A) detorate B) detiriorate
C) deteriorate D) detiorate

12. Adjective form of 'Charity' is-

- A) Charity B) Charitably
C) Charitify D) Charitable

13. Find the correct antonym of 'bankrupt'?

- A) Thoughtless B) Changeable
C) Show D) Wealthy

14. An unexpected piece of good fortune?

- A) Turnstile B) Windfall
C) Philanthropy D) Benevolence

15. The synonym of 'Tedious' is-

- A) Amusing B) Dull
C) Exciting D) Quick

16. One who possesses many talents is-

- A) Versatile B) Gigted
C) Exceptional D) Nubice

17. 'Loaves and fishes' means-

- A) material benefit B) off fashion
C) the simple fact D) the full details

18. I often wonder how -----.

- A) are you getting B) are you get on
C) you are getting on D) you are get on

19. ----- it was a very long film, I was not bored at all.

- A) Although B) Whereas
C) While D) As

20. What is the active form of the sentence 'By whom can it be done?'

- A) Who can be done it?
B) By whom it can be done?
C) By whom can be it do?
D) Who can do it?

21. কোন বিন্দুর পোলার স্থানাংক $(2, \pi/2)$ হলে কার্তেসীয় স্থানাংক-

- A) (1,2) B) (0, 2)
C) (4,-1) D) (3,5)

22. $r = a \sin \theta$ এর কার্তেসীয় সমীকরণ-

- A) $x^2 + y^2 - y = 0$ B) $x^2 + y^2 + ay = 0$
C) $x^2 + y^2 - ay = 0$ D) $x^2 + y^2 + y = 0$

23. $4x^2 + 9y^2 = 36$ উপবৃত্ত দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল-

- A. 2π বর্গ একক B. 3π বর্গ একক
C. 6π বর্গ একক D. 4π বর্গ একক

24. $\begin{bmatrix} p+4 & 8 \\ 2 & p-4 \end{bmatrix}$ মেট্রিক্সটি ব্যতিক্রমী হলে p এর মান-

- A. -4, 6 B. -4, 2
C. -6, 4 D. 2, -4

[Note: সঠিক উত্তর $\pm 4\sqrt{2}$ । তবে $p+2$ হলে A এবং $p-2$ হলে C সঠিক উত্তর]

25. $\{2x^2 - 1/(2x^3)\}^{10}$ এর বিস্তৃতিতে x বর্জিত পদের মান-

- A. 560 B. 640
C. 750 D. 840

26. $C+D = \pi/4$ হলে $(1 + \tan C)(1 + \tan D) =$ কত?

- A. 1 B. 2
C. $\sqrt{3}$ D. $1/\sqrt{3}$

27. $x - y - 2 = 0$ এবং $2x - 2y + 4 = 0$ রেখাদ্বয়ের মধ্যবর্তী

দূরত্ব-

- A. $\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{2}$
C. $3\sqrt{2}$ D. $3/\sqrt{2}$

28. $x^2 + y^2 - 8x - 4y + c = 0$ বৃত্তটি x অক্ষকে স্পর্শ করে, c এর মান-

- A. 8 B. 2
C. 4 D. 16

29. $\tan 36^\circ + \tan 9^\circ + \tan 36^\circ \tan 9^\circ =$ কত?

- A. 0 B. $\sqrt{3}$
C. $1/\sqrt{2}$ D. 1

30. $y = 2 \log(\sec x)$ বক্ররেখার $x = \pi/4$ বিন্দুতে স্পর্শকের ঢাল-

- A. $\sqrt{2}$ B. 2
C. $8/\pi$ D. $8\sqrt{2}/\pi$

31. EQUATION শব্দটি হতে প্রতিবারে 3টি স্বরবর্ণ ও 2টি ব্যঞ্জনবর্ণ নিয়ে কত গুলো শব্দ গঠন করা যায়?

- A. 360 B. 5040
C. 3600 D. 720

32. $\int \frac{xe^x}{(x+1)^2} dx = f(x) + c$ হলে $f(x) = ?$

- A. $\frac{e^x}{(x+1)^2}$ B. $\frac{e^x}{(x+1)}$
C. $\frac{xe^x}{(x+1)}$ D. $\frac{e^x}{x(x+1)}$

33. একটি বাস t সেকেন্ডে $3t + t^2/4$ মিটার দূরত্ব অতিক্রম করে। 2 মিনিট পর তার বেগ কত হবে?

- A. $50ms^{-1}$ B. $58ms^{-1}$
C. $63ms^{-1}$ D. $70ms^{-1}$

34. $z = x + iy$ হলে $|z - 1| + |z + 1| = 4$ দ্বারা বর্ণিত সঞ্চারণপথ-

- A) বৃত্তাকার B) পরাবৃত্তাকার
C) অধিবৃত্তাকার D) উপবৃত্তাকার

35. $\int_0^1 \frac{x}{1+x^4} dx =$ কত?

- A. $\pi/2$ B. $\pi/3$
C. $\pi/6$ D. $\pi/8$

36. $x^2 - bx + c = 0$ এবং $x^2 - cx + b = 0$ এর সমীকরণদ্বয়ের একটি সাধারণ মূল থাকার শর্ত-

- A. $b - c + 1 = 0$ B. $b + c + 1 = 0$
C. $b + c - 1 = 0$ D. $b - c - 1 = 0$

37. ${}^{n-1}P_3 : {}^{n+1}P_3 = 5 : 12$ হলে n এর মান- [Admissioninfos.com](http://www.admissioninfos.com)

- A. 8 B. 5
C. 3 D. 12

38. একটি বাস্তব লাল, সাদা ও সবুজ রংয়ের একটি করে বল আছে। বাস্তব হতে নির্বিচারে একটি বল উঠানো হলে বলাটি লাল না হওয়ার সম্ভাবনা কত?

- A. $1/3$ B. $2/3$ C. $3/2$ D. $1/2$

39. $f(x) = \sqrt{1 - x^2}$ ফাংশনের রেঞ্জ কত?

- A. $[-1, 1]$ B. $[-1, 1]$
C. $[0, 1]$ D. $(-1, 1)$

40. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{x^2} = ?$

- A. -1 B. $-1/2$
C. $1/2$ D. 1

41. বেগ অবক্রম-এর মাত্রা সমীকরণ কোনটি?

- A. $[L^{-1}]$ B. $[ML^{-1}]$
C. $[LT^{-1}]$ D. $[T^{-1}]$

42. নিচের কোনটি অসংরক্ষণশীল বলের উদাহরণ?

- A. সান্দ্রবল B. অভিকর্ষীয় বল
C) বৈদ্যুতিক বল D. মহাকর্ষ বল

43. একটি ঘড়ির সেকেন্ডের কাঁটার কৌণিক বেগ কত?

- A. $\pi \text{ rads}^{-1}$ B. $\pi/3 \text{ rads}^{-1}$
C) $\pi/2 \text{ rads}^{-1}$ D. $\pi/30 \text{ rads}^{-1}$

44. দুর্বল নিউক্লীয় বল কোন কণার বিনিময়ের ফলে হয়ে থাকে?

- A. বোসন B. মেসন
C. ফার্মিয়ন D. ফোটন

45. Y, K এবং η যথাক্রমে ইয়ং-এর গুণাঙ্ক, আয়তন গুণাঙ্ক এবং দৃঢ়তার গুণাঙ্ক। যদি $Y=9K/2$ হয়, তবে $\eta =$ কত?

- A. $3K$ B. $4.5 K$
C) $3.5 K$ D. K

46. স্থির তরঙ্গের পর পর দুটি সুস্পন্দ বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব কত?

- A. λ B. $\lambda/2$
C) $\lambda/3$ D. $\lambda/4$

47. কোনটি সঠিক? [Admissioninfos.com](http://www.admissioninfos.com)

- A. $C_v - C_p = R$ B. $PV = nRT$

C) $(P + a/V^2)(V - b) = nRT$

D. $PV^\gamma T = \text{ধ্রুবক} = nRT$

48. কৌণিক বিচ্যুতির সূত্র কোনটি?

- A. $\theta = \delta_v - \delta_r$ B. $\theta = \delta_r - \delta_v$
C) $\theta = (\delta_v - \delta_r)/2$ D. $\theta = (\delta_v - \delta_r)/2$

49. শব্দোচ্চতার সর্বোচ্চ সীমা কত?

- A. 100 dB B. 200 dB
C) 300 dB D. 120 dB

50. তড়িৎক্ষেত্র ও তলের অভিলম্ব পরস্পর সমকোণে থাকলে তড়িৎ ফ্লাক্স এর মান কেমন হবে?

- A. সর্বোচ্চ B. ঋণাত্মক
C) শূন্য D. অসীম

51. কোনটি প্যারাটোমিক পদার্থ?

- A. হিলিয়াম B. সোডিয়াম
C) নিকেল D. আর্গন

52. নিচের কোনটি সঠিক? 1 হেনরি = ?

- A. $lVsA^{-1}$ B. $lMsV^{-1}$
C. $lAsV^{-1}$ D. lMA_s^{-1}

53. হল বিভব পার্থক্য কোনটি?

- A. $V_H = Bl/nq$ B. $V_H = Bq/lnq$
C. $V_H = Bt/nlq$ D. $V_H = Bn/lq$

54. প্রতিসরণের সময় কোনটি অপরিবর্তিত থাকে?

- A. দিক B. দ্রুতি
C. কম্পাঙ্ক D. তরঙ্গ দৈর্ঘ্য

55. হাইড্রোজেনের বন্ধন-শক্তির মান কত?

- A. $12.6eV$ B. $-12.6eV$
C. $13.6eV$ D. $-13.6eV$

56. আলোক-তড়িৎ ক্রিয়ায় আলোর কোন ধর্ম প্রকাশ পায়?

- A. তরঙ্গ B. কণা
C. তরঙ্গ ও কণা D. কোনটিই নয়

57. একটি ট্রানজিস্টরের সবচেয়ে কম ডোপায়িত অঞ্চল কোনটি?

- A. বেস B. ইমিটার
C. কালেক্টর D. বেস ও কালেক্টর

58. বিশেষ আপেক্ষিক তত্ত্ব অনুযায়ী একটি বস্তুকণা আলোর গতিতে চলতে পারে না, কারণ-

- A. বেগ অসীম হবে B. ভর অসীম হবে
C. ভর শূন্য হবে D. কণা রশ্মি বিকিরণ করবে

59. যে সকল নিউট্রন কণা রেডিও তরঙ্গ বিকিরণ করে তাদেরকে কী বলে?

- A. শ্বেত বামন B. কৃষ্ণগহ্বর
C. সুপারনোভা D. পালসার

60. তাপ ধারন ক্ষমতার এস আই একক কোনটি?

- A. $JKg^{-1}K^{-1}$ B. JKg^{-1}
C. JK^{-1} D. $Jmol^{-1}K^{-1}$

61. PCl_5 -অণুতে কোন ধরনের হাইব্রিডাইজেশন ঘটে?

- A. sp^2 B. sp^3d C. sp^3d^2 D. sp^3

62. নিচের কোনটি এসিড বৃষ্টিতে pH -এর মান?

- A. 5.6 এর বেশি B. 5.6 এর কম
C. 6.5 এর বেশি D. 6.5 এর কম

63. কোনটি সেকেভারী স্ট্যান্ডার্ড পদার্থ?

- A. Na_2CO_3 B. $KMnO_4$
C. $K_2Cr_2O_7$ D. $Na_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$

64. $0.001 \text{ mol dm}^{-3} H_2SO_4$ দ্রবণের pH কত?

- A. 1.5 B. 3.0
C. 3.5 D. 4.0

65. নিচের কোন অক্সাইডটির অম্লত্ব সবচেয়ে বেশি?

- A. BeO B. B_2O_3
C. CO_2 D. N_2O_3

66. NCl_3 অণুর আকৃতি কিরূপ?

- A. ত্রিভূজাকার B. পিরামিডীয়
C. চতুস্তলকীয় D. কোণিক

67. হ্যালোজেন সমূহের ক্ষেত্রে ইলেক্ট্রন আসক্তির ক্রম কোনটি?

- A. $F > Cl > Br > I$ B. $F < Cl < Br < I$
C. $Cl > F > Br > I$ D. $Cl < F < Br < I$

68. 1.00 মোল হাইড্রোজেন পারঅক্সাইডে পরমাণুর সংখ্যা কত?

- A. 1.5×10^{23} B. 6.0×10^{23}
C. 1.2×10^{24} D. 2.4×10^{24}

69. CO_2 -এর ক্রান্তি চাপ কত?

- A. 31.1 atm B. 72.9 atm
C. 95.65 atm D. 118.8 atm

70. $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ এই বিক্রিয়ায় K_c এর একক কোনটি?

- A. $L^2 mol^{-2}$ B. $L mol^{-1}$
C. $L^{-1} mol$ D. $L^2 mol^2$

71. ক্যালোমেল তড়িৎদ্বারের বিজারণ বিভব কত?

- A. +2.4 V B. +0.50 V
C. +0.79 V D. 0.0 V

72. একটি আয়ন, X-এ 36 টি ইলেক্ট্রন আছে। X-মৌলটিকে পর্যায় সারণীর কোন পর্যায় পাওয়া যাবে?

- A. 2 B. 4
C. 3 D. 5

73. বিরঞ্জক পদার্থ ব্লিচিং পাউডার হতে চেতনানাশক ক্লোরোফর্ম তৈরি করা হয়। এই বিক্রিয়ায় ব্লিচিং পাউডারের ভূমিকা কী?

- A. বিরঞ্জন B. জারণ
C. বিজারণ D. বিভাজন

74. উর্টজ-ফিটিগ বিক্রিয়ার মাধ্যমে ব্রোমোবেনজিন হতে টলুইন তৈরি করা হয়। এই বিক্রিয়ায় দ্রাবক হিসাবে গুচ্ছ ইথার ব্যবহার করা হয়। এই গুচ্ছ ইথার অর্থ কী?

- A. H_2O মুক্ত ইথার B. অ্যালকোহলমুক্ত ইথার
C. H_2O ও অ্যালকোহলমুক্ত ইথার D. বেনজিনমুক্ত ইথার

75. $Zn/Zn^{2+} (aq) || 2H^+ (aq) / H_2(g)$ কোষে স্থানান্তরিত ইলেক্ট্রন সংখ্যা কত?

- A. 1 B. 2
C. 3 D. 4

76. অ্যালকিনে ব্রোমিন সংযোজন বিক্রিয়া কৌশলে ব্রোমাইড আয়ন কার্বোক্যাটায়নে আক্রমণ করে। আক্রমণকারী ব্রোমাইড আয়ন কি হিসাবে কাজ করে?

- A. প্রভাবক B. ইলেকট্রোফাইল
C. মুক্ত র্যাডিকেল D. নিউক্লিওফাইল

77. পটাশ এলাম-এ সালফারের জারণ সংখ্যা কত?

- A. -2 B. +2
C. -6 D. +8

[Note: সঠিক উত্তর +6]

78. ক্রিমেনসন বিজারণ প্রদর্শন করে না কোনটি?

- A. Cl_3C-CHO B. C_6H_5-CHO
C. CH_3-CHO D. $(CH_3)_3C-CHO$

79. অ্যালকোহলের ঘনীভবন বিক্রিয়ায় নিচের কোনটি উৎপন্ন হয়?

- A. অক্সাইম B. কিটোঅক্সাইম
C. অ্যাসিটাল D. কিটাল

80. 300 ml দ্রবণের মধ্যে কি পরিমাণ Na_2CO_3 দ্রবীভূত থাকলে তা Na_2CO_3 -এর মোলার দ্রবণ হবে?

- A. 26.5 g B. 29.7 g
C. 31.8 g D. 53.0 g

উত্তরমালা

1.B 2.A 3.A 4.B 5.A 6.B 7.C 8.D 9.C 10.D 11.C 12.D 13.D 14.B
15.B 16.A 17.A 18.C 19.A 20.D 21.B 22.C 23.C 24.Note 25.D
26.B 27.B 28.D 29.D 30.B 31.C 32.B 33.C 34.D 35.D 36.B
37.A 38.B 39.C 40.B 41.C 42.A 43.D 44.A 45.A 46.B 47.B
48.A 49.D 50.C 51.B 52.A 53.A 54.C 55.D 56.C 57.A 58.B
59.D 60.C 61.B 62.B 63.B 64.B 65.D 66.B 67.C 68.D 69.B
70.A 71.C 72.B 73.C 74.A 75.B 76.D 77.Note 78.A 79.C 80.C

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৬-১৭ ❖ ইউনিট : D ❖ শিফট-১

সময়-১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

OMR- এর নিচে তারকা চিহ্নিত স্থানে বাক্য দুটো লিখ।

বাংলা বাক্য: হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙালী বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

ইংরেজি বাক্য: ❖ Learning a second language extends one's vision and expands the mind.

- Your conduct admits ----- no excuse.
A. to B. for C. of D. at
- English since I was twelve.
A. I'm learning B. I've learned
C. I learn D. I've learning
- The passive form of 'Don't do it' is -
A. let not it be done B. Let it be not done
C. Let it be done D. Let it no be done
- 'What do you want?' she asked him.
A. She asked him what he wanted
B. She asked him what he wants
C. She asked him what he wants
D. She wanted him.
- The high price of the service could deter people ---
-- seeking advice.
A. for B. without C. from D. out
- Who is the author of "Animal Farm"?
A. M. H. Abrams B. George Orwell
C. E.M. Foster D. R.K. Narayan
- Which one of the following is the correct spelling?
A. Dispach B. Dispassionate
C. Disorientate D. Dispensation
- The noun of the word 'laugh' is-
A. laugh B. laughing C. laughable D. laughter
[Note: A,B,D are Correct]
- Masculine gender of 'abbot' is-
A. abess B. abbes C. abbess D. abbotess
- There were ----- guests than I expected.
A. less B. lesser C. fewer D. few

- The synonym of the word 'call' is-
A. summon B. exile
C. impede D. recollection

- 'Tooth and nail' means-
A. get by heart B. tried hard
C. go with hard D. sitting logy
- 'One who breaks images' is called-
A. imposter B. iconoclast C. carribal D. aviary
- The translation of "মেয়েটি দেখতে তার মায়ের মত" is-
A. The girl looks after her mother
B. The girl takes in her mother
C. The girl takes after her mother
D. The girl seems to be her mother
- Choose the correct sentence
A. Let you and I go together
B. Let I and you go together
C. Let me and you go together
D. Let you and me go together
- Which one is in singular number?
A. spectra B. phenomena
C. criterion D. analysis
- The antonym of "grotesque" is-
A. good B. filthy
C. decent D. congruous
- He is quite --- with my progress.
A. satisfy B. satisfying
C. satisfied D. satisfaction
- If I were a king, I --- the poor
A. will help B. would help
C. would have helped D. Should help
- Rozina looks amazed after knowing her HSC result.
The underlined word is-
A. an adjective B. a noun
C. an adverb D. a verb
- $x + iy$ জটিল সংখ্যা হলে- x, y হবে-
A. জটিল সংখ্যা B. কাল্পনিক সংখ্যা
C. বাস্তব সংখ্যা D. জটিল এবং কাল্পনিক সংখ্যা
- যদি কোন বহুপদী $f(x)$ কে $(x - a)$ দ্বারা ভাগ করা হয়, তবে
ভাগশেষ হবে-
A. $f(x)$ B. $f(a)$ C. $f(x - a)$ D. $f(a - x)$
- কোন উপবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্ব উপবৃত্তটির ক্ষুদ্র অক্ষের অর্ধেক
হলে, এর উপকেন্দ্রিক কত হবে-
A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ C. $\frac{3}{\sqrt{2}}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- $2x + 3y - 1 = 0$ এবং $x - 2y + 3 = 0$ রেখাদ্বয়ের
মধ্যবর্তী কোণ কত হবে?
A. $\tan^{-1}\left(\frac{4}{7}\right)$ B. $\tan^{-1}\left(\frac{7}{4}\right)$
C. $\tan^{-1}\left(-\frac{7}{4}\right)$ D. $\tan^{-1}\left(-\frac{4}{7}\right)$
- যদি একগুচ্ছ সমান্তরাল বল কোন একটি বস্তুকে স্থিতাবস্থায় রেখে যে
কোন রেখার সাপেক্ষে ক্রিয়ারত বলগুলির দ্রাবকের বীজগাণিতীয় রাশি
কত হবে-
A. 0 B. 1 C. -1 D. 2

26. $|2x + 1| < 3$ অসমতার সমাধান কোনটি?
 A. $-2 < x < 1$ B. $-3 < x < 2$
 C. $-1 < x < 3$ D. $0 < x < 1$
27. $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ হলে $x^2 + y^2$ এর মান কত?
 A. 3 B. 4 C. 1 D. 2
28. $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, $\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$ এবং $3\hat{i} + \hat{j} + 5\hat{k}$ ভেক্টর তিনটি সমতলীয় হলে $-a$ এর মান কত?
 A. 3 B. -4 C. 7 D. 10
29. $y = 3x^2 + 2x - 1$ বক্ররেখার $(-1, 0)$ বিন্দুতে স্পর্শকের ঢাল কত?
 A. -4 B. 3 C. -2 D. 4
30. $\int_0^{\pi} \sin^2 x dx$ এর মান কত?
 A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{2\pi}{5}$ C. $\frac{\pi}{4}$ D. $\frac{3\pi}{5}$
31. k এর মান কত হলে $\begin{bmatrix} k & -5 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ একটি ব্যতিক্রম ম্যাট্রিক্স হবে?
 A. 4 B. 5 C. -4 D. -5
32. $x^2 + y^2 - 8x + 6y + 21 = 0$ বৃত্তের ক্ষেত্রফল-
 A. 4π B. 6π C. 8π D. 2π
33. এক প্যাকেট তাসের থেকে একটি তাস দৈবভাবে নেয়া হলো। তাসটি হরতন বা চিরতন হবার সম্ভাবনা কত?
 A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{4}{13}$ D. $\frac{1}{4}$
34. $(2x + \frac{1}{6x})^{10}$ এর বিস্তৃতিতে x বর্জিত পদের মান কত?
 A. $\frac{27}{28}$ B. $\frac{580}{243}$ C. 0 D. $\frac{28}{27}$
35. যদি ${}^nC_5 = {}^nC_7$ হয়, তবে ${}^nC_{11}$ এর মান কত?
 A. 10 B. 12 C. 16 D. 28
36. $(181)_{10}$ কে দ্বিমিক সংখ্যায় রূপান্তর করলে হবে-
 A. $(10110101)_2$ B. $(10010111)_2$
 C. $(10101101)_2$ D. $(11101011)_2$
37. INTERNET শব্দের সব অক্ষর থেকে প্রতিবার 4টি অক্ষর নিয়ে কত ভাবে সাজানো যাবে?
 A. 56 B. 48 C. 26 D. 36
38. $(x - 1/x)^{16}$ এর বিস্তৃতিতে মধ্যপদের মান কোনটি?
 A. 1370 B. 12870 C. 15780 D. 13670
39. $(1, 1)$ বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক কত?
 A. $(2, \frac{\pi}{4})$ B. $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{6})$ C. $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{3})$ D. $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{4})$
40. k এর কোন মানের জন্য $(k^2 - 3)x^2 + 3kx + (3k + 1) = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় পরস্পর উল্টা হবে?
 A. -1 B. 3 C. -2 D. 5
41. 2π কোণে ঘুরাতে কৃত কাজের পরিমাণ 50J হলে টর্কের মান কত?
 A. 7.96 Nm B. 8.96 Nm C. 9.85 Nm D. 8.95 Nm
 [Note: Correct answer 50 Nm]
42. কোনটি বিক্ষিপ্ত প্রবাহের বৈশিষ্ট্য নয়?
 A. প্রবাহীর স্বরগুলি পরস্পর সমান্তরাল
 B. বিক্ষিপ্ত প্রবাহের চলমান
 C. বেগ বেশী হলে
 D. বিক্ষিপ্ত প্রবাহের সর্বদা অশান্ত
43. কোনটি সান্দ্রতার গুণাঙ্কের মাত্রা সমীকরণ?
 A. $ML^{-1}T^{-2}$ B. $ML^{-2}T^{-1}$ C. MLT^{-2} D. $ML^{-1}T^{-1}$
44. কোনটি সঠিক নয়?
 A. $H = \frac{v_0^2 \sin^2 \theta}{2g}$ B. $T = \frac{2v_0^2 \sin \theta}{g}$
 C. $R = \frac{v_0^2 \sin^2 \theta}{g}$ D. $R_{max} = \frac{v_0^2}{g}$
45. কোনটির ক্ষেত্রে অপবর্তন সবচেয়ে বেশি?
 A. গামা রশ্মি B. বেতার তরঙ্গ
 C. অতিবেগুনী রশ্মি D. অবলোহিত রশ্মি
46. টেসলা কীসের একক?
 A. চৌম্বক রশ্মি B. বৈদ্যুতিক প্রাবল্য
 C. বৈদ্যুতিক বিভব D. চৌম্বক ফ্লাক্স ঘনত্ব
47. অগ্রগামী তরঙ্গের সমীকরণ $5 \sin(200\pi t - 1.57x)$ হলে বেগ পর্যায়কাল কত-
 A. $5ms^{-1}$ ও $100s$ B. $100ms^{-1}$ ও $400s$
 C. $400ms^{-1}$ ও $0.01s$ D. $400ms^{-1}$ ও $0.01s$
48. আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্যের মান কমে গেলে মাধ্যমের প্রতিসরাঙ্কের মান-
 A. বেড়ে যায় B. কমে যায়
 C. একই থাকে D. প্রথমে বেড়ে যায় পরে কমে যায়
49. ইলেকট্রন কক্ষপথে আবর্তনকালে শক্তির-
 A. শোষণ ঘটে B. বিকিরণ ঘটে
 C. কোনটিই ঘটে না D. উভয়টিই ঘটে
50. ইয়াং এর দ্বিচির পরীক্ষায় চির দুটির মধ্যবর্তী দূরত্ব $2.00mm$ এই চির থেকে $1m$ দূরত্বে ডোরার প্রস্থ $0.2 mm$ পাওয়া গেল। আলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য হবে -
 A. $4 \times 10^{-7}m$ B. $5 \times 10^{-6}m$
 C. $5 \times 10^{-7}m$ D. $4 \times 10^{-8}m$
51. প্রযুক্ত বল ও সরনের মধ্যে 90 মিটার কোণ হলে কাজ কেমন হবে
 A. অসীম B. ধনাত্মক C. শূন্য D. ঋণাত্মক
52. পরিবর্তী প্রবাহের শীর্ষমান গড় মানের-
 A. 1.57 গুণ B. 0.637 গুণ
 C. 0.707 গুণ D. সমান
53. এক টেরা মিটার সমান কত?
 A. 10^9 মিটার B. 10^{12} মিটার
 C. 10^{15} মিটার D. 10^{18} মিটার
54. একটি সোডিয়াম নিউক্লিয়াসের সংকেত ${}_{11}Na^{24}$ এর নিউক্লিয়াসে প্রোটন সংখ্যা কত?
 A. 24 B. 11 C. 13 D. 12
55. একটি 'শ্বেত বামনের' এর ভর সূর্যের ভরের মান কত কত গুণের বেশি হতে পারে না-
 A. 1.1 B. 1.2 C. 1.3 D. 1.4
56. শূন্য মাধ্যমে সব জড় কাঠামোর সকল পর্যবেক্ষণে আলোর গতি-
 A. ভিন্ন B. অভিন্ন
 C. আলোর উৎস নির্ভর D. পর্যবেক্ষন নির্ভর
57. কম্পটন ক্রিয়ার বিক্ষিপ্ত ফোটনের তরঙ্গ দৈর্ঘ্য আপতিত ফোটানোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের তুলনায়-
 A. কমে যায় B. বেড়ে যায়
 C. অপরিবর্তিত থাকে D. কখনও বাড়ে না
58. শব্দের তীব্রতার ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক নয়?
 A. এটি বিস্তারের সমানুপাতিক B. উৎসের আকারের সমানুপাতিক
 C. দূরত্বের বর্গের সমানুপাতিক D. মাধ্যমের ঘনত্বের সমানুপাতিক

59. সমান ধারকত্বের দুটি ধারকের সমান্তরাল সংযোগ থাকাকালীন

ধারকত্ব শ্রেণিবদ্ধ সংযোগ থাকাকালীন-

A. দ্বিগুণ B. অর্ধেক C. চারগুণ D. সমান

60. তড়িৎক্ষেত্রে প্রাবল্য শূন্য হলে বিন্দুতে বিভব-

A. ধ্রুব হবে B. ধ্রুব হবে না C. অসীম হবে D. অনির্ণেয় হবে

61. কোনটি Fe^{2+} এর ইলেকট্রন বিন্যাস-- Admissioninfos.com

A. $[Ar]3d^2$ B. $[Ar]3d^44s^2$

C. $[Ar]3d^64s^2$ D. $[Ar]3d^54s^1$

62. $(CH_3)_2CH - CH_2 - OH$ কীসের সংকেত?

A. 2-মিথাইল প্রোপানল-2 B. 3- মিথাইল প্রোপানল -2 বিউটানল

C. 2-মিথাইল প্রোপানল D. 2-ইথাইল প্রোপানল-2

63. একই শক্তি সম্পন্ন অরবিটালসমূহে ইলেকট্রন বন্টনের ক্ষেত্রে কোন নীতি প্রযোজ্য?

A. আউফবাউ নীতি B. হন্ড নীতি

C. পলির বর্জন নীতি D. কোন নীতি প্রযোজ্য নয়

64. আয়তনের সম্প্রসারণ ঘটে এমন বিক্রিয়ার সাম্যাবস্থায় চাপ প্রয়োগ করলে সাম্যাবস্থার অবস্থা কোন দিকে সরে না?

A. ডানে B. বামে C. অপরিবর্তিত থাকে D. কোনটিই নয়

65. এসিডগুলোর শক্তিমাত্রার ক্ষেত্রে কোন ক্রমটি সঠিক?

A. $ClCH_2COOH > HCOOH > C_6H_5COOH$

B. $ClCH_2COOH < HCOOH < C_6H_5COOH$

C. $HCOOH > ClCH_2COOH > C_6H_5COOH$

D. $HCOOH < ClCH_2COOH < C_6H_5COOH$

66. অর্থো নাইট্রো ফেনলের ক্ষেত্রে কোন ক্রমটি সঠিক?

A. চেইন সমানুপাত B. অবস্থান সমানুতা

C. কার্যকারী মূলক সমানুতা D. টটোমারিজম

67. $CH_2 = CH_2 + O_3 \xrightarrow{i) CCl_4}$
 $\xrightarrow{ii) Zn/H_2O}$

A. মিথানল

B. ইথানল

C. ইথান্যাল

D. মিথান্যাল

68. Rb, Ag, Ru, Mo পরমানুর ব্যাসার্ধের ক্রম হলো-

A. $Mo > Ru > Ag > Rb$ B. $Ru > Ag > Rb > Mo$ ||

C. $Ru > Ag > Rb > Mo$ D. $Rb > Mo > Ru > Ag$

69. কোনটি সাসপেনশন এর উদাহরন?

A. দুধ B. NaCl এর দ্রবণ C. বাটার D. রক্ত

70. অ্যালকোইনের সনাক্তকারী পরীক্ষা নয় কোনটি?

A. Na এ সাথে বিক্রিয়া B. সিলভার নাইট্রেট এর সাথে সম্পর্কিত

C. ডাইঅ্যামিন কপার ক্লোরাইড D. বেয়ার পরীক্ষা

71. কোন যৌগটি O_3 এর সাথে বিক্রিয়া করে?

A. $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$ B. $CH_3 - CH_2 - O = CH_3$

C. $CH_3 - CH_2 - CH = O$ D. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$

72. সবচেয়ে শক্তিশালী অজৈব অম্ল কোনটি?

A. $HClO_4$ B. HNO_3 C. H_2SO_4 D. HCl

73. বিক্রিয়ার প্রধান উৎপাদ কোনটি?

$CH_2 = CH_2 + KMnO_4 \xrightarrow{H_2O}$

A. Ethanoic acid B. Ethylene glycol

C. Ethyl alcohol D. Ethylene oxide

74. 1- ব্রোমোপ্রোপেন হতে অ্যালকিন প্রস্তুতির বিক্রিয়া নিম্নরূপ:

$C_3H_7Br + NaOH (alc) \rightarrow C_3H_6 + H_2O + NaBr$
বিক্রিয়াটি কোন শ্রেণীভুক্ত?

A. elimination

B. oxidation

C. reduction

D. substitution

75. তড়িৎ বিশোধনের মাধ্যমে 2 mole Ag^+ আয়নকে বিজারিত করতে কী পরিমাণ চার্জ প্রয়োজন?

A. 1 F B. 2F

C. 1.5 F D. 2.5 F

76. কোনটি বিয়োজক নয়?

A. Ca (OCI)Cl

B. NaOCI

C. $C_6H_6Cl_6$

D. $Ca(OCI)_2$

77. $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ যৌগে কেন্দ্রীয় মৌলের সংকরণ-

A. sp^3d B. sp^3

C. sp^2d D. spd^2

78. সাইফেজ সূত্র কোন ধরনের বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?

A. Sn₁

B. E₁

C. যুত বিক্রিয়া

D. হাইড্রোজিনেশন বিক্রিয়া

79. কোনটি কোব বিক্রিয়ার উৎপাদ?

A. স্যালিসাইলিক এসিড

B. স্যালিসালডিহাইড

C. p-হাই ড্রোক্সি অ্যাজো বেনজিন

D. o-ক্রিসল

80. 1^0 , 2^0 ও 3^0 অ্যালকোহলের পার্থক্য নির্ণয়ে কোন বিকারক ব্যবহৃত হয়?

A. $ZnCl_2 + HCl$

B. $FeCl_3$

C. ব্রোমিন পানি

D. টলেন বিকারক

উত্তরমালা

1. C 2. C 3. A 4. A 5. C 6. B 7. B 8. A, B, D 9. C 10. A 11. A 12. B
13. B 14. C 15. D 16. D 17. A 18. C 19. B 20. A 21. C 22. B 23. D
24. C 25. A 26. A 27. C 28. B 29. A 30. C 31. C 32. A 33. A 34. D 35. B
36. A 37. C 38. B 39. D 40. A 41. Note 42. A 43. D 44. C 45. D 46. D
47. C 48. B 49. C 50. A 51. C 52. B 53. B 54. B 55. D 56. B 57. B 58. C
59. C 60. A 61. C 62. C 63. B 64. B 65. A 66. B 67. D 68. D 69. B 70. B
71. A 72. A 73. B 74. A 75. B 76. C 77. C 78. B 79. A 80. A

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৪-১৫ ❖ ইউনিট : D

সময়-১ ঘণ্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

- ABC ত্রিভুজে $\cos A + \cos C = \sin B$ হলে $\angle C = ?$
A. 30^0 B. 60^0 C. 90^0 D. 45^0
- λ এর কোন মানের জন্য $2x - y + 7 = 0$ এবং $3x + \lambda y - 5 = 0$ রেখাদ্বয় পরস্পর লম্ব হবে?
A. 5 B. 3 C. 2 D. 6
- $\int_1^{e^2} \frac{dx}{x(1+1nx)^2}$ এর মান কত?
A. $2/3$ B. $1/2$ C. $3/2$ D. $4/5$
- $\sin \frac{\pi}{z} \cdot \cos \frac{\pi}{z}$ এর সঠিক মান কোনটি?
A. $\frac{\sqrt{z}}{4}$ B. $1/4$ C. $\frac{\sqrt{2}}{z}$ D. $1/2$
- যদি $p = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ হয় তবে $p^{-1} = ?$
A. $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$ B. $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$
C. $-\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$ D. $-\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

6. $\cot x - \tan x = 2$ হলে $x = ?$

- A. $(4n+1)\frac{\pi}{6}$ B. $(6n\pm 1)\frac{\pi}{3}$
C. $(4n\pm 1)\frac{\pi}{4}$ D. $(4n\pm 1)\frac{\pi}{3}$

7. কোন ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দুসমূহ $(-4,3)$, $(-1,2)$ ও $(3,-2)$ হলে তার ক্ষেত্রফল- **Admissioninfos.com**

- A. 15 sq units B. 10 sq units
C. 7 sq units D. 30 sq units

8. একটি বস্তুর শূন্যে বিচরনকাল 2 Sec হলে বস্তুটি সর্বোচ্চ কত উপরে উঠতে পারবে?

- A. 32 ft B. 16 ft C. 48 ft D. 8 ft

9. $\frac{(x+4)^2}{100} + \frac{(y-2)^2}{64} = 1$ উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রিকতা-

- A. $3/5$ B. $3/4$ C. $5/3$ D. $4/5$

10. একটি ট্রেন স্টেশন S-এ স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে ধ্রুব ত্বরণ সহকারে চলতে থাকে। যাত্রা শুরুর 15 সেকেন্ড পরে ট্রেনটি সিগনাল বক্স B অতিক্রম করে এবং তখন তার দ্রুতি 22ms^{-1} । ট্রেনটিকে একটি কণা বিবেচনা করে স্টেশন S ও সিগনাল বক্স B এর দূরত্ব কত? **Admissioninfos.com**

- A. 330 B. 300 C. 185 D. 165

11. বাস্তব সংখ্যায় $|2x-3| \leq 1$ অসমতাটির সমাধান কত?

- A. $1 < x < 2$ B. $1 \leq x \leq 2$
C. $x \leq 1$ অথবা $x \geq 2$ D. $1 < x \leq 2$

12. 0.375 কে দ্বিমিক সংখ্যায় রূপান্তরিত কর -

- A. $0.375_{(10)} = 0.12_{(2)}$ B. $0.375_{(10)} = 0.15_{(2)}$
C. $0.375_{(10)} = 0.011_{(2)}$ D. $0.375_{(10)} = 0.022_{(2)}$

13. $x = 2 + i$ হলে $x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 5$ এর মান কত?

- A. 0 B. 5 C. 7 D. 9

14. 30 থেকে 40 পর্যন্ত সংখ্যা হতে যে কোন একটিকে ইচ্ছামত নিলে, সেই সংখ্যাটি মৌলিক অথবা 5 এর গুণিতক হবার সম্ভাব্যতা কত?

- A. $1/2$ B. $5/11$ C. $6/11$ D. $3/5$

15. $\left(2x - \frac{1}{4x^2}\right)^{12}$ এর সম্প্রসারণে ধ্রুবক পদটি কত তম?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 3

16. k এর কোন মানের জন্য $(x-y+3)^2 + (kx+2)(y-1) = 0$ সমীকরণটি একটি বৃত্ত নির্দেশ করে?

- A. 1 B. -1
C. 2 D. -2

17. Calculus শব্দটির বর্ণগুলোর সবগুলো একত্রে কত প্রকারে সাজানো যায় যেন প্রথম ও শেষ অক্ষর u থাকে?

- A. 50 B. 70
C. 80 D. 180

18. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{8^x - 8^{-x}}{2x} \right)$ এর মান-

- A. 0 B. 1 C. $\frac{1}{2}$ D. Does not exist

19. $xy + x^2y^2 - 2c = 0$ হলে $\frac{dx}{dy} = ?$

- A. $-\frac{x}{y}$ B. $\frac{y}{x}$ C. $\frac{x}{y}$ D. $-\frac{y}{x}$

20. $0.3 + 0.03 + 0.003 + \dots + \infty$ এর মান কত?

- A. $1/2$ B. $1/3$ C. $1/4$ D. $1/5$

21. সমত্বরণে গতিশীল বস্তুর অতিক্রান্ত দূরত্বের ক্ষেত্রে দূরত্ব (S) বনাম সময় (T) এর লেখচিত্রটি কেমন হবে?

- A. সরলরেখা B. প্যারাবোলা. C. বৃত্তাকার D. কোনটিই নয়

22. নিউক্লিয় ফিশন বিক্রিয়ার নামকরণ করেন-

- A. অটোহ্যান ও স্ট্রাসম্যান B. ফিশ ও মিটনার
C. আলবার্ট আইনস্টাইন D. ম্যাক্সওয়েল

23. সর্বাধিক কম কম্পাঙ্কের সূচনা সুরকে বলা হয়-

- A. সুর বিরাম B. টোনিক C. সুরানুপাত D. সুলো

24. "ইথার বলতে মহাবিশ্বে কিছু নেই" ধারণাটির সত্যতা প্রমাণ করেন-

- A. আইনস্টাইন B. গাইগার ও মুলার
C. মাইকেলসন ও মর্লি D. ডপলার

25. কোন মাধ্যমে শব্দের সমবর্তন ঘটে না?

- A. কঠিন B. তরল C. গ্যাসীয় D. কোনটিই নয়

26. প্রবাহীর সর্বাধিক বেগ যা অতিক্রম করলে শান্ত প্রবাহ অশান্ত প্রবাহে পরিণত হয় তাকে কী বলে?

- A. সান্দ্রতা B. প্রান্তিক বেগ C. সঙ্কট বেগ D. সমবেগ

27. "ক্যাথোড রশ্মি ঋনাত্মক আধান যুক্ত"-এটি প্রথম প্রমাণ করেন কে?

- A. ম্যাক্স প্রান্স্ক B. পেরিন C. জে.জে. থমসন D. রাদারফোর্ড

28. উঁচু পাহাড়ে বা মাটির নীচে ঘড়ির কাঁটার পরিবর্তন কিরূপ হয়?

- A. ধীরে চলে B. দ্রুত চলে C. বন্ধ থাকে D. কোন পরিবর্তন নেই

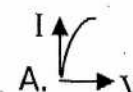
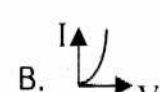


29. একটি সরল দোলককে পৃথিবীর কেন্দ্রে নিলে তার দোলনকাল কত হবে?

- A. শূন্য B. ভূ-পৃষ্ঠে দোলনকালের সমান
C. অসীম D. ভূ-পৃষ্ঠে দোলনকালের চেয়ে কম

30. বায়ু ও হীরকের মধ্যে সংকট কোণ 25° । হীরকের প্রতিসরাঙ্ক কত?

- A. 3.662 B. 2.366
C. 3.192 D. 1.568

31. কোন লেখচিত্রটি ও'মের সূত্রের প্রকাশ?

- A.  B. 
C.  D. 

32. স্থির চার্জের উপর চৌম্বক বলের মান কত?

- A. 1.66×10^{-19} N B. 6.63×10^{-34} N
C. 6.67×10^{-27} N D. শূন্য

33. P টাইপ অর্ধপরিবাহীতে ভেজাল হিসাবে থাকে?

A. Si B. Ge C. B D. As

34. সার্চ লাইট হিসাবে ব্যবহৃত হয় - Admissioninfos.com

A. সমতল দর্পণ B. অবতল দর্পণ
C. উত্তল দর্পণ D. সমতল ও উত্তল দর্পণ উভয়ই

35. বাস্তব গ্যাস সমূহ আদর্শ গ্যাসের সমীকরণ মেনে চলে -

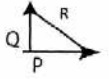
A. নিম্ন তাপমাত্রা ও উচ্চ চাপে B. উচ্চ তাপমাত্রা ও উচ্চ চাপে
C. উচ্চ তাপমাত্রা ও নিম্ন চাপে D. নিম্ন তাপমাত্রা ও নিম্ন চাপে

36. তাপ গতিবিদ্যার কোন সূত্রকে শক্তির সংরক্ষণশীলতার একটি বিশেষ রূপ বলা হয়?

A. ১ম সূত্র B. ২য় সূত্র C. ৩য় সূত্র D. ১ম ও ৩য় সূত্র

37. সর্বোচ্চ কত ক্ষমতা সম্পন্ন IC তৈরি করা সম্ভব?

A. 10 W B. 20 W C. 746 W D. 1000 W

38.  চিত্রে \vec{P} , \vec{Q} এবং \vec{R} ভেক্টর রাশি সমূহের ক্ষেত্রে কোন সমীকরণটি সঠিক?

A. $\vec{P} - \vec{Q} - \vec{R} = 0$ B. $\vec{P} + \vec{Q} - \vec{R} = 0$
C. $\vec{P} + \vec{Q} + \vec{R} = 0$ D. $\vec{P} - \vec{Q} + \vec{R} = 0$

39. তমা একটি বলকে খাড়া উপরের দিকে নিক্ষেপ করলো। 6 সেকেন্ড পরে বলটি মাটিতে পড়লো। সর্বাধিক উচ্চতায় উঠতে বলটির কত সময় লাগবে।

A. 3 সেকেন্ড B. 3.3 সেকেন্ড
C. 2.5 সেকেন্ড D. 3.5 সেকেন্ড

40. চৌম্বক ক্ষেত্রে একটি গতিশীল ইলেকট্রনের উপর ক্রিয়াশীল বল হবে-

A. $\vec{F} = \vec{v} \cdot \vec{B}$ B. $\vec{F} = e(\vec{v} \cdot \vec{B})$
C. $\vec{F} = e(\vec{v} \times \vec{B})$ D. $\vec{F} = e(\vec{i} \times \vec{B})$

41. Which one is correctly spelt? Admissioninfos.com

A. Pillar B. Pilar
C. Piller D. Piler

42. What is the adjective of the word 'blood'?

A. Blood B. Bloodshed
C. Bloody D. Bleeding

43. If I were you, I (handle) the situation more carefully. Which of the following verb forms does best complete the above sentence?

A. would handle B. handled
C. will handle D. would have handled

44. Identify the imperative sentence.

A. I shall go to college B. Stand up
C. Martin is singing a song D. It is raining

45. John Keats is a -

A. poet B. dramatist
C. singer D. none of the above

46. Choose the correct preposition. The police is looking ----- the case.

A. after B. up
C. on D. into

47. No one can ----- that he is clear.

A. deny B. denounce
C. defy D. discard

48. What is the synonym of 'bold' ?

A. Fat B. Hard
C. Brave D. Mild

49. Choose the correct sentence .

A. Paper is made by wood B. paper is made from wood
C. paper is made of wood D. paper is made on wood

50. Choose the correct passive form of 'Who will do the work'?

A. Who will be done the work?
B. By whom will the work be done?
C. Who will done the work?
D. Whom will work be done.

51. A fish out of the water means -

A. aimlessly B. in an uneasy state
C. out of danger D. rapidly

52. Which one is correctly spelt ?

A. Barbecue B. Barbbecue
C. Barbeque D. Barbique.

53. What kind of noun is 'girl'?

A. Proper B. Collective
C. Common D. Material.

54. 'To be or not be that is the question' is an extract from -

A. Hamlet B. Macbeth
C. Antonio and Cleopatra D. None of the above

55. The word 'wastage' is a/an -

A. verb B. adverb
C. noun D. adjective

56. Which one is in plural number ?

A. Ox B. Mmathematics
C. Phenomena D. Leaf

57. Which one is the masculine in gender ?

A. Doe B. Hind C. Nun D. Ox

58. She ----- the dreams of her parents before she passed away.

A. fulfilled B. had fulfilled
C. fulfilling D. fulfills

59. The cow lives ----- grass.

A. with B. on C. in D. at

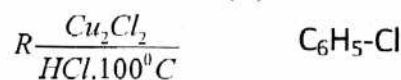
60. What is the antonym of 'Gentle'?

A. Clear B. Rude C. Harsh D. Modest

61. পরমাণুর আকারের ক্ষেত্রে কোন ক্রমটি সঠিক?

A. Na < C < Si < F B. F < C < Na < Si
C. C < Si < Na < F D. F < C < Si < Na

62. নিম্নের বিক্রিয়ার বিক্রিয়ক (R) এর নাম কি?



A. ফেনল B. বেনজিন ডায়াজেনিয়াম লবণ
C. অ্যানিলিন D. বেনজালডিহাইড

63. অম্লীয় ধর্মের উর্ধ্বক্রম কোনটি?
 A. $\text{HClO}_4 < \text{HClO}_3 < \text{HClO}_2 < \text{HClO}$
 B. $\text{HClO} < \text{HClO}_2 < \text{HClO}_3 < \text{HClO}_4$
 C. $\text{HClO}_2 < \text{HClO}_3 < \text{HClO} < \text{HClO}_4$
 D. $\text{HClO}_4 < \text{HClO}_2 < \text{HClO}_3 < \text{HClO}$

64. অ্যালডল ঘনীভবন বিক্রিয়া দেয় -

- A. ফরমালডিহাইড
 B. 3-হাইড্রোক্সি বিউটান্যাল
 C. ট্রাইমিথাইল অ্যাসিটালডিহাইড
 D. বেনজালডিহাইড

65. বিশুদ্ধ পানিতে ইথানল যোগ করলে মিশ্রণটির p^{H} এর মান হবে -

- A. 7.0 অপেক্ষা বেশি
 B. 7.0 অপেক্ষা কম
 C. 7.0
 D. কোনটিই নয়

66. সর্বনিম্ন স্থির স্ফুটনাঙ্ক মিশ্রণের উদাহরণ নয় কোনটি?

- A. 95.6% ইথানলের জলীয় দ্রবণ
 B. ইথানল (15.9%) ও CCl_4 (84.1%) মিশ্রণ
 C. অ্যাসিটোন (56.1%) ও CHCl_3 (43.9%) মিশ্রণ
 D. মিথানল (12.6%) ও CHCl_3 (87.4%) মিশ্রণ

67. প্রাকৃতিক গ্যাস থেকে মিথানল উৎপাদনে প্রভাবক হিসেবে কি ব্যবহার করা হয়?

- A. Pt
 B. Al
 C. Cu
 D. কোনটিই নয়

68. আলোক সক্রিয় যৌগ কোনটি?

- A. পেন্টানল-1
 B. 2- মিথাইল-1-বিউটানল
 C. প্রোপের-1, 3-ডাইঅল
 D. গ্লিসারল

69. 100% H_2SO_4 এ অধিক পরিমাণে SO_3 গ্যাস চালনা করলে নিচের যৌগগুলোর মধ্যে কোনটি উৎপন্ন হয় না?

- A. সালফান
 B. ধূমায়মান H_2SO_4
 C. অলিয়াম
 D. পাইরোসালফিউরিক এসিড

70. IUPAC অনুসারে নিচের যৌগটির নাম কি?



- A. 2,3-diethylpentene-1
 B. 3,4-diethylpentene-4
 C. 3,3-diethylpentene-1
 D. 2-ethyl-methyl, butene-1

71. কোন যৌগটি থেকে পলিমারকরণ বিক্রিয়া করা সম্ভব নয়?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-OH}$
 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH} = \text{CH}_2$
 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$

72. পটাশিয়াম এর শিখা পরীক্ষায় প্রাপ্ত বর্ণ হলো-

- A. বর্ণহীন
 B. বেগুনী
 C. হলুদ
 D. লাল

73. কোনটি এসিড ও ক্ষার উভয় হিসেবে কাজ করে ?

- A. CO_3^{2-}
 B. HNO_3
 C. NH_3
 D. HSO_4^-

74. কোন যৌগটির আকৃতি পঞ্চকোণীয় দ্বি-পিরামিডীয়?

- A. XeF_2
 B. XeF_4
 C. XeF_6
 D. XeF_8

75. $\text{Pb}_3\text{Ca}_2(\text{AsO}_4)_3 \text{Cl}$ যৌগে As এর জারণ সংখ্যা -

- A.+3
 B. 0
 C.+5
 D.-5

76. সংকরিত অরবিটালের কোনটি থেকে ইলেকট্রন সরাসরে বেশি শক্তির প্রয়োজন -

- A.sp
 B.sp²
 C.sp³
 D.dsp²

77. CH_3NH_2 ও $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ এর মধ্যে পার্থক্যকরণে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- A.LiAlH₄
 B.Conc.H₂SO₄
 C.NaNO₂+HCl
 D.CHCl₃+KOH

78. কোনটি ওজনীকরণ ও আর্দ্র বিশ্লেষণের ফলে শুধু মাত্র একটি উৎপাদ দেবে-

- A. $\text{CH}_3(\text{CH}_3)\text{C}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
 B. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 C. $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
 D. $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$

79. কোনটি বিজারক?

- A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
 B. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 C.KI
 D.I₂

80. KNO_3 কোন ধরনের কেলাস?

- A.কিউবিক
 B.টেট্রাহেড্রাল
 C.অর্থোরম্বিক
 D.ট্রাইক্লিনিক

উত্তরমালা

- 1.C 2.D 3.A 4.B 5.B 6.A 7.B 8.B 9.A 10.D 11.B 12.C
 13.A 14.B 15.B 16.C 17.S 18.B 19.A 20.B 21.B 22.A
 23.B 24.C 25.D 26.C 27.C 28.A 29.C 30.B 31.C 32.D
 33.B 34.B 35.C 36.A 37.A 38.A 39.A 40.C 41.A 42.C
 43.A 44.B 45.A 46.D 47.A 48.C 49.B 50.B 51.B 52.A
 53.C 54.A 55.C 56.C 57.D 58.B 59.B 60.B 61.D 62.B
 63.B 64.B 65.B 66.C 67.C 68.B 69.A 70.A 71.D 72.B
 73.D 74.C 75.C 76.A 77.C 78.A 79.C 80.C

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৭-১৮ ❖ ইউনিট : E ❖ সেট : ১ ❖ শিফট : ১

ইঞ্জিনিয়ারিং অনুষদ।

সময় - ১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান - ৮০

প্রতি প্রশ্নের মান-১ ❖ প্রতি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে

OMR শীটের নির্দেশিত স্থানে নীচের বাক্য দুটি লিখ:

ইংরেজি বাক্য: A teleconference is the live exchange and mass articulation of information.

বাংলা বাক্য: তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি উন্নয়নশীল দেশগুলির অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি ত্বরান্বিত করে।

1. A growing child needs nutritious food. Here 'growing' is-
 A) pre-modifier
 B) post-modifier
 C) infinitive
 D) both A and C
2. Plural form of 'axis' is-
 A) axis
 B) axes
 C) axes
 D) axe
3. Which one is correct spelling?
 A) mispeled
 B) misspelled
 C) misspeled
 D) misspelled
4. Which are the examples of indefinite pronoun?
 A) who, which, that
 B) each other, one another
 C) this, that, these
 D) any, some, nobody

5. Which one is correct?
 A) Hundred years make a century.
 B) A hundred years make a century.
 C) A hundred year makes a century.
 D) Hundred year makes a century.
6. These problems first ----- in big cities.
 A) appeared B) found
 C) involved D) advanced
7. Which is the synonym of cuddle?
 A) reduce B) hug
 C) gash D) weird
8. Select the correct analogy "Expiate: Guilt"
 A) Canvass: Support B) Adores: Appearance
 C) Testify: Conviction D) Correct: Error
9. The translation of "সাক্ষ্যের জন্য তোমাকে অভিনন্দন জানাচ্ছি"
 A) I congratulate you on your success.
 B) I congratulated you on your success.
 C) I congratulate of your success.
 D) I congratulated of your success.
10. He killed himself. The underlined pronoun is-
 A) Relative pronoun
 B) Reflexive pronoun
 C) Distributive pronoun
 D) Demonstrate pronoun
11. ক্লাউড কম্পিউটিং হচ্ছে একটি ইন্টারনেট সেবা যা-
 A) ডেটা কমিউনিকেশন করে
 B) অনলাইন কম্পিউটিং সেবা প্রদান করে
 C) ডেটা সংরক্ষণ করে
 D) ইমেইল সেবা প্রদান করে
12. $(275)_{10}$ সমতুল্য BCD কোড কত?
 A) 010101110101 B) 001001110101
 C) 001001100101 D) 001001110011
13. $\overline{ABCD} = ?$
 A) \overline{ABCD} B) ABCD
 C) $\overline{A+B+C+D}$ D) A+B+C+D
14. HTML এ নিচের কোন ট্যাগ ব্যবহার করে টেবিলে Row তৈরি করা যায়?
 A) <tr> B) <td>
 C) <ro> D) <rd>
15. লাইন-বাই-লাইন অনুবাদ করে কোন অনুবাদক প্রোগ্রাম?
 A) কম্পাইলার B) ইন্টারপ্রেটার
 C) অ্যাসেম্বলার D) সি প্রোগ্রাম
16. কোন চলকের ডেটা টাইপ int হলে তার ডেটা রেঞ্জ কত?
 A) -128 থেকে 127 B) 0 থেকে 255
 C) -32768 থেকে 32767 D) 0 থেকে 65536
17. সর্বোচ্চ গতিতে ডাটা ট্রান্সফার করে কোনটি?
 A) UTP B) STP
 C) কো-এক্সিয়াল ক্যাবল D) ফাইবার অপটিক ক্যাবল
18. $(25.125)_{10} = (?)_2$
 A) 10011.001 B) 10010.001
 C) 11001.001 D) 10011.010
19. বাংলা ভাষাকে কম্পিউটারে অন্তর্ভুক্ত করার জন্য বর্তমানে কোন ধরনের কোড ব্যবহৃত হয়?
 A) BCD B) ASC11
 C) EBCDIC D) Unicode
20. একটি প্রোগ্রামে কয় ধরনের ভুল হতে পারে?
 A) 2 B) 3
 C) 4 D) 5
21. A ও B বিন্দুর অবস্থান ভেক্টর যথাক্রমে $r_1 = 2\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$, $r_2 = 3\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, হলে \overline{AB} এর মান কত?
 A) 2 B) $\sqrt{3}$
 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{5}$
22. $x + \frac{y}{3} = -2$ হলে, সরলরেখার ঢাল কত?
 A) 3 B) -3 C) -2 D) $\frac{1}{3}$
23. $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$ বৃত্তের পরিধি কত?
 A) 4π B) 2π
 C) π D) $\frac{\pi}{4}$
24. ${}^n C_2 = {}^n C_3$ হলে ${}^n C_4$ এর মান কত?
 A) 2 B) 3
 C) 4 D) 5
25. $f(x) = 2x - 5$ এবং $g(x) = x^2 + 6$ হলে, $f(g(5)) = ?$
 A) 7 B) 5
 C) 57 D) 12
26. ALGEBRA শব্দটির বর্ণগুলো থেকে প্রতিবারে ৩ টি করে বর্ণ নিয়ে মোট কতগুলো ভিন্ন ভিন্ন শব্দ গঠন করা যায়?
 A) 120 B) 130
 C) 135 D) 140
27. $\sec 60^\circ$ এর মান কত?
 A) 1 B) 2 C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
28. $\int_0^{\pi/2} (1 - \cos 2x) dx = ?$
 A) π B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{6}$
29. $z = \sqrt{3} - i$ হলে, $\arg(z) = ?$
 A) $-\frac{\pi}{3}$ B) $-\frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{\sqrt{3}}$
30. $x = at^2$ এবং $y = 2at$ হলে, $\frac{dy}{dx} = ?$
 A) 2a B) 2t C) $\frac{1}{t}$ D) 2at
31. কোন বস্তুর উপর নির্দিষ্ট ব্যবধানে দুইটি বিন্দুতে কার্যরত দুইটি সমান অসদৃশ সমান্তরাল বলকে কি বলে?
 A) যুগল B) ড্রামক
 C) লব্ধি D) কোনটিই নয়

32. A ও B এর এককভাবে একটি অঙ্কের সমাধান করতে পারার সম্ভাব্যতা যথাক্রমে $\frac{1}{3}$ এবং $\frac{1}{4}$ । তারা একত্রে অঙ্কটি সমাধানের চেষ্টা করলে অঙ্কটির সমাধান করতে পারার সম্ভাব্যতা কত?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$

33. $(x - \frac{1}{x})^{10}$ এর বিস্তৃতিতে x বর্জিত পদ কোনটি?

- A) 8র্থ B) ৫ম
C) ৬ষ্ঠ D) ৭ম

34. $ax + by + c = 0$ সরলরেখাটি $y^2 = 4px$ পরাবৃত্তকে স্পর্শ করলে কোনটি সঠিক হবে?

- A) $ab=pc$ B) $ac=pb$
C) $ac = pb^2$ D) $bc = ap^2$

35. $|2x + 3| < 7$ এর সমাধান সেট-

- A) $\{x: -5 < x < 2\}$ B) $\{x: -3 < x < 3\}$
C) $\{x: -10 < x < 5\}$ D) $\{x: -5 < x < 3\}$

36. $a_1x^2 + b_1x + c_1 = 0$ এবং $a_2x^2 + b_2x + c_2 = 0$ সমীকরণ দুইটির একটি সাধারণ মূল থাকার শর্ত-

- A) $(a_1b_2 - a_2b_1)(b_1c_2 - b_2c_1) = c_1a_2 - a_1c_2$
B) $(a_1b_2 - a_2b_1) = (c_1a_2 - a_1c_2)^2$
C) $(a_1b_2 - a_2b_1)(b_1c_2 - b_2c_1) = (c_1a_2 - a_1c_2)^2$
D) $(a_1b_2 - a_2b_1)^2 = (b_1c_2 - b_2c_1)(c_1a_2 - a_1c_2)$

37. $\begin{vmatrix} a & a & x \\ b & b & b \\ c & x & c \end{vmatrix} = 0$ হলে, x এর মান কত?

- A) a, b B) a, c
C) b, c D) a, b, c

38. $f(x) + f(-x) = 0$ হলে, $f(x)$ একটি-

- A) এক-এক ফাংশন B) যুগ্ম ফাংশন
C) অযুগ্ম ফাংশন D) সার্বিক ফাংশন

39. x এর কোন মানের জন্য $f(x) = x + \frac{1}{x}$ ফাংশনটির মান সর্বোচ্চ হবে?

- A) 2 B) 1
C) 0 D) -1

40. $\frac{d}{dx}(\sin^{-1} x - \cos^{-1} x) = ?$

- A) $\frac{2}{\sqrt{1-x^2}}$ B) 0
C) 1 D) -1

41. $\int_0^1 \frac{x}{1+x^4} dx = ?$

- A) $\frac{2\pi}{3}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{8}$

42. $\int_{-1}^1 |x| dx = ?$

- A) 2 B) 1
C) -1 D) 0

43. $\sin A + \cos A = \sin B + \cos B$ হলে, $A+B=?$

- A) π B) 2π
C) $\frac{\pi}{2}$ D) $\frac{\pi}{4}$

44. $a\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$ এবং $2a\hat{i} - a\hat{j} - 4\hat{k}$ ভেক্টর দুইটি পরস্পর লম্ব হলে, a এর মান কত?

- A) -3, -1 B) -4, -5
C) -2, 1 D) 2, 3

45. $y^2 = 4y + 4x - 8$, পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য কত?

- A) 3 B) 5
C) 7 D) 4

46. কোন বিন্দুর কার্তেসীয় স্থানাঙ্ক $(-1, \sqrt{3})$ হলে, ঐ বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক নিচের কোনটি?

- A) $(4, \frac{3\pi}{4} \pm 2n\pi)$ B) $(2, \frac{4\pi}{3} \pm 2n\pi)$
C) $(\sqrt{2}, \frac{5\pi}{4})$ D) $(-\sqrt{3}, 5\pi)$

47. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\sin x} - 1}{\sin x} = ?$

- A) 1 B) -1
C) $\ln(a)$ D) 2

48. যদি $|x| \leq 0$ হয়, তবে x এর মান কত?

- A) 3 B) 0
C) যেকোন ধনাত্মক সংখ্যা D) যেকোন ঋণাত্মক সংখ্যা

49. $-3 > x > -7$ কে পরমমান চিহ্নের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয়েছে কোনটিতে?

- A) $|x - 5| > 2$ B) $|x + 5| > 2$
C) $|x + 5| < 2$ D) $|x - 5| < 2$

50. $2x^2 - 5x + 4 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় হবে-

- A) বাস্তব ও অসমান B) বাস্তব ও সমান
C) জটিল ও সমান D) জটিল ও অসমান

51. $\vec{A} = 2\vec{B}$ হলে, $\vec{A} \times \vec{B}$ এর মান হবে-

- A) $2A^2$ B) $4B^2$ C) 1 D) 0

52. কৌণিক বেগের অভিমুখ হবে বৃত্তাকার পথটি যে তলে অবস্থিত সেই তলের-

- A) স্পর্শক বরাবর B) 60° কোণ বরাবর
C) লম্ব ও অক্ষ বরাবর D) কোনাকুনি বরাবর

53. কোনটি মৌলিক একক নয়?

- A) ভোল্ট B) অ্যাম্পিয়ার
C) ক্যালেন্ডার D) A ও B

54. কোনটি যান্ত্রিক তরঙ্গ নির্দেশ করে?

- A) আলোক তরঙ্গ B) এক্স রশ্মি
C) শব্দ তরঙ্গ D) বেতার তরঙ্গ

55. বাষ্পীয় ইঞ্জিনের দক্ষতা কত?

- A) 20-25% B) 18-22%
C) 25-40% D) 27-30%

56. কোন রাশিদ্বয়ের মাত্রা অভিন্ন?
 A) বল ও কাজ B) কাজ ও টর্ক
 C) বল ও ভরবেগ D) কোনটিই নয়
57. 40N ওজনের বস্তুকে মেঝে থেকে 2m উচুতে 2s ধরে রাখলে কাজের পরিমাণ হবে- **Admissioninfos.com**
 A) 0J B) 20J
 C) 120J D) 240J
58. 0°C তাপমাত্রার বরফকে 0°C তাপমাত্রার পানিতে পরিণত করা হলো। এনট্রপির পরিবর্তন কত?
 A) $1.2 \times 10^3 JK^{-1}$ B) $1.2 \times 10^4 JK^{-1}$
 C) $1.2 \times 10^5 JK^{-1}$ D) $1.2 \times 10^2 JK^{-1}$
59. দুটি চার্জিত বস্তুর মধ্যবর্তী দূরত্ব $\frac{1}{4}$ গুণ করলে, এদের মধ্যকার বলের পরিবর্তন কত গুণ হবে? **Admissioninfos.com**
 A) $\frac{1}{4}$ গুণ B) 4 গুণ C) $\frac{1}{16}$ গুণ D) 16 গুণ
60. স্থির তাপমাত্রায় গ্যাসের চাপ বৃদ্ধি পেলে শব্দের বেগ-
 A) হ্রাস পায় B) বৃদ্ধি পায়
 C) একই থাকে D) অনিয়মিত হয়
61. দিক পরিবর্তী প্রবাহে শীর্ষ হতে শূন্যমানে পৌঁছাতে কত সময় লাগে?
 A) T B) $\frac{3T}{4}$ C) $\frac{T}{2}$ D) $\frac{T}{4}$
62. কোন কণার ভর শূন্য?
 A) ইলেকট্রন B) ফোটন
 C) প্রোটন D) π -মেসন
63. ঈশ্বর কণা কোনটি? **Admissioninfos.com**
 A) গুণ্ডন B) পাইয়ন
 C) গ্রোভিটন D) হিগস-বোসন
64. কার্শফের প্রথম সূত্রকে বলা হয়-
 A) সংযোগ সূত্র B) বর্তনী সূত্র
 C) প্রবাহ সূত্র D) A ও B উভয়ই
65. প্রত্যাগামী প্রক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?
 A) ধীর গতি B) স্বতঃস্ফূর্ত
 C) দ্রুত D) B ও C উভয়ই
66. X-রে এর তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের পাল্লা কোনটি?
 A) 0.005-1 nm B) 0.04-5 nm
 C) 4-10 nm D) 5-10 nm
67. বস্তুর দৃঢ়তার গুণাঙ্ক কোনটির উপর নির্ভর করে?
 A) বাহ্যিক বল B) বস্তুর প্রকৃতি
 C) বস্তুর আকার D) কোনটিই নয়
68. $F = k\eta^x r^y v^z$ এ x, y ও z এর সমষ্টি মান কত?
 A) 2 B) 3
 C) 4 D) 6
69. পরীক্ষা নিরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত অনুকম্পকে কি বলে?
 A) তত্ত্ব B) সূত্র
 C) স্বীকার্য D) ধারণা
70. $2 \frac{d^2x}{dt^2} + 32x = 0$ সমীকরণ দ্বারা বর্ণিত সরল দোলন গতির কৌণিক কম্পাঙ্ক কত?
 A) 32 rad s⁻¹ B) 16 rad s⁻¹
 C) 8 rad s⁻¹ D) 4 rad s⁻¹
71. কোনটি হারমোনিক?
 A) 50, 75 এবং 125 Hz B) 75, 100 এবং 125 Hz
 C) 75, 125 এবং 175 Hz D) 50, 100 এবং 150 Hz
72. একটি পরিবর্তিত বর্তনীয় প্রবাহমাত্রার শীর্ষমান 5A। এর গড় বর্গের বর্গমূল মান কত?
 A) 3.54 A B) 4.21 A
 C) 4.44 A D) 8.21 A
73. তড়িৎ চৌম্বক বিকিরণের কোন ধর্ম দ্বারা ফটোতড়িৎ ক্রিয়া ব্যাখ্যা করা যায়?
 A) এটি একটি আড় তরঙ্গ B) একটি দীঘল তরঙ্গ
 C) এটি পোলারায়ণ যোগ্য D) এটি ফোটনের সমষ্টি
74. কোনটি ফেরোচৌম্বক পদার্থ?
 A) তামা B) রুপা
 C) দস্তা D) লোহা
75. আধান ও বিভবের গুণফলের একক কি?
 A) জুল B) ফ্যারাড
 C) হেনরি D) অ্যাম্পিয়ার
76. কোন পরিমিতি স্থানে সরলদোলকের দৈর্ঘ্য অর্ধেক করলে, ঐ স্থানে g এর মান কি হবে?
 A) দ্বিগুণ হবে B) শূন্য হবে
 C) পরিবর্তন হবে D) একই থাকবে
77. পৃথিবীর কেন্দ্রের দিকে যে কোন বস্তুর আকর্ষিত বলের মান কোনটি?
 A) $F=mg$ B) $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$
 C) $F = \frac{GM}{R^2}$ D) কোনটিই নয়
78. জড়তার সূত্র কোনটি?
 A) নিউটনের প্রথম গতি সূত্র B) নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্র
 C) গ্যালিলিও এর সূত্র D) কোনটিই নয়
79. অজানা কম্পাঙ্কের বাহুতে মোম লাগালে যদি বিট সংখ্যা কমে তাহলে অজানা কম্পাঙ্ক জানা কম্পাঙ্কের-
 A) ছোট হবে B) বড় হবে
 C) সমান হবে D) অর্ধেক হবে
80. উত্তল লেন্সের ক্ষেত্রে লক্ষ্যবস্তু অসীম দূরে অবস্থিত হলে বিয়ের অবস্থান কোথায় হবে?
 A) $v = f$ B) $v = 2f$
 C) $v = \infty$ D) $\infty < v < 2f$

উত্তরমালা

- 1.A 2.C 3.D 4.D 5.A 6.A 7.B 8.D 9.A 10.B 11.B 12.B 13.B 14.A
 15.B 16.C 17.D 18.C 19.D 20.B 21.C 22.B 23.A 24.D 25.C
 26.C 27.B 28.B 29.B 30.C 31.A 32.D 33.C 34.C 35.A 36.C
 37.B 38.C 39.D 40.A 41.D 42.B 43.C 44.C 45.D 46.B 47.A
 48.B 49.C 50.D 51.D 52.A 53.D 54.C 55.B 56.B 57.A 58.A
 59.D 60.C 61.D 62.B 63.D 64.A 65.D 66.B 67.B 68.B 69.B
 70.D 71.D 72.A 73.D 74.D 75.A 76.D 77.A 78.A 79.B 80.A

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৬-১৭ ❖ ইউনিট : E ❖ শিফট- ১

সময়-১ ঘণ্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

OMR- এর নিচে তারকা চিহ্নিত স্থানে বাক্য দুটো লিখ।

১. বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়, রংপুর-এ চালু হলো ছিটমহল কোটা।

২. Computer can't recognize anything but 0s and 1s.

Admissioninfos.com

1. একটি ত্রিভুজের তিনটি শীর্ষবিন্দু A(5,11), B(-12,5) এবং C(-7,17) হলে, $\angle ACB$ এর মান হবে -

- A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{\pi}{6}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{\pi}{4}$

2. তিনটি ছক্কা একই সময়ে নিক্ষেপ করলে প্রাপ্ত সংখ্যাগুলির যোগফল 17 হওয়ার সম্ভাবনা হবে-

- A. 1/72 B. 1/144 C. 1/126 D. 1/108

3. A, B, C ম্যাট্রিক্সগুলোর মাত্রা যথাক্রমে 4×5 , 5×4 এবং 4×2 হলে, $(A^T + B)C$ ম্যাট্রিক্সের মাত্রা হবে-

- A. 5×4 B. 4×2 C. 5×2 D. 2×5

4. রংপুর শহরে টেলিফোন নম্বর 72, 73 বা 76 দিয়ে শুরু এবং 6 অঙ্ক বিশিষ্ট হলে মোট সম্ভাব্য সংযোগ সংখ্যা কত?

- A. 10^6 B. 10^4 C. 3×10^6 D. 3×10^4

5. কোন বিন্দুর কার্তেসীয় স্থানাংক $(-3, \sqrt{3})$ হলে, ঐ বিন্দুর পোলার স্থানাংক নিচের কোনটি?

- A. $(\sqrt{3}, \frac{5\pi}{6})$ B. $(\sqrt{3}, 5\pi)$ C. $(\sqrt{2}, \frac{5\pi}{6})$ D. কোনটিই নয়

6. $y = \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ হলে, $\left(2x \frac{dy}{dx} + y\right) = ?$

- A. \sqrt{x} B. $\frac{2}{\sqrt{x}}$ C. $\frac{1}{2\sqrt{x}}$ D. $2\sqrt{x}$

7. $(-1, -2)$ বিন্দু হতে $X-2Y=3$ রেখার উপর অঙ্কিত লম্বের পাদবিন্দুর y-স্থানাংক কত?

- A. -2 B. 2 C. 3 D. -4

8. নিচের কোনটি এক-এক ফাংশন নয়? [যেখানে, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$]

- A. $f(x) = x^2$ B. $f(x) = x^3$
C. $f(x) = 2x$ D. $f(x) = \frac{1}{x}$

9. i^{-49} এর মান কত?

- A. -1 B. i C. 1 D. -i

10. যদি $k > 1$ হয়, তবে $\frac{2}{\sqrt{k+1} + \sqrt{k-1}} = ?$

- A. 2 B. $2\sqrt{k+1} + \sqrt{k-1}$
C. $\frac{\sqrt{k+a}}{\sqrt{k-1}}$ D. $\sqrt{k+1} - \sqrt{k-1}$

11. যদি একটি ত্রিভুজের পরিসীমা p হয় যার দুটি বাহু 6 একক ও 9 একক, তবে p-এর সীমা হবে-

- A. $3 < p < 15$ B. $15 < p < 24$
C. $18 < p < 30$ D. $18 < p < 42$

12. যদি কোন ঘনকের আয়তন এর মোট ক্ষেত্রফলের সমান হয়, তবে তার এক বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

- A. 1 B. 3 C. 5/3 D. 6

13. $f(x) = \sqrt{4-x^2}$ ফাংশনটির রেঞ্জ কত?

- A. $-2 \leq x \leq 2$ B. $-1 \leq x \leq 1$
C. $-\infty < x < \infty$ D. $x \geq 4$

14. যদি $a \neq b$ হয়, তবে নিচের কোনটি সঠিক?

- A. $\frac{a-b}{b-a} > 1$ B. $\frac{a-b}{b-a} < 1$ C. $\frac{a-b}{b-a} = 1$ D. $\frac{a-b}{b-a} = 0$

15. যদি x এর 35% হয় 140, তবে x এর 20% কত?

- A. 9.8 B. 39.2 C. 80 D. 320

16. যদি $\sin x = \cos x$ হয়, তাহলে, $x = ?$

- A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{5\pi}{4}$ C. $\frac{5\pi}{6}$ D. $\frac{\pi}{2}$

17. $2x^2 + 6x + 5 = 0$ সমীকরণের মূলের প্রকৃতি কি?

- A. বাস্তব ও অসমান B. জটিল ও অসমান
C. জটিল ও সমান D. অসমান ও মূলদ

18. $\int_0^1 \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx = ?$

- A. $2e$ B. $e-1$ C. $2(e-1)$ D. $2e-1$

19. x একটি পূর্ণ সংখ্যা যাকে 6 দ্বারা ভাগ করলে 4 ভাগশেষ থাকে। তবে নিচের কোন সংখ্যাটি পূর্ণ সংখ্যা হবে না।

- A. $\frac{x}{2}$ B. $\frac{x}{3}$ C. $\frac{x}{7}$ D. $\frac{x}{11}$

20. যদি $A = [1, 2]$ এবং $B = [2, 3]$ হয় তবে $A \cap B = ?$

- A. $\{2\}$ B. $\{1, 3\}$ C. \emptyset D. $\{1, 2\}$

21. $\left(x - \frac{1}{x}\right)^{16}$ এর বিস্তৃতিতে মধ্য পদের মান কত?

- A. 12850 B. 12870 C. 1366 D. 1189

22. $(7, 2)$ বিন্দু হতে $2x^2 + 2y^2 + 5x + y - 15 = 0$ বৃত্তে অঙ্কিত স্পর্শকের দৈর্ঘ্য কত?

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 2

23. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = ?$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. অসংজ্ঞায়িত

24. ${}^nP_r = 240$ এবং ${}^nC_r = 120$ হলে, $r = ?$

- A. 5 B. 2 C. 1 D. 3

25. k-এর কোন মানের জন্য $A = \begin{bmatrix} k-3 & -2 \\ -2 & k-1 \end{bmatrix}$ ইনভার্টিবল হবে না?

- A. 3 B. 2 C. $\frac{5 \pm \sqrt{17}}{2}$ D. $\frac{5}{2}$

26. $\cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2}$ হলে, θ এর মান কত?

- A. $n\pi$ B. $(4n+1)\pi$
C. $2n\pi + \frac{\pi}{4}$ D. $2n\pi$

27. ${}^8C_8 + {}^8C_7 + {}^9C_7 + {}^{10}C_7 = ?$

- A. ${}^{10}C_8$ B. ${}^{10}C_7$ C. ${}^{11}C_8$ D. ${}^{11}C_7$

28. $\left(\sin \frac{\theta}{2} + \cos \frac{\theta}{2}\right)^2 = ?$

- A. $1 + \sin \theta$ B. $1 - \sin \theta$ C. $\sin \theta - 1$ D. 1

29. P (2, 3, -4) বিন্দুর অবস্থান ভেক্টর হবে-

- A. $2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$ B. $3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k}$
C. $2\hat{i} + 3\hat{j} - 4\hat{k}$ D. $2\hat{i} - 4\hat{j} - 3\hat{k}$

30. প্যাসকেলের ত্রিভুজের ৪র্থ সারিটি কত?

- A. 14641 B. 1331 C. 13231 D. 15101051

31. What is the meaning of the word "integral"?

- A. That exists but difficult to describe
B. A fast military plane
C. Being an essential part of something
D. Intended to last for a short time

32. She diverted her attention ----- reading the newspaper.

- A. on B. of C. at D. from

33. She held the bag-----, even though her arm hurt-----.

- A. tight, badly B. tightly, bad
C. tight, bad D. tightly, badly

34. Which one of the following is the correct sentence?

- A. Is the room enough large for you?
B. I only saw him once after that.
C. He wrote his exercise carefully.
D. Our boys will be tomorrow here.

35. Doctor advised the patient-----smoking.

- A. giving up B. to give up
C. gave up D. in giving up

36. I have been trying to solve the problem for-----a month.

- A. about B. over C. until D. till

37. The synonym of "serene" is-

- A. sincere B. severe C. calm D. serious

38. Which of the following sentence is correct?

- A. Give me a few butter, please
B. Give me a little butter, please
C. I have a little money
D. Both B and C

39. Which spelling is correct?

- A. Resturant B. Restaurant
C. Restaurent D. Restaurrant

40. Noun form of the word 'draw' is -

- A. drawn B. drown C. drawing D. drew

41. A gerund performs the function of a/an-

- A. verb B. noun
C. adjective D. adverb

42. The fat man is trying hard to-----weight.

- A. loss B. lose
C. loose D. loosen

43. 'Manifesto' means-

- A. various forms B. manifold thing
C. policy statement D. well behaved

44. The word 'Blue-book' means-

- A. Literary work B. Government publication
C. Records of court D. Copy of judgment

45. Choose the correct spelling.

- A. fulfill B. fullfil C. fullfill D. fulfil

46. Which of the following pair of words does not match?

- A. River:Fish B. Book:Booklet
C. Garden: Flower D. Beach: Sand

47. Identify the appropriate prefix to get opposite meaning of the word 'regular'.

- A. un B. non C. dis D. ir

48. The translation "Who had many acquaintances" is-

- A. যার অনেক বন্ধু ছিলো B. যার অনেক আত্মীয় ছিলো
C. যিনি অনেক পরিচিত ছিলেন D. যার অনেক পরিচিত লোকজন ছিলো

49. What is the corresponding adjective of the word, 'vitality'?

- A. vital B. vially C. vitalize D. vitality

50. 'Come here'. Choose the correct indirect speech-

- A. He told come here
B. He ordered that I should come here
C. He ordered that I go there
D. He is as good as I

51. পৃষ্ঠশক্তির মাত্রা সমীকরণ হলো-

- A. $[ML^2T^{-2}]$ B. $[MT^{-2}]$ C. $[ML^{-1}]$ D. $[ML^{-1}T^{-2}]$

52. একজন ক্রিকেটার একটি বলকে সর্বোচ্চ 100m আনুভূমিক দূরত্বে ছুড়তে পারে। একই বলকে ক্রিকেটার মাটি থেকে উপরের দিকে কত উচ্চতায় ছুড়তে পারবে?

- A. 75 m B. 125 m C. 50 m D. 100 m

53. নির্দিষ্ট ভর সম্পন্ন কোন বস্তুর গতি জড়তা — সমানুপাতিক।

- A. গতিবেগের B. ঘনত্বের C. ভরের D. আয়তনের

54. নিচের কোনটি ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়ার প্রকারভেদ নয়?

- A. টান B. প্লাবতা C. সরণ D. ঘর্ষণ

55. কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে পানির ফোঁটা গোলাকৃতি হয়?

- A. সান্দ্রতা B. স্থিতিস্থাপকতা
C. পৃষ্ঠটান D. কৈশিকতা

56. নিচের কোনটির সান্দ্রতা সবচেয়ে কম?

- A. মধু B. আলকাতরা C. নারকেল তেল D. দুধ

57. 1J গতিশক্তির একটি বস্তুর গতির বিপরীতে 1 N বল প্রয়োগে বস্তুটি কতদূর অগ্রসর হয়ে থেমে যাবে?

- A. 0.5 m B. 1 m C. 1.5 m D. 2 m

58. স্থির তরঙ্গের যে বিন্দুতে চাপের পরিবর্তন সর্বাধিক থাকে তাকে কি বলে?

- A. সুস্পন্দ বিন্দু B. নিস্পন্দ বিন্দু
C. তরঙ্গ দৈর্ঘ্য D. কম্পাঙ্ক

59. গ্যাসের অণু ----- অবস্থায় থাকে।

- A. কঠিন B. তরল C. প্লাজমা D. গ্যাসীয়

60. কোনটি তড়িৎ প্রবাহের সাহায্য ছাড়াই কাজ করে?

- A. সৌরচুলি B. ই-মেইল C. ফ্যাক্স D. টেলিগ্রাফ

61. কোনটি চৌম্বক পদার্থে চৌম্বক ডোমেইন থাকে?

- A. ডায়াচৌম্বক B. প্যারাচৌম্বক
C. ফেরোচৌম্বক D. কোনটিই নয়

62. একটি পূর্ণ চক্রের জন্য সাইন সদৃশ প্রত্যাবর্তী প্রবাহের গড় মান কত?

A. 0 B. 1 C. π D. $-\pi$

63. 700 k ও 400k তাপমাত্রার মধ্যে কার্যরত ইঞ্জিনের যান্ত্রিক দক্ষতা-

A. 48% B. 42% C. 75% D. 21%

64. কালেক্টর কারেন্ট সর্বদা কোনটি অপেক্ষা কম হয়?

A. বেস কারেন্ট B. এমিটার কারেন্ট
C. কারেন্ট গেইন D. ভোল্টেজ গেইন

65. নিজি আনুভূমিক না থাকলে যে ত্রুটি হয় তাকে—বলে।

A. শূন্য ত্রুটি B. লম্বন ত্রুটি C. লেভেল ত্রুটি D. পিছট ত্রুটি

66. ট্রান্সফর্মারের ক্ষেত্রে—কারণে মূখ্য কুন্ডলীতে উৎপন্ন চৌম্বক ফ্লাক্স ছড়িয়ে পড়তে পারেনা।

A. মজ্জার B. কমুটেটরের C. চুম্বকের D. স্লিপরিং-এর

67. প্রিজমের ন্যূনতম বিচ্যুতি অবস্থানের জন্য কোন শর্তটি প্রযোজ্য?

A. আপাতন কোণ > নির্গমন কোণ

B. আপাতন কোণ = নির্গমন কোণ

C. আপাতন কোণ < নির্গমন কোণ

D. আপাতন কোণ = প্রতিসরণ কোণ

68. একটি গাড়ি 10 ms^{-1} গতিতে চলছে। কত গতিতে চললে

গাড়িটির গতিশক্তি দ্বিগুণ হবে?

A. 12 ms^{-1} B. 40 ms^{-1} C. 20 ms^{-1} D. 14.1 ms^{-1}

69. নিচের কোনটি বাই পোলার ডিভাইস?

A. ট্রানজিস্টর B. ফেট C. ডায়োড D. কোনটিই নয়

70. সাধারণ তাপমাত্রায় অর্ধপরিবাহী ----- হিসেবে কাজ করে।

A. পরিবাহী B. অর্ধ পরিবাহী C. অপরিবাহী D. কোনটিই নয়

71. কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থের অর্ধায়ু 3 মিনিট হলে, এর ক্ষয় ধ্রুবক কত?

A. 0.693/m B. 0.234/m C. 0.231/m D. 2.079/m

72. সিজিয়ামের কার্য অপেক্ষক কত?

A. 2.14 B. 2.75 C. 4.74 D. 5.31

73. পয়েন্টিং ভেক্টরের একক কি?

A. W B. W/m C. W/m^2 D. J/m^2

74. একটি তাপ ইঞ্জিনের দক্ষতা 80% এবং গ্রাহকের তাপমাত্রা 127°C হলে, উৎসের তাপমাত্রা কত?

A. 2000k B. 4000k C. 8000k D. 12000k

75. উত্তল লেন্সে বস্তু অসীম দূরত্বে অবস্থিত হলে বিস্তার প্রকৃতি কেমন হবে?

A. অবাস্তব ও সিধা B. বাস্তব ও সিধা
C. অবাস্তব ও উল্টা D. বাস্তব ও উল্টা

76. স্বাভাবিক কথপোকথনের তীব্রতা লেভেল হলো-

A. 10 db B. 20 db C. 40 db D. 60 db

77. অবক্ষয় ধ্রুবকের একক কি?

A. sec B. sec^{-1} C. m D. decay

78. একটি ট্রান্সফর্মারের মূখ্য কুন্ডলির ভোল্টেজ 10V এবং তড়িৎ প্রবাহ 4A। গৌণ কুন্ডলির ভোল্টেজ 20V হলে, এতে তড়িৎ প্রবাহ কত?

A. 2 A B. 4 A C. 8 A D. 50 A

79. একটি নভো দূরবীক্ষণ মূখ্য যন্ত্রের অভিলক্ষের ফোকাস দূরত্ব 4m। অসীম দূরত্বে ফোকাসিং এর জন্য বিবর্ধন 100 হলে অভিনেত্রের ফোকাস দূরত্ব কত?

A. 0.004 m B. 0.04 m C. 0.40 m D. 0.44 m

80. 27°C তাপমাত্রা 2gm নাইট্রোজেন গ্যাসের মোট শক্তি কত?

A. 403 J B. 267 J C. 173 J D. 300 J

উত্তরমালা

1.C	2.A	3.C	4.D	5.D	6.D	7.A	8.A	9.D	10.D
11.C	12.C	13.A	14.B	15.C	16.B	17.B	18.C	19.B	20.A
21.B	22.C	23.B	24.B	25.B	26.C	27.C	28.A	29.C	30.B
31.C	32.D	33.D	34.D	35.B	36.A	37.C	38.D	39.B	40.C
41.B	42.B	43.C	44.B	45.D	46.B	47.D	48.C	49.A	50.C
51.B	52.C	53.A	54.C	55.C	56.D	57.B	58.A	59.D	60.A
61.C	62.A	63.B	64.B	65.C	66.C	67.B	68.D	69.B	70.C
71.C	72.A	73.C	74.A	75.D	76.D	77.B	78.C	79.B	80.B

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

সেশন : ২০১৫-১৬ ❖ ইউনিট : E ❖ শিফট-৩

সময়-১ ঘন্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ প্রতি প্রশ্নের মান-১

OMR- এর নিচে তারকা চিহ্নিত স্থানে বাক্য দুটো লিখ।

১. দূর্ভিক্ষ মোকাবেলায় সঞ্চয় গুরুত্বপূর্ণ।

২. Two and three make five.

১. যদি A ম্যাট্রিক্সের ক্রম 2×3 এবং B ম্যাট্রিক্সের ক্রম 3×2 হয়, তবে BA ম্যাট্রিক্সের ক্রম কত?

(A) 2×2 (B) 2×3

(C) 3×3 (D) 3×2

২. যদি ${}^n C_2 = {}^n C_3$ হয়, তবে ${}^n C_4 = ?$

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

৩. $-2+1+4+\dots$ ধারার n-তম পদ কত?

(A) $3n-5$ (B) $3n-2$ (C) $3n-4$ (D) $3n+2$

৪. নিচের কোন বিন্দুটি $x^2+y^2=1$ বৃত্তের বাহিরে অবস্থিত-

(A) (-1, 0) (B) (1, 0) (C) (0, 1) (D) (1, 1)

৫. $\frac{x}{3} + \frac{y}{3} = 1$ রেখাটির ঢাল কত?

(A) $-\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) -1 (D) 3

৬. $x^2+y^2-2x-2y+1=0$ বৃত্তের ব্যাস কত?

(A) -1 (B) 1 (C) $\sqrt{2}$ (D) 2

৭. $x^2=4ay$ এর ফোকাসের স্থানাঙ্ক কত?

(A) (a, 0) (B) (0, a) (C) (a, a) (D) (0, 0)

৮. যদি $\sec\theta = x$ হয়, তবে $\frac{d\theta}{dx} = ?$

(A) $\frac{1}{x^2-1}$ (B) $\frac{1}{x\sqrt{1-x^2}}$ (C) $\frac{1}{x\sqrt{x^2-1}}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{x(x^2-1)}}$

৯. $\int_1^2 \frac{x^3-1}{x^2} dx = ?$

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5

১০. $(100111)_2$ এর দশমিক আকার -

(A) 31 (B) 39

(C) 57 (D) 63

১১. $3N$ ও $5N$ মানের দুটি বল কোন নির্দিষ্ট বিন্দু হতে বিপরীত দিকে ক্রিয়াশীল হলে, লব্ধি বলের মান কত?
(A) $2N$ (B) $4N$ (C) $6N$ (D) $8N^a$
১২. যদি BRUR এর টেলিফোন নম্বরগুলো শুধুমাত্র 0 ও 1 অংক দুটি দ্বারা গঠিত হয় এবং প্রত্যেকটি টেলিফোন নম্বরে 10 টি করে অংক থাকে, তবে BRUR এ মোট কতগুলো টেলিফোন সংযোগ দেওয়া যাবে?
(A) 100 (B) 1000 (C) 1024 (D) 10^{10}
১৩. $|x - 1| > 2$ অসমতাটির সমাধান-
(A) $1 > x > 3$ (B) $x < 3$ এবং $x > 1$
(C) $-1 < x < 3$ (D) $x > 3$ এবং $x < -1$
১৪. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$ এর মান কত?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) ∞
১৫. ${}^n P_r$ এর জন্য কোনটি সঠিক?
(A) $r \geq n$ (B) $r \leq n$ (C) $n \leq r$ (D) $n < r$
১৬. যদি 1, 0 এবং 2 অংক দ্বারা গঠিত তিন অংকের সংখ্যা থেকে একটি সংখ্যা দৈবভাবে চয়ন করা হয় তবে সংখ্যাটি 10 দ্বারা বিভাজ্য হবার সম্ভাব্যতা কত?
(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{2}{19}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$
১৭. $4x^2 - 5x + 2 = 0$ সমীকরণের মূলগুলোর প্রকৃতি কেমন হবে-
(A) অবাস্তব ও মূলদ (B) বাস্তব
(C) অবাস্তব (D) বাস্তব ও অমূলদ
১৮. বৃত্তীয় এককে 1 রেডিয়ান এর মান কত?
(A) π সমকোণ (B) 2 সমকোণ (C) $\frac{\pi}{2}$ সমকোণ (D) $\frac{2}{\pi}$ সমকোণ
১৯. নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক?
(A) $-1 \leq \sin \theta \leq 1$ (B) $0 \leq \sin \theta \leq 1$
(C) $-1 \leq \sin \theta \leq 0$ (D) $-1 \leq \sin \theta \leq 3$
২০. একটি ত্রিভুজের কোণগুলোর অনুপাত 1:2:3 হলে বাহুগুলোর অনুপাত হচ্ছে-
(A) 2:3:1 (B) $\sqrt{3}:2:1$ (C) $2:\sqrt{3}:1$ (D) $1:\sqrt{3}:2$
২১. যদি $\sin x = \cos x$ হয়, তবে x এর মান কত?
(A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{5\pi}{4}$ (C) $\frac{5\pi}{6}$ (D) $\frac{\pi}{2}$
২২. যদি $\vec{A} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ এবং $\vec{B} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ হয়, তাহলে \vec{A} এবং \vec{B} এর মধ্যবর্তী কোণ কত?
(A) 0° (B) 45° (C) 90° (D) 180°
২৩. কটি ইলেকট্রিক বোর্ডে 5টি সুইচ আছে। কত উপায়ে সুইচগুলোকে up এবং down করা যাবে যেখানে 3টি সুইচ up এবং 2টি সুইচ down থাকবে।
(A) 10 (B) 24 (C) 48 (D) 120
২৪. যদি $(a-2)^{3k-5}$ এর বিস্তৃতিতে 23 টি পদ থাকে তাহলে k এর মান কত?
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
২৫. x এর কোন মানের জন্য $x(12-2x)^2$ এর মান সর্বোচ্চ?
(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 10
২৬. একটি বলকে শূণ্যে ছুড়ে দেয়া হল। ইহার উচ্চতা $h = -16t^2 + 120t + 7$ যেখানে t সময় (সেকেন্ড) নির্দেশ করে। কত সময় পর বলটির গতিবেগ 60ft/sec হবে?
(A) $3\frac{3}{4}$ sec (B) $1\frac{7}{8}$ sec
(C) 7.56 sec (D) 7.03 sec
২৭. k এর মান কত হলে $x^2 - 6x + k(2x+1) = 0$ সমীকরণের মূল দুটি সমান হবে?
(A) 2 (B) 5 (C) 2 এবং 5 (D) 5 এবং 6
২৮. $f:R \rightarrow R$, যেখানে $f:(x) = x^2 f^{-1}(36) = ?$
(A) -6 (B) 6
(C) -6 এবং 6 (D) -3 এবং -6
২৯. দুটি অনুবন্ধী জটিল সংখ্যার সমষ্টি ও গুণফল উভয় কেমন হবে?
(A) বাস্তব সংখ্যা (B) জটিল সংখ্যা
(C) অবাস্তব সংখ্যা (D) ঋণাত্মক সংখ্যা
৩০. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ বক্ররেখাটির ক্ষেত্রফল কত?
(A) $\pi^2 a$ (B) πab (C) $\pi^2 b$ (D) $\pi^2 ab$
31. What is the antonym of excellent?
(A) terrible (B) incredible
(C) marvelous (D) surprising
32. What is the synonym of horizontal?
(A) vertical (B) moral (C) level (D) label
33. Which is the correct spelling?
(A) remuneration (B) remmuneration
(C) remuneration (D) remunerration
34. Which is the correct spelling?
(A) miscallaneous (B) miscallaneous
(C) miscellaneous (D) miscelleneous
35. The team is searching _____ the matter.
(A) into (B) for (C) with (D) about
36. We reached the station _____ time for catching the train.
(A) in (B) on (C) by (D) of
37. She enjoys _____ good health.
(A) a (B) an (C) the (D) no article
38. Which one is correct?
(A) This is an exception of the rule.
(B) Can I exchange my taka for dollars?
(C) The girl was dressed with black
(D) He divided the apple into half.
39. "Maiden speech" means-
(A) late speech (B) early speech
(C) final speech (D) first speech
40. "Paediatric" means-
(A) adult (B) children
(C) old people (D) women
41. Which one of the following is reflexive pronoun?
(A) himself (B) they (C) who (D) whom
42. degree: temperature::
(A) mass:energy (B) fathom:volume
(C) ounce:weight (D) time:length
43. What is the correct spelling?
(A) myrh (B) league (C) pastich (D) scedule
44. Instead of 'Extinguish' we can say-
(A) put by (B) put out (C) put up (D) put on
45. Learn English and get a good job. It is a -
(A) complex sentence (B) simple sentence
(C) compound sentence (D) exclamatory sentence

46. Passive voice of 'who did this?'

(A) By whom was this done? (B) Who has done this?

(C) By whom this has been done?

(D) Whom did this?

Admissioninfos.com

47. You forgot my birthday, _____?

(A) haven't you (B) didn't you

(C) aren't you (D) wouldn't you

48. Translate into English: অন্যের দোষ ধরা সহজ।

(A) It is easy to find fault of others.

(B) It is easy to find out fault of others.

(C) It is easy to find fault with others.

(D) It is easy to find out faults of others.

49. Choose the mismatched pair.

(A) immune, protected (B) nervous, disturbed

(C) neurotic, stable (D) net, mesh

50. The police is looking _____ the case.

(A) over (B) into (C) for (D) after

51. পরিষ্কার কাঁচ ও বিশুদ্ধ পানির মধ্যকার স্পর্শ কোণ (প্রায়) কত?

(A) 0° (B) 8°

(C) 90° (D) 139°

52. বাংলাদেশে A.C. কারেন্টের পর্যায়কাল কত?

(A) 0.1 s (B) 0.01 s (C) 0.02 s (D) 0.2 s

53. সেকেন্ড দোলকের কার্যকর দৈর্ঘ্য কত? [$g=9.8\text{ms}^{-2}$]

(A) 90 cm (B) 99.29 cm

(C) 100 cm (D) 129cm

54. 27°C তাপমাত্রায় প্রতি গ্রাম অনু হিলিয়াম গ্যাসের গতিশক্তি কত?

[$R=8.3\text{Jk}^{-1}\text{mol}^{-1}$]

(A) 3600Jmol^{-1} (B) 3635Jmol^{-1}

(C) 3700Jmol^{-1} (D) 3735Jmol^{-1}

Admissioninfos.com

55. নিচের কোনটি কার্শপের 1ম সূত্র কে নির্দেশ করে-

(A) $\sum IR = \sum E$ (B) $\sum I = 0$

(C) $I = \frac{mE}{mR+I}$ (D) $I = \frac{nE}{R+nr}$

56. নিচের কোনটি শক্তির নিত্যতার সূত্র মেনে চলে?

(A) অ্যাম্পিয়ারের সূত্র (B) লেঞ্জের সূত্র

(C) ফ্যারাডের সূত্র (D) বায়োট-স্যভার্ট এর সূত্র

57. ধরা যাক, α -কণা, β -কণা এবং γ -রশ্মির প্রত্যেকটির শক্তি 0.5 MeV। ভেদন ক্ষমতার ক্রম বৃদ্ধি অনুসারে বিকিরণগুলোকে

সাজানো যায়-

(A) α, β, γ (B) α, γ, β (C) β, γ, α (D) γ, β, α

58. গঠনমূলক ব্যাতিচারের শর্ত হল-

(A) $X = \frac{n}{2\lambda}$ (B) $X = (2n + 1) \frac{\lambda}{2}$

(C) $X = 2n \left(\frac{\lambda}{2}\right)$ (D) $X = \frac{2n}{3\lambda}$

59. একটি সম্পূর্ণ দৃঢ় বস্তুর আয়তন গুণাঙ্ক-

(A) শূন্য (B) এক (C) অসীম (D) $\frac{1}{2}$

60. একটি প্যারাচৌম্বক পদার্থের ক্ষেত্রে-

(A) $\mu > 1$ এবং $k < 1$ (B) $\mu < 1$ এবং $k > 1$

(C) $\mu = 1$ এবং $k > 1$ (D) $\mu > 1$ এবং $k = 1$

61. এক পয়েজ (Poise)=?

(A) 1.0 নিউটন/সেকেন্ড (B) 1.0 নিউটন.সেকেন্ড

(C) 0.1 নিউটন/সেকেন্ড (D) 0.1 নিউটন.সেকেন্ড

62. একটি রাইফেলের গুলি একটি তক্তাকে ঠিক ভেদ করতে পারে। যদি গুলির বেগ নয় গুণ করা হয়, তবে অনুরূপ কয়টি তক্তা ভেদ করতে পারবে?

(A) 18 টি (B) 81 টি (C) 91 টি (D) 19 টি

63. প্রকৃতিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক প্রোটন সমৃদ্ধ স্থায়ী নিউক্লিয়াস হলো-

(A) প্রোটন (B) নিউট্রন (C) পজিট্রন (D) অ্যান্টিমনি

64. ফোটনের নিশ্চল ভর-

(A) ∞ (B) $9.1 \times 10^{-31}\text{kg}$

(C) $6.6 \times 10^{-27}\text{kg}$ (D) 0

65. 0.325 m ব্যবধানে অবস্থিত তরঙ্গের দুটি কণার মধ্যে দশা পার্থক্য 3.14 rad হলে, তরঙ্গের তরঙ্গদৈর্ঘ্য কত হবে?

(A) 0.325 m (B) 3.25 m

(C) 0.65m (D) 6.5 m

66. 0.1kg ভর বিশিষ্ট একটি পাথর খন্ড 0.8m দৈর্ঘ্যের সুতার এক প্রান্তে বেঁধে বৃত্তাকার পথে ঘুরানো হলো। পাথর খন্ডটি প্রতি সেকেন্ডে 2 বার আবর্তন করলে সুতার টান কত?

(A) 10.63 N (B) 11.63 N

(C) 12.63 N (D) 13.63 N

67. বায়ুর সাপেক্ষে পানি ও কাঁচের প্রতিসরাঙ্ক যথাক্রমে $\frac{4}{3}$ এবং $\frac{3}{2}$ হলে কাঁচের সাপেক্ষে পানির প্রতিসরাঙ্ক কত?

(A) 1.5 (B) 1.33 (C) 1.125 (D) 0.888

68. 0.002kg ভরের একটি শোলা 10^{-4}C চার্জে চার্জিত। শোলা বলটিকে অভিকর্ষীয় ক্ষেত্রে স্থির রাখতে কী পরিমাণ তড়িৎ ক্ষেত্রের প্রয়োজন হবে? Admissioninfos.com

(A) 196 NC (B) 196NC^{-1}

(C) 19.6 NC (D) 19.6NC^{-1}

69. প্লাটিনামের কার্য অপেক্ষক 6.2eV হলে এর সূচন কম্পাঙ্ক কত Hz?

(A) 4.46×10^{15} (B) 3.46×10^{15}

(C) 2.5×10^{15} (D) 1.5×10^{15}

70. ডাই-ইলেক্ট্রিক ক্রিয়া হলো-

(A) ধারকত্ব বাড়ানো (B) ধারকত্ব কমানো

(C) ক্রিয়াশীল ভোল্টেজের মান কমানো

(D) পাত দুটির মধ্যবর্তী দূরত্ব বৃদ্ধি করা

71. দ্বি-ফোকাস লেন্স ব্যবহার করা হয় চোখের নিম্নোক্ত ত্রুটি দূর করার জন্য-

(A) ক্ষীণ দৃষ্টি (B) দূর দৃষ্টি

(C) ক্ষীণ ও দূর দৃষ্টি (D) ঝাপসা দৃষ্টি

72. উত্তল দর্পন হতে অসীম দূরত্বে একটি বস্তু স্থাপন করা হলো। বস্তুটির প্রতিবিম্ব সৃষ্টি হবে-

(A) অসীমে (B) f অবস্থানে

(C) f/2 অবস্থানে (D) 2f অবস্থানে

73. দুটি বিদ্যুৎবাহী সমান্তরাল তারে i_1 এবং i_2 প্রবাহ একই দিকে প্রবাহিত হচ্ছে। এরা-

(A) কোন বল অনুভব করবে না (B) পরস্পর আকর্ষণ অনুভব করবে

(C) পরস্পর বিকর্ষণ অনুভব করবে

(D) শর্ট সার্কিট হবে

আরও পিডিএফ পেতে ভিজিট করুন:

www.bdnuyog.com

74. একটি অ্যামপ্লিফায়ার হতে নিঃসৃত শব্দের ক্ষমতা 40 mW হতে 80 mW এ পরিবর্তিত হলে শব্দের তীব্রতা লেভেলের পরিবর্তন কত?
(A) 2 dB (B) 3 dB (C) 10 dB (D) 15 dB
75. তীক্ষ্ণতা নির্ভর করে-
(A) বিস্তারের উপর (B) দ্রুতির উপর
(C) কম্পাঙ্কের উপর (D) প্রবাহের দিকের উপর
76. আলোর কোন ধর্ম অল্প পরিসর ছিদ্র (narrow slit) দ্বারা ব্যাখ্যা করা যায়-
(A) সমবর্তন (B) প্রতিফলন
(C) ফ্রেনেল অপবর্তন (D) ফ্রনহফার অপবর্তন
77. 120°C তাপমাত্রায় পানি কত চাপে বাষ্পে পরিণত হয়?
(A) 0.7534 AtmP (B) 1.7354 AtmP
(C) 0.7354 AtmP (D) 1.07354 AtmP
78. অক্ষের সাপেক্ষে ঘূর্ণনরত বস্তুর উপর যে বিন্দুতে বল ত্রিযাশীল ঐ বিন্দুর অবস্থান ভেক্টর ও প্রযুক্ত বলের গুণফলকে বলা হয়-
(A) দ্বন্দ্ব (B) টর্ক
(C) জড়তার ভ্রামক (D) কৌণিক ত্বরণ
79. যদি একটি 220 V হিটার 110 V সরবরাহ লাইনের সাথে যুক্ত থাকে তবে কত তাপ শক্তি উৎপন্ন করবে?
(A) অর্ধেক (B) দ্বিগুন (C) এক চতুর্থাংশ (D) চার গুন
80. অডিও ফ্রিকুয়েন্সির জন্য ব্যবহৃত হয় কোনটি?
(A) কমন বেস (B) কমন অ্যামিটার
(C) কমন কালেক্টর (D) কোনটিই নয়

Admissioninfos.com

5. $\sqrt[3]{i} + \sqrt[3]{-i}$ এর মান কত?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 2i
6. $\left(2x^2 - \frac{3}{x}\right)^{11}$ এর বিস্তৃতিতে x^{10} এর সহগ কত?
A) ${}^{21}C_{10} 3^{10} 2^{11}$ B) ${}^{11}C_4 2^7 3^4$
C) ${}^{11}C_5 3^7 5^2$ D) ${}^{11}C_3 3^8 2^7$
7. $3x^3 - 2x^2 + 1 = 0$ সমীকরণের মূলগুলো α, β, γ হলে $\sum a^2 \beta$ এর মান কত?
A) 1 B) -1 C) 2 D) 0
8. স্বরবর্ণগুলোকে পাশাপাশি না রেখে 'Daughter' শব্দটির অক্ষরগুলো কত সংখ্যক উপায়ে সাজানো যায়?
A) 63000 B) 36000 C) 34000 D) 39000
9. $\vec{B} = 6\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}$ ভেক্টরের উপর $A \vec{A} = 2\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ ভেক্টরের অভিক্ষেপ কত হবে? $\frac{\pi}{6}$
A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{7}{8}$ C) $\frac{8}{7}$ D) $\frac{9}{7}$
10. 1 থেকে 25 পর্যন্ত সংখ্যাগুলির মধ্য থেকে দৈবচয়নের মাধ্যমে জোড় সংখ্যাগুলি পাবার সম্ভাবনা কত?
A) 1 B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{12}{25}$ D) $\frac{12}{25}$
11. একটি লিপ ইয়ারে 53 টি শুক্রবার থাকার সম্ভাবনা কত?
A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{6}{7}$
12. $\frac{\sin 75^\circ + \sin 15^\circ}{\sin 75^\circ - \sin 15^\circ}$ এর মান কত?
A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{2}$ D) 2
13. $\sqrt{3} \sin x + 3 \cos x$ এর বৃহত্তম মান কত?
A) 0 B) $\frac{\pi}{4}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{6}$
14. 3 কি.মি. দূরত্বে একটি স্তম্ভ পৃথিবী পৃষ্ঠের কোন বিন্দুতে 10' কোন উৎপন্ন করে। স্তম্ভটির উচ্চতা কত?
A) 8.73 মি. B) 17.46 মি. C) 3 মি. D) 12.36 মি.
15. $9(x-3)^2 + p(y-4)^2 = 144$ উপবৃত্তের ক্ষেত্রফল 12π একক হলে p এর মান কত?
A) 3 B) 4 C) -16 D) 16
16. k-এর মান কত হলে $2x-y+7=0$ এবং $3x+ky-5=0$ রেখা দুইটি পরস্পর লম্ব হবে?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
17. (1,2) কেন্দ্র বিশিষ্ট একক বৃত্ত x-অক্ষকে স্পর্শ করে। বৃত্তটি y অক্ষ থেকে কি পরিমাণ অংশ ছেদ করে-
A) $\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{5}$
18. k-এর মান কত হলে $3x+4y=k$ রেখাটি $x^2+y^2=10x$ বৃত্তকে স্পর্শ করবে?
A) 20, -15 B) 25, -16 C) 40, -27 D) 40, -10

উত্তরমালা

- 1.C 2.D 3.A 4.D 5.C 6.D 7.B 8.B 9.A 10.B 11.A
12.A 13.D 14.B 15.B 16.C 17.C 18.D 19.A 20.B 21.B
22.A 23.C 24.B 25.B 26.B 27.C 28.C 29.A 30.B 31.A
32.C 33.A 34.C 35.B 36.B 37.D 38.B 39.D 40.B 41.A
42.B 43.B 44.B 45.C 46.A 47.B 48.C 49.C 50.B 51.A
52.C 53.B 54.D 55.B 56.B 57.A 58.C 59.C 60.A 61.D
62.B 63.D 64.B 65.C 66.C 67.D 68.B 69.D 70.A 71.D
72.B 73.B 74.B 75.C 76.C 77.A 78.B 79.C 80.B

Admissioninfos.com

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

ভর্তি পরীক্ষা : ২০১৪-১৫ ❖ ইউনিট- E (প্রকৌশল ও প্রযুক্তি অনুষদ)

সময়-১ ঘণ্টা ❖ পূর্ণমান-৮০ ❖ সেট কোড : 1

Admissioninfos.com

1. $A = \{x; x^2 - 5x + 6 = 0\}$ এবং $B = \{x; x^2 - 11x + 24 = 0\}$ হলে, $A \cap B$ এর মান কত?
A) {2,3} B) {3} C) {2} D) {2,4}
2. যদি $f(x) = \sqrt{x-2}$ এবং $g(x) = x^2 + 1$ হয় তাহলে fog এর ডোমেন হবে-
A) $(-\infty, -2) \cup (1, -\infty)$ B) $[-1, 1]$
C) $(-\infty, \infty)$ D) $(-\infty, 1] \cup [1, \infty)$
3. যদি $a, b \in R$ এবং $c = ab$ হয় তবে কখন $c < a$ এবং $c < b$ হবে?
A) $a, b < 1$ B) $a > 1, b < 1$
C) $0 < a, b < 1$ D) $a, b > 1$
4. $a = -1 + i\sqrt{2}$ হলে, $a^4 + 4a^3 + 6a^2 + 4a + 9$ রাশিটির মান কত হবে?
A) 12i B) 12 C) 3+4i D) কোনটিই নয়

আরও পিডিএফ পেতে ভিজিট করুন:

www.bdnyog.com

19. $(11010)_2$ এর সাথে ন্যূনতম কত দ্বিমিক সংখ্যা যোগ করলে যোগফল 8 দিয়ে বিভাজ্য হবে?

- A) 100 B) 101 C) 110 D) 111

20. $y = x^n$ হলে y_n এর মান কত?

- A) n B) n! C) n^2 D) n^3

21. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} (\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x})$ এর মান কত?

- A) ∞ B) 0 C) 1 D) কোনটিই নয়

22. $e^{xy} - 4xy = 2$ হলে, $\frac{dy}{dx} = ?$

- A) $-\frac{x}{y}$ B) $\frac{y}{x}$ C) $\frac{x}{y}$ D) $-\frac{x}{y}$

23. $\lim_{y \rightarrow \infty} \{ \ln(2y-1) - \ln(y+5) \}$ এর মান কত?

- A) 0 B) 1 C) ∞ D) $\ln 2$

24. $\log_x y = 2$ এবং $\log_z x = 3$ হলে, z^2 এর মান কত?

- A) y^2 B) y^3 C) y^6 D) y^9

25. $x^y = e^{x-y}$ দ্বারা কোনে অব্যক্ত ফাংশন বর্ণিত হলে $\frac{dy}{dx}$ এর মান কত হবে?

- A) $\frac{1}{(1+\ln x)^2}$ B) $\frac{\ln x}{(1+\ln x)^2}$ C) $\ln x$ D) $\frac{1}{\ln x}$

26. $\frac{1}{1!} + \frac{5}{2!} + \frac{9}{3!} + \frac{13}{4!} + \dots \infty$ ধারাটির যোগফল কোনটি?

- A) e+1 B) e+2 C) e+3 D) e+4

27. নিচের কোনটি সঠিক নয়?

- A) বিভিন্ন আকারের দুইটি ম্যাট্রিক্স সমান হতে পারে না
B) দুইটি ম্যাট্রিক্সের আকার ভিন্ন হলে ম্যাট্রিক্স দুইটি যোগ অথবা বিয়োগ করা যাবে না
C) দুইটি ম্যাট্রিক্সকে গুন করা যাবে যদি প্রথম ম্যাট্রিক্সের কলাম ও দ্বিতীয় ম্যাট্রিক্সের সারির সংখ্যা সমান না হয়।
D) উপরের সব কয়টি।

28. $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 & 0 \\ 4 & 5 & -3 \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্স দুটির গুণফল কত?

- A) $\begin{bmatrix} 1 & -3 & 6 \\ -3 & 6 & 1 \\ 6 & -3 & 1 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -3 & 6 & 1 \\ 6 & 1 & -3 \end{bmatrix}$
C) $\begin{bmatrix} 6 & -3 & 1 \\ 6 & 1 & -3 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 6 & 1 & -3 \end{bmatrix}$

29. $\frac{3}{2}$ সংখ্যাকে নিচের কোন অসীম ধারায় প্রকাশ করা যায়?

- A) $1 + \frac{1}{3} + \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 + \dots$ B) $1 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 - \left(\frac{1}{3}\right)^4 + \dots$
C) $1 - \frac{1}{3} + \left(\frac{1}{3}\right)^2 - \left(\frac{1}{3}\right)^3 + \dots$ D) $\frac{1}{3} + \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 + \dots$

30. MNFG বর্গক্ষেত্রের M, N ও F এর স্থানাংক যথাক্রমে (0, 0), (5, 8) ও (13, 0) হলে G এর স্থানাংক কত?

- A) (2.25, 4) B) (5, 8) C) (8, 5) D) (8, -8)

31. ভূ-পৃষ্ঠ থেকে কত উঁচুতে গেলে সেখানকার অভিকর্ষজ ত্বরণের মান ভূ-পৃষ্ঠে অভিকর্ষজ ত্বরণের মানের এক শতাংশ হবে? (পৃথিবীকে 6.4×10^6 m ব্যাসার্ধের গোলক মনে করে)

- A) 55.6×10^6 m B) 56.6×10^6 m
C) 57.6×10^6 m D) 58.6×10^6 m

32. চন্দ্রে যে তরঙ্গদৈর্ঘ্য সর্বোচ্চ বিকিরণ নিঃসরণ করে তার তরঙ্গ দৈর্ঘ্য 1.4 nm হলে চন্দ্রের পৃষ্ঠের তাপমাত্রা কত?

- A) 1072 K B) 2071 K C) 6021 K D) 403 K

33. তিনটি সুরশলাকার কম্পনের পর্যায়কাল যথাক্রমে 0.008 s, 0.0025 s ও 0.00125 s। বায়ুতে এদের শব্দের তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের অনুপাত হলো-

- A) 32:2:1 B) 16:10:5 C) 32:10:5 D) কোনটিই নয়

34. কয়েকটি ধারক শ্রেণী সমবায়ে সংযুক্ত হলে

- A) প্রত্যেকটির বিভব পার্থক্য সমান থাকে।
B) প্রত্যেকটির চার্জ সমান থাকে।
C) লব্ধি ধারকত্ব সবগুলো ধারকের সমষ্টি থেকে বড়।
D) লব্ধি ধারকত্ব সবগুলো ধারকের সমষ্টির সমান।

35. n-টাইপ অর্ধ-পরিবাহী তৈরির জন্য যে পরমাণু দ্বারা ডোপায়ন করা হয় তা-

- A) ত্রি-যোজী B) দ্বি-যোজী C) চতুষ্রোজী D) পঞ্চযোজী

36. নিম্নের কোন ঘটনাটি অনুপ্রস্থ তরঙ্গের ক্ষেত্রে ঘটে কিন্তু অনুদৈর্ঘ্য তরঙ্গের ক্ষেত্রে ঘটে না?

- A) সমবর্তন B) প্রতিফলন C) প্রতিসরণ D) উপরিপাতন

37. একটি কমন বেস ট্রানজিস্টর বিন্যাসে এমিটর প্রবাহ 1.25 mA এবং কালেক্টর প্রবাহ 8×10^{-4} A হলে বেস প্রবাহ হবে-

- A) 4.5×10^{-4} A B) 4.5×10^{-4} A
C) 0.4×10^{-4} A D) 0.4×10^{-4} A

38. একটি চশমার ক্ষমতা +2 ডাইওপটার হলে লেন্সটি-

- A) অবতল, ফোকাস দূরত্ব 20 cm
B) উত্তল, ফোকাস দূরত্ব 50 cm
C) উত্তল, ফোকাস দূরত্ব 20 cm
D) অবতল, ফোকাস দূরত্ব 20 cm

39. কোবাল্টের কুরী বিন্দু কত?

- A) 370°C B) 980°C C) 1130°C D) 1238°C

40. ভর ও বেগ উভয়ই বৃদ্ধি পেয়ে দ্বিগুন হলে গতিশক্তি বৃদ্ধির পরিমাণ-

- A) 8 গুন B) 4 গুন C) 2 গুন D) অপরিবর্তিত

41. নিচের কোন দুটির একক ও মাত্রা সমীকরণ অভিন্ন-

- A) কাজ ও ক্ষমতা B) কাজ ও শক্তি
C) বেগ ও ত্বরণ D) ক্ষমতা ও শক্তি

42. একটি টানা তারে আড় কম্পন 50% বৃদ্ধির জন্য এর টান বাড়তে হবে-

- A) 50% B) 100% C) 125% D) 150%

43. গ্রীন হাউস ক্রিয়া নিম্নের কোন সূত্র দ্বারা ব্যাখ্যা করা যায়?

- A) সংরক্ষণ সূত্র B) ভীনের সূত্র
C) স্টেফানের সূত্র D) নিউটনের শীতলীকরণ সূত্র

44. নিচের কোনটি এক্স-রে-এর তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের পরিসর?

- A) 10^{-11} m থেকে 10^{-15} m B) 10^7 m থেকে 10^8 m
C) 3×10^{-9} m থেকে 10^{-11} m D) 10^{-1} m থেকে 10^{-3} m

45. MNOP বর্গক্ষেত্রের M বিন্দুতে 6C, N বিন্দুতে 8C, O বিন্দুতে -2C এবং P বিন্দুতে কত চার্জ স্থাপন করলে কেন্দ্রে বিভব শূন্য হবে?

- A) 16C B) 12C C) -12C D) -16C

46. কোনটির চুম্বক ক্ষেত্রে কোন বিচ্যুতি হয় না?

- A) আলফা কণা B) গামা বিকিরণ C) বিটা কণা D) প্রোটন

47. একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিসরাঙ্ক $\sqrt{2}$ হলে এর ন্যূনতম বিচ্যুতি কোণ কত?

- A) 60° B) 15° C) 30 D) 45°

48. তড়িৎ চৌম্বক আবেশ ও দিক পরিবর্তী প্রবাহের জন্য নিম্নের কোনটি সঠিক?
A) $\epsilon_{rms} = 0.707I_0$ B) আর্মেচার তৈরিতে ইম্পাত ব্যবহৃত হয়
C) $\phi = LI$ D) পর্যায়কাল $T = \frac{\omega}{2\pi}$
49. চৌম্বক ফ্লাক্স- এর একক নিম্নের কোনটি?
A) টেসলা B) গস C) অ্যাম্পিয়ার D) ওয়েবার
50. নিচের কোন রশ্মি ভরহীন?
A) আলফা B) বিটা C) এক্সরে D) সবগুলো
51. পানির প্রতিসরাঙ্ক $\frac{4}{3}$ হলে পানিতে আলোর বেগ কত?
A) 3.40×10^8 m/s B) 2.4×10^8 m/s
C) 2.25×10^8 m/s D) 2.5×10^8 m/s
52. 100 Ω রোধের একটি গ্যালভানোমিটারের সাথে 5 Ω এর সান্ট যুক্ত করে একটি তড়িৎ বর্তনীর সাথে সংযুক্ত করা হলো। গ্যালভানোমিটারের মধ্য দিয়ে 0.42 A প্রবাহ পাওয়া গেল, বর্তনীর মূল প্রবাহ কত?
A) 10 A B) 4.41 A C) 8.82 A D) 10.5 A
53. 9.8 m/s বেগে একটি পাথরকে ওপরের দিকে নিক্ষেপ করা হল। এটি কত সময় পরে ভূ-পৃষ্ঠে ফিরে আসবে?
A) 2 s B) 4 s C) 4.5 s D) 1 s
54. রাস্তার ব্যাংকিং নিচের কোনটির উপর নির্ভর করে না?
A) গাড়ির দ্রুতি B) বাঁকের ব্যাসার্ধ
C) গাড়ির ভর D) কোনটিই নয়
55. দুটি কৃষ্ণ বস্তুর নির্গত তাপ শক্তির অনুপাত 16:1। দ্বিতীয় বস্তুর তাপমাত্রা 3000 K হলে, প্রথম বস্তুর তাপমাত্রা কত?
A) 3000 K B) 4000 K C) 5000 K D) 6000 K
56. একটি কোষের তড়িৎ চালক শক্তি 1.5V এবং অভ্যন্তরীণ রোধ 2 Ω এর প্রান্তদ্বয় 10 Ω রোধের তার দ্বারা যুক্ত করলে কত তড়িৎ প্রবাহিত হবে?
A) 1.023 A B) 0.125 A C) 1.250 A D) 30 A
57. পৃথিবীর চৌম্বক মেরু দুটির সংযোজক সরলরেখা এবং ভৌগোলিক মেরু দুটির সংযোজক সরলরেখার অন্তর্গত কোণের মান কত?
A) 11.5° B) 45° C) 63° D) 21.6°
58. ছিন্ন লিফটের ভিতরে একটি সরল দোলকের পর্যায়কাল T, যদি লিফটটি $g/3$ ত্বরণে উপরে উঠতে থাকে তাহলে পর্যায়কাল হবে—
A) $\sqrt{3}T$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}T$ C) $\frac{T}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{T}{3}$
59. একটি ট্রানজিস্টরে $\alpha = 0.98$ এবং $I_E = 1.5\text{mA}$ হলে I_B এর মান কত?
A) $20 \mu\text{A}$ B) $30 \mu\text{A}$ C) $40 \mu\text{A}$ D) $50 \mu\text{A}$
60. ট্রান্সফর্মার ব্যবহৃত হয়—
A) এ.সি.লাইনে B) ডি.সি.লাইনে
C) এ.সি. ও ডি.সি. লাইনে D) কোনটিই নয়
61. What is the passive form of "They are going to start a new business?"
A) A new business is going to be started by them.
B) A new business was going to be started by them.
C) A new business is going to start by them.
D) A new business is being going to be started by them.
62. Identify the simple sentence.
A) Since she was ill, she did not come.
B) Read more and you will know more.
C) If you read more you will know more.
D) In spite of his poverty he is honest.
63. He gave up ----- football when he got married.
A) to play B) play C) playing D) of playing
64. Can I exchange my dollars ----- pounds?
A) by B) from C) for D) in
65. Instead of 'collapse' we can say—
A) Fall through B) fall in with C) fall in D) fall of
66. Fire : Ashes
A) accident : delay B) event : memories
C) water : wares D) wood : splinters
67. Comet : Tail
A) traffic : lane B) missile : trajectory
C) vessel : wake D) wave : crest
68. What is the verb of 'able'?
A) ability B) ableness C) enable D) ablify
69. The children were so ---- that the teacher had to yell to be heard.
A) truculent B) obstreperous C) morose D) discreet
70. The author in his preface----the book has spelt out his aim.
A) of B) to C) for D) against
71. What is the synonym of 'cite'?
A) visualize B) locate C) galvanize D) discreet
72. 'An early bird' means—
A) a little bird B) a short live bird
C) an early riser D) a bird that one often sees
73. What is the antonym of 'segregation'?
A) Integration B) Isolation
C) Apartheid D) Duplication
74. Which one is the correct spelling?
A) Questionnaire B) Resturant
C) Diarhea D) Paralelogram
75. Bengali is ---- language of --- people of Bangladesh.
A) common, the B) difficult, million
C) the, the D) typical, many
76. The term 'deja vu' is associated with—
A) amnesia B) recollection
C) prediction D) day dreaming
77. Where the suffix has not been properly used?
A) congruent B) inadvertent
C) the A & B D) none of these
78. Choose the most appropriate word: 2a equals 10 and ---- a equals 5.
A) therefore B) eventually C) thus D) thereby
79. Choose the correct sentence.
A) Rarely she does well in the examination.
B) Rarely does she well in the examination.
C) Rarely she did well in the examination.
D) Rarely she does not well in the examination.
80. 'To beg the question' means—
A) To refer to B) To raise objections
C) To take for granted D) To be discussed

উত্তরমালা

1.B	2.B	3.C	4.B	5.A	6.B	7.A	8.B	9.C	10.C	11.A	12.B	13.D
14.A	15.D	16.D	17.B	18.D	19.C	20.B	21.C	22.A	23.D	24.B	25.B	26.C
27.C	28.D	29.A	30.-	31.C	32.C	33.C	34.B	35.D	36.A	37.A	38.B	39.C
40.A	41.B	42.C	43.B	44.C	45.C	46.B	47.C	48.C	49.D	50.C	51.C	52.C
53.A	54.C	55.D	56.B	57.A	58.B	59.B	60.A	61.A	62.D	63.C	64.C	65.D
66.B	67.D	68.C	69.B	70.B	71.D	72.C	73.A	74.A	75.C	76.B	77.D	78.A
79.B	80.B											

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

ভর্তি পরীক্ষা : ২০১১-২০১২

Unit: B

Set-1

সময়: ১.৩০ ঘণ্টা

পূর্ণমান : ১০০

(প্রতিটি প্রশ্নের মান সমান এবং প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে)
(পদার্থ, রসায়ন ও ইংরেজী আবশ্যিকীয় এবং জীববিজ্ঞান/গণিত এর যেকোন একটি বিষয়ে উত্তর করতে হবে।)

রসায়ন

- ২১। ফ্লোরিনস কোন মৌলের রূপভেদ ?
(A) ফ্লুরিন (B) ফসফরাস
(C) সালফার (D) কার্বন
- ২২। কোন প্রভাবকের উপস্থিতিতে বিপরীত মার্কনিকভের নীতি পরিলক্ষিত হয় ?
(A) H_2O_2 (B) Na_2O_2
(C) R_2O_2 (D) P_2O_5
- ২৩। নিচের কোনটি প্রাইমারী স্ট্যান্ডার্ড পদার্থ নয় ?
(A) $K_2Cr_2O_7$ (B) $KMnO_4$
(C) Na_2CO_3 (অনর্দ্র) (D) $Na_2C_2O_4$
- ২৪। একটি প্রথমক্রম বিক্রিয়ার অর্ধায়ু 2 min হলে হার ধ্রুবক কত হবে ?
(A) 0.2556 min^{-1} (B) 0.4002 min^{-1}
(C) 0.3465 min^{-1} (D) $0.440. \text{ min}$
- ২৫। IUPAC পদ্ধতিতে Neo-Pentane এর নাম কোনটি ?
(A) 2,2,- ডাইমিথাইল প্রোপেন (B) iso- বিউটেন
(C) 2,3-ডাইমিথাইল প্রোপেন (D) 3-ইথাইল-2-মিথাইল পেটেন
- ২৬। নিচের কোনটি বেশী ক্ষারকীয় ?
(A) বেনজাইল অ্যামিন
(B) অ্যানিলিন
(C) N-মিথাইল-অ্যানিলিন
(D) N, N-ডাই মিথাইপ অ্যানিলিন
- ২৭। সকল রাসায়নিক বিক্রিয়া সাম্যাবস্থার দিকে ধাবমান। এই সাম্যাবস্থায় বিক্রিয়া-
(A) থেমে যাবে (B) চলতে থাকবে
(C) পশ্চাৎগামী হবে (D) কোনটিই নয়
- ২৮। অক্সিজেনকে আদর্শ গ্যাস ধরলে $PV = 0.25RT$ সমীকরণটি কত গ্রাম অক্সিজেনের জন্য লেখা হয়েছে।
(A) 1 (B) 6
(C) 8 (D) 16
- ২৯। কোন যৌগটি ক্যানিজারো বিক্রিয়া দেয় না ?
(A) H-CHO (B) C_6H_5-CHO
(C) $(CH_3)_3 C-CHO$ (D) $C_6H_5-CH_2CHO$
- ৩০। একটি মৌলের যোজ্যতা স্তরের ইলেকট্রন বিন্যাস $3d^{10}4s^1$ হলে পর্যায় সারণিতে মৌলটির গ্রুপ কত ?
(A) IIA (B) IIB
(C) IA (D) IB
- ৩১। DNA এর গঠনে ইউরাসিলের পরিবর্তে কোন ক্ষারক থাকে ?
(A) থায়ামিন (B) সাইটোসিন
(C) এডিনি (D) গুয়ানিন

- ৩২। তেজস্ক্রীয় আইসোটোপের নিউক্লিয়াস থেকে α -কণা বিকিরণের ফলে উৎপন্ন মৌলের অবস্থান পর্যায় সারণিতে মাতৃমৌলের অবস্থান থেকে-
(A) দুই ঘর ডান দিকে সরে যায়
(B) চার ঘর ডান দিকে সরে যায়
(C) চার ঘর বাম দিকে সরে যায়
(D) দুই ঘর বাম দিকে সরে যায়
- ৩৩। সমযোজী বন্ধনের 'যোজনী মতবাদ' সর্ব প্রথম উপস্থাপন করেন-
(A) কোজেল ও লুইস (B) হিটলার ও লন্ডন
(C) পলিং ও প্লেটার (D) রাদারফোর্ড ও বোর
- ৩৪। নাইট্রিক এসিড বাষ্পকে কপারের উপর দিয়ে চালনা করলে উৎপন্ন হয়-
(A) NO (B) N_2O
(C) NO_2 (D) N_2
- ৩৫। 9.5% কোরাডাম (Al_2O_3) এর সাথে 2.5% ক্রোমিয়াম অক্সাইড (Cr_2O_3) মিশ্রিত পাথরের নাম-
(A) নীলকান্তমনি (B) রুবি
(C) মুক্তা (D) হীরা
- ৩৬। কপার সালফেটের জলীয় দ্রবণ-
(A) নিরপেক্ষ (B) ক্ষারধর্মী
(C) অম্লধর্মী (D) উত্তধর্মী
- ৩৭। অলিয়ামের সংকেত-
(A) H_2SO_4 (B) H_2SO_3
(C) $H_2S_2O_7$ (D) H_3PO_4
- ৩৮। ফেনল এর মনোমার কোনটি ?
(A) $CH_2 = CH_2$ (B) $CH_2 = CHCl$
(C) $CF_2 = CF_2$ (D) $C_6H_5CH = CH_2$
- ৩৯। নিচের কোন যৌগটিতে অস্টক নিয়মের ব্যতিক্রম রয়েছে ?
(A) MgO (B) NH_3
(C) BF_3 (D) CCl_4
- ৪০। নিচের কোন বিকারকের সাথে অ্যালডিহাইড ও কিটোন সহজেই বিক্রিয়া করে ?
(A) ফেলিং বিকারক (B) টলেন বিকারক
(C) শিফ বিকারক (D) গ্রিগনার্ড বিকারক

পাদার্থবিজ্ঞান

- ৪১। নিম্নের কোনটির ক্ষেত্রে তাপমাত্রা বাড়ালে রোধ হ্রাস পায় ?
(A) তামা (B) অ্যালুমিনিয়াম
(C) কার্বন (D) সিলভার
- ৪২। একটি কোষের তড়িচ্চালক শক্তি 3V। এতে যখন 6 amp তড়িৎ প্রবাহিত হয়, তখন এর বিভব পার্থক্য হয় 2.2V। কোষের অভ্যন্তরীণ রোধ কত ?
(A) 0.04Ω (B) 0.13Ω
(C) 0.24Ω (D) 0.30Ω
- ৪৩। নিচের কোনটি ডায়োটোমিক পদার্থ ?
(A) হাইড্রোজেন (B) লোহা
(C) কোবাল্ট (D) প্রুটি নাম

- ৪৪। নিউক্লিয়নগুলো পরস্পরের মধ্যে বিনিময় করে-
 (A) নিউট্রিনো (B) মেসন
 (C) ইলেকট্রন (D) প্রোটন
- ৪৫। বৃত্তপথে ঘূর্ণনরত বস্তুর রৈখিক বেগের দিক সর্বদা-
 (A) বৃত্তপথের লম্ব বরাবর (B) বৃত্তপথের কেন্দ্র বরাবর
 (C) দুটোই (D) কোনটিই নয়
- ৪৬। একটি বস্তুকে 196ms^{-1} বেগে খাড়া উপরের দিকে নিক্ষেপ করা হলে 20s পর বস্তুটির বেগ কত ?
 (A) 1ms^{-1} (B) 5ms^{-1}
 (C) 0ms^{-1} (D) 2ms^{-1}
- ৪৭। নিচের কোনটি অসংরক্ষণশীল বল ?
 (A) সান্দ্র বল (B) অভিকর্ষীয় বল
 (C) বৈদ্যুতিক বল (D) চৌম্বক বল
- ৪৮। যদি একটি সরল দোলক ভূমি থেকে 2km উচ্চতায় উঠানো হয় তবে সরল দোলকের দোলনকাল-
 (A) বেড়ে যাবে (B) কমে যাবে
 (C) একই থাকবে (D) দুলাবে না
- ৪৯। শূন্য স্থানে আলোর বেগ $3 \times 10^8\text{ms}^{-1}$ হলে 1.21 প্রতিসরাঙ্কের একটি তরলে আলোর বেগ-
 (A) $1.94 \times 10^8\text{ms}^{-1}$ (B) $2.48 \times 10^8\text{ms}^{-1}$
 (C) $1.20 \times 10^8\text{ms}^{-1}$ (D) $3.63 \times 10^8\text{ms}^{-1}$
- ৫০। তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্রকে বলা হয়-
 (A) শূন্যতম সূত্র (B) এন্ট্রপির সূত্র
 (C) কার্ণোর সূত্র (D) শক্তির সংরক্ষণ সূত্র
- ৫১। কোন বাড়ির মেইন মিটারে 6amp-220 volt চিহ্নিত করা আছে। কতগুলো 50 watt এর বাতি ঐ বাড়িতে নিরাপত্তার সাথে ব্যবহার করা যাবে ?
 (A) 26টি (B) 27টি
 (C) 22টি (D) 24টি
- ৫২। নকুলাখতা বা বিষম-দৃষ্টি দূর করার জন্য কোন ধরনের লেন্স ব্যবহার করা হয় ?
 (A) উত্তল লেন্স (B) অবতল লেন্স
 (C) দ্বি-ফোকাল লেন্স (D) টনিক লেন্স
- ৫৩। "বজ্রসহ আকাশে বিদ্যুতের ঝলকানি"- পদার্থের কোন অবস্থার উদাহরণ ?
 (A) কঠিন (B) তরল
 (C) বায়বীয় (D) প্লাজমা
- ৫৪। একটি পরিবর্তী প্রবাহকের $i = 40\sin 200\pi t$ সমীকরণ দ্বারা প্রকাশ করা হল। কম্পাঙ্ক কত ?
 (A) 100Hz (B) 200 Hz
 (C) 40 Hz (D) 60 Hz
- ৫৫। একটি স্ফেরোমিটারের সাহায্যে সবচেয়ে কম কত পুরুত্ব মাপা যায় ?
 (A) 0.01 cm (B) 0.001 cm
 (C) 1.00 cm (D) 100 mm
- ৫৬। ফিসফিসানী শব্দের তীব্রতার লেভেল কত ?
 (A) 50 dB (B) 60 dB
 (C) 10 dB (D) 30 dB

- ৫৭। নিচের কোনটি আলোক সক্রীয় পদার্থ নয় ?
 (A) টারটারিক এসিড (B) কোয়ার্টজ
 (C) কেলাস (D) লবণ
- ৫৮। একটি ট্রানজিস্টরের সঙ্গ্রাহক প্রবাহ 5 mA এবং পীঠ প্রবাহ $100\mu\text{A}$ পাওয়া গেল। প্রবাহ বিবর্ধক গুণক α -এর মান কত ?
 (A) 9.98 (B) 9.99
 (C) 0.980 (D) 0.89
- ৫৯। চৌম্বকের বলরেখাগুলো কোন মেরু হতে বের হয় ?
 (A) উত্তর মেরু (B) দক্ষিণ মেরু
 (C) মধ্য মেরু (D) কোনটি সঠিক নয়
- ৬০। একটি ভোল্টমিটারকে অ্যামিটারে রূপান্তর করতে আলাদা রোধ কিভাবে ভোল্টমিটারের সাথে যোগ করতে হয় ?
 (A) শ্রেণীতে (B) পাশাপাশি
 (C) সমান্তরালে (D) কোনটিই নয়

গণিত

- ৬১। π সংখ্যাটি-
 (A) মূলদ (B) অমূলদ
 (C) জটিল (D) অবাস্তব
- ৬২। জটিল সংখ্যার বর্গমূল-
 (A) জটিল সংখ্যা (B) বাস্তব সংখ্যা
 (C) মূলদ সংখ্যা (D) অমূলদ সংখ্যা
- ৬৩। $A \subset B$ দ্বারা বুঝায়-
 (A) A সেটের কোন উপাদানই B সেটের উপাদান নয়
 (B) B সেটের কোন উপাদানই A সেটের উপাদান নয়
 (C) A সেটে কমপক্ষে একটি উপাদান আছে যা B সেটের উপাদান নয়
 (D) B সেটে কমপক্ষে একটি উপাদান আছে যা A সেটের উপাদান নয়
- ৬৪। একটি সমতলে 15টি বিন্দু আছে। এদের 5টি বিন্দু একই সরলরেখায় অবস্থিত। অপর যে কোন 3টি বিন্দু সমরেখ নয়। বিন্দুগুলোকে যোগ করে কতগুলো সরলরেখা পাওয়া যায় ?
 (A) 95 (B) 96
 (C) 97 (D) 98
- ৬৫। n বিজোড় হলে $\cos n\pi$ এর মান-
 (A) $(-1)^n$ (B) 0
 (C) 1^n (D) কোনটিই নয়
- ৬৬। কোনটি সঠিক-
 (A) $\text{cosec}\theta < 1$ (B) $\text{cosec}\theta > -1$
 (C) $\text{cosec}\theta \geq 1$ (D) কোনটিই নয়
- ৬৭। (x_1, y_1) , (x_2, y_2) এবং $(0, 0)$ বিন্দু তিনটি দ্বারা গঠিত ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল-
 (A) $\frac{1}{2}(x_1y_2 - x_2y_1)$ (B) $\frac{1}{2}(x_1y_2 + x_2y_1)$
 (C) $(x_1y_2 - x_2y_1)$ (D) $(x_1y_2 + x_2y_1)$
- ৬৮। $(b, 0)$ এবং $(-b, 0)$ বিন্দুদ্বয় হতে সমদূরবর্তী বিন্দুর সম্মুখ পথের সমীকরণ-
 (A) $x = b$ (B) $y = b$
 (C) $x = 0$ (D) কোনটিই নয়

৬৯। $\frac{dy}{dx}$ প্রতীকটি কী বুঝাতে ব্যবহৃত হয় ?

- (A) $\lim_{\delta y \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}$ (B) $\lim_{\delta y \rightarrow 0} \frac{\delta x}{\delta y}$
 (C) $\lim_{\delta x \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}$ (D) $\lim_{\delta x \rightarrow 0} \frac{\delta x}{\delta y}$

৭০। কোন নির্দিষ্ট সময় অন্তে একটি চলমান বস্তুকণার গতিবেগ 15 ফুট/সেকেন্ড এবং এর 10 সেকেন্ড পরে বস্তুটির গতিবেগ 45 ফুট/সেকেন্ড হয়। ত্বরণ সুষম হলে উপরোক্ত সময়ে অতিক্রান্ত দূরত্ব-

- (A) 100 ফুট (B) 200 ফুট
 (C) 300 ফুট (D) 400 ফুট

৭১। খাড়া উপরের দিকে নিক্ষিপ্ত বস্তুর উত্থানকাল-

- (A) পতনকালের চেয়ে বেশী (B) পতনকালের চেয়ে কম হয়
 (C) পতনকালের সমান হয় (D) কোনটিই সঠিক নয়

৭২। একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ 5, কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক (5,3); এর যে জ্যা (3,2) বিন্দুতে সমন্বিত হয় তার দৈর্ঘ্য কত ?

- (A) $4\sqrt{5}$ (B) $3\sqrt{3}$
 (C) $5\sqrt{4}$ (D) $2\sqrt{3}$

৭৩। $3x^2 - 4y + 6x - 5 = 0$ পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রের স্থানাঙ্ক কোনটি ?

- (A) $(-1, -\frac{5}{3})$ (B) (2, -5)
 (C) (0, 4) (D) (8, -10)

৭৪। λ এর কোন মানের জন্য $\vec{A} = \lambda\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$ এবং $\vec{B} = 2\hat{i} + \hat{j} - 3\hat{k}$ ভেক্টর দু'টি পরস্পর লম্ব হবে-

- (A) 15 (B) 15/2
 (C) -10 (D) 12

৭৫। $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a - \sqrt{a^2 - x^2}}{x^2} = ?$

- (A) $\frac{1}{2a}$ (B) $\frac{1}{5a}$
 (C) $\frac{1}{7a}$ (D) $\frac{1}{8a}$

৭৬। x এর কোন মানের জন্য $f(x) = x(12-2x)^2$ এর সর্বোচ্চ মান হবে ?

- (A) 5 (B) 2
 (C) 8 (D) 15

৭৭। $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ উপবৃত্তের ক্ষেত্রফল-

- (A) π^2 (B) πab
 (C) $3\pi a$ (D) $5\pi ab$

৭৮। $\int \frac{\sin y}{\cos^2 y} dy$ এর মান কত ?

- (A) $\tan y$ (B) $\sec y$
 (C) $\sin y$ (D) $\cos y$

৭৯। CLIFTON শব্দটির সবগুলো অক্ষর দিয়ে একটি বিন্যাস তৈরী করা হলো। বিন্যাসটিতে vowel দু'টি একত্রে থাকার সম্ভাবনা কত ?

- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{2}{7}$
 (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{4}{5}$

৮০। $4x^3 + 16x^2 - 9x - 36 = 0$ সমীকরণের দুইটি মূলের যোগফল শূন্য হলে তৃতীয় মূলটি-

- (A) -2 (B) -3
 (C) -4 (D) -5

উত্তরপত্র : রসায়ন

২১। (D)	২২। (C)	২৩। (B)	২৪। (C)	২৫। (A)	২৬। (D)	২৭। (B)	২৮। (C)	২৯। (D)	৩০। (D)
৩১। (A)	৩২। (D)	৩৩। (B)	৩৪। (A)	৩৫। (B)	৩৬। (C)	৩৭। (C)	৩৮। (C)	৩৯। (C)	৪০। (D)

উত্তরপত্র : পদার্থবিজ্ঞান

৪১। (C)	৪২। (B)	৪৩। (A)	৪৪। (A)	৪৫। (A)	৪৬। (C)	৪৭। (A)	৪৮। (A)	৪৯। (B)	৫০। (D)
৫১। (A)	৫২। (C)	৫৩। (D)	৫৪। (A)	৫৫। (A)	৫৬। (A)	৫৭। (A)	৫৮। (C)	৫৯। (A)	৬০। (A)

উত্তরপত্র : গণিত

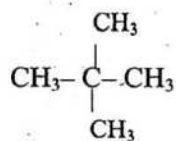
৬১। (B)	৬২। (A)	৬৩। (A)	৬৪। (B)	৬৫। (A)	৬৬। (C)	৬৭। (A)	৬৮। (C)	৬৯। (C)	৭০। (C)
৭১। (C)	৭২। (A)	৭৩। (A)	৭৪। (B)	৭৫। (A)	৭৬। (B)	৭৭। (B)	৭৮। (B)	৭৯। (B)	৮০। (C)

সমাধানঃ

রসায়ন

২৪। $k = \frac{0.693}{\frac{t_1}{2}} = \frac{0.693}{2} = 0.3465 \text{min}^{-1}$

২৫।



2,2 ডাই মিথাইল প্রপেন

২৬। অ্যালকোহল মূলক বৃদ্ধির সাথে সাথে অ্যানিলিনের ক্ষার ধর্ম বৃদ্ধি পায়।

২৮। $PV = 0.25 \cdot RT$

এখানে, $n = 0.25$

$$n = \frac{m}{M}$$

$$\Rightarrow m = 0.25 \times 32 = 8g$$

২৯। α হাইড্রোজেনবিহীন অ্যালডিহাইডসমূহ সাধারণত ক্যানিজারো বিক্রিয়া দেয়।

পদার্থবিজ্ঞান

$$82 \text{। } r = \frac{V}{R} = \frac{3-2.2}{6} = 0.13\Omega$$

$$86 \text{। } y = u - gt$$

$$\Rightarrow v = 196 - 9.8 \times 20 = 0 \text{ms}^{-1}$$

$$88 \text{। } C_b = \frac{C_a}{\mu} = \frac{3 \times 10^8}{1.4} = 2.48 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$$

$$92 \text{। } n = \frac{6 \times 220}{50} = 26.6 \approx 26 \text{টি}$$

$$98 \text{। } i = 40 \sin 200\pi t$$

$$\Rightarrow 2\pi n = 200\pi \Rightarrow n = 100 \text{Hz}$$

$$98 \text{। } \alpha = \frac{I_C}{I_E} = \frac{5 \times 10^{-3}}{5 \times 10^{-3} + 100 \times 10^{-6}} = 0.98$$

গণিত

$$68 \text{। } \text{সরলরেখার সংখ্যা} = {}^{15}C_2 - {}^5C_2 + 1 = 96$$

$$69 \text{। } 2\Delta = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} x_2 & y_2 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 0 & 0 \\ x_1 & y_1 \end{vmatrix}$$

$$\Rightarrow 2\Delta = x_1y_2 - x_2y_1 + 0 + 0$$

$$\Rightarrow \Delta = \frac{1}{2} (x_1y_2 - x_2y_1)$$

$$78 \text{। } (x-b)^2 + y^2 = (x+b)^2 + y^2$$

$$\Rightarrow x^2 - 2bx + b^2 + y^2 = x^2 + 2bx + b^2 + y^2$$

$$\Rightarrow -4bx = 3 \therefore x = 0$$

$$90 \text{। } a = \frac{v-u}{t} = \frac{45-15}{10} = 3 \text{ft/sec}^2$$

$$\therefore s = ut + \frac{1}{2} at^2 = 15 \times 10 + \frac{1}{2} \times 3 \times 10^2 = 300 \text{ft}$$

$$92 \text{। } \text{কেন্দ্র হতে জ্যা এর মধ্যবিন্দুর দূরত্ব} =$$

$$\sqrt{(5-3)^2 + (3-2)^2} = \sqrt{5}$$

$$\therefore \text{অর্ধ জ্যা এর দৈর্ঘ্য} = \sqrt{5^2 - (\sqrt{5})^2} = \sqrt{20}$$

$$\therefore \text{জ্যা এর দৈর্ঘ্য} = 2\sqrt{20} = 4\sqrt{5}$$

$$93 \text{। } 3(x^2+2x) = 4y+5$$

$$\Rightarrow 3(x^2+2x+1) = 4y+8$$

$$\Rightarrow (x+1)^2 = \frac{1}{3} (4y+8) = \frac{1}{3} \cdot 4 (y+2)$$

$$x+1 = 0; \quad y+2 = \frac{1}{3}$$

$$\therefore x = -1; \quad y = \frac{1}{3} - 2 = -\frac{5}{3} \therefore \left(-1, -\frac{5}{3}\right)$$

$$98 \text{। } 2\lambda - 3 - 12 = 0$$

$$\Rightarrow \lambda = \frac{15}{2}$$

$$99 \text{। } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{a - \sqrt{a^2 - x^2}}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{0 - \frac{-2x}{2\sqrt{a^2 - x^2}}}{2x} \quad [\text{L.H.Law}]$$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{2\sqrt{a^2 - x^2}} = \frac{1}{2a}$$

$$99 \text{। } y = 4x(x^2 - 12x + 36)$$

$$\frac{dy}{dx} = 4(x^2 - 12x + 36) + 4x(2x - 12)$$

$$= 12(x^2 - 8x + 12) = 12(x-2)(x-6)$$

$$\text{শর্তে, } \frac{dy}{dx} = 0$$

$$\Rightarrow 12(x-2)(x-6) = 0$$

$$\Rightarrow x = 2, 6$$

$$\text{আবার, } \frac{d^2y}{dx^2} = 24(x-4)$$

$$x = 2 \text{ হলে, } \frac{d^2y}{dx^2} = -48 < 0$$

$\therefore x = 2$ তে ফাংশনটির গুরুতম বিদ্যমান।

$$98 \text{। } \int \tan y \sec y dy$$

$$= \int \sec y \tan y dy = \sec y + c$$

$$99 \text{। } \text{CLIFTON শব্দে vowel দুটো একত্রে থাকার স্থান}$$

$$\text{বিন্যাস সংখ্যা} = 6! \times 2! = 1440$$

$$\text{সর্বমোট বিন্যাস সংখ্যা} = 7! = 5040$$

$$\therefore \text{সম্ভাব্যতা} = \frac{1440}{5040} = \frac{2}{7}$$

$$100 \text{। } \alpha + (-\alpha) + \beta = -\frac{16}{4} \Rightarrow \beta = -4$$

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

১ম বর্ষ ভর্তি পরীক্ষা - ২০১২-২০১৩

D- ইউনিট

সেট কোড-০৩

২১। কোন কণার বিনিময়ের মাধ্যমে নিউক্লিয়নগুলি নিউক্লিয়াসে আবদ্ধ থাকে?

- (A) মেসন (B) পায়ন
(C) কায়ন (D) বোসন

২২। 100 পাক বিশিষ্ট একটি কুন্ডলীর স্বকীয় আবেশ 2 mH এবং চৌম্বক ফ্লাক্স 6×10^{-5} Wb হলে প্রবাহমাত্রা কত?

- (A) 3 A (B) 2 mA
(C) 5 μ A (D) 5 A

২৩। একটি ম্যাঙ্গানিজ তারের ব্যাস 0.5×10^{-5} m এবং আপেক্ষিক রোধ $42 \times 10^{-8} \Omega - m$ । তারটিকে টেনে তিনগুন লম্বা করা হলে আপেক্ষিক রোধ কত হবে?

- (A) $42 \times 10^{-8} \Omega - m$. (B) $126 \times 10^{-8} \Omega - m$.
(C) $3.6 \times 10^{-7} \Omega - m$. (D) কোনটিই নয়

২৪। যদি 30 cm ও 50 cm ফোকাস দূরত্ববিশিষ্ট একটি উত্তল এবং একটি অবতল লেন্স একত্রে যুক্ত করা হয়, তবে লেন্সটির প্রকৃতি কেমন হবে?

- (A) উত্তলাবতল (B) উত্তল
(C) অবতল (D) উভোত্তল

২৫। কোনটি নিউক্লীয় ঘটনা নয়? Admissioninfos.com

- (A) α -রশ্মি (B) γ -রশ্মি
(C) X-রশ্মি (D) β -রশ্মি

২৬। কোন বস্তুর ভর ও বেগ উভয়ই বৃদ্ধি পেয়ে দ্বিগুন হলে গতিশক্তি বৃদ্ধি পেয়ে হবে -

- (A) আট গুন (B) ষোল গুন
(C) দ্বিগুন (D) চার গুন

২৭। পৃথিবী পৃষ্ঠের একটি সেকেন্ড দোলককে পৃথিবীর চারদিকে পরিভ্রমণরত একটি মহাকাশযানে নেয়া হলে, এর পর্যায়কাল হবে-

- (A) 2 s (B) 4 s
(C) 1 s (D) অসীম

২৮। পরপর দুটি সুস্পন্দ বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব 0.5m হলে তরঙ্গ দৈর্ঘ্য কত?

- (A) 1m (B) 3m
(C) 0.5m (D) 4m

২৯। একটি দুই মুখ খোলা নলের প্রথম উপসুরের কম্পাঙ্ক 512 Hz। বায়ুতে শব্দের বেগ 345.6 ms^{-1} হলে নলের দৈর্ঘ্য কত?

- (A) 0.52 m (B) 0.82 m
(C) 0.97 m (D) 0.67 m

৩০। একটি ট্রানজিস্টরে সবচেয়ে কম ডোপায়িত অঞ্চল হলো -

- (A) এমিটার (B) বেস
(C) কালেক্টর (D) এমিটার ও কালেক্টর

৩১। একটি ইলেকট্রন স্থির অবস্থা হতে 2400 Voltm^{-1} প্রাচ্যের তড়িৎ ক্ষেত্রের মধ্যে দিয়ে চললে ত্বরণ কত?

- (A) $4 \times 10^{13} \text{ ms}^{-2}$ (B) $4.22 \times 10^{14} \text{ ms}^{-2}$
(C) $5 \times 10^{13} \text{ ms}^{-2}$ (D) $14 \times 10^{13} \text{ ms}^{-2}$

৩২। কোনটি কৃষ্ণবস্তুর ন্যায় আচরণ করে?

- (A) সূর্য (B) চন্দ্র
(C) মঙ্গল (D) পৃথিবী

৩৩। একই বিন্দুতে ক্রিয়ারত দুটি ভেক্টরের মান সমান। এদের মধ্যেবর্তী কোণ α এবং এদের লব্ধি যে কোন একটি ভেক্টরের সাথে θ কোণ উৎপন্ন করলে α ও θ এর সম্পর্ক হবে -

- (A) $\theta = 2\alpha$ (B) $\theta = 3\alpha/2$
(C) $\theta = \alpha/2$ (D) $\theta = \alpha$

৩৪। 50 ms^{-1} বেগ বিশিষ্ট একটি গাড়িকে ব্রেক চেপে 5 ms^{-2} মন্দন সৃষ্টি করা হল। 8^{th} sec এর শুরুতে তাৎক্ষণিক বেগ কত হবে?

- (A) 10 ms^{-1} (B) 15 ms^{-1}
(C) 30 ms^{-1} (D) 35 ms^{-1}

৩৫। ফিশন বিক্রিয়ায় U^{235} এর নিউক্লিয়াস থেকে কত শক্তি নির্গত হয়?

- (A) 17.6 MeV (B) 180 MeV
(C) 200 MeV (D) 300 MeV

৩৬। দৃশ্যমান আলোর শক্তি পাল্লা হচ্ছে -

- (A) 1.55 eV - 3.10 eV (B) 1.0 eV - 4.5 eV
(C) 3.10 eV - 6.10 eV (D) 6.5 eV - 10 eV

৩৭। ফোটনের তরঙ্গদৈর্ঘ্য 4×10^{-7} m হলে স্থির ভর কত?

- (A) শূন্য (B) 1.65×10^{-27} kg
(C) 9.1×10^{-31} kg (D) 1.60×10^{-19} kg

৩৮। “মহাবিশ্ব ক্রমশ সম্প্রসারিত হচ্ছে” উক্তিটি কার?

- (A) স্টিফেন হকিং (B) নিউটন
(C) লেইমার (D) হাবল

৩৯। তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে সাথে অর্ধপরিবাহীর তড়িৎ পরিবাহিতা -

- (A) বৃদ্ধি পায় (B) হ্রাস পায়
(C) অপরিবর্তিত থাকে (D) অসীম হয়

৪০। আলোর কোন ধর্মের জন্য মানুষের ছায়া পুরোপুরি অন্ধকার হয় না?

- (A) প্রতিফলন (B) ব্যতিচার
(C) অপবর্তন (D) সমবর্তন

৪১। 100 mL 0.1 M H_2SO_4 দ্রবণ \equiv কত গ্রাম H_2SO_4 ?

- (A) 49 (B) 9.8 (C) 0.98 (D) 4.9

৪২। কোন প্রথম ক্রম বিক্রিয়ায় অর্ধায়ু 100 s। ঐ বিক্রিয়ায় বিক্রিয়কের ঘনমাত্রা দ্বিগুন করলে অর্ধায়ু কত হবে?

- (A) 50 s (B) 100 s (C) 150 s (D) 200 s

৪৩। 3^0 - কার্বোনিয়াম আয়নের কয়টি হাইপারকনজুগেশন গঠন সম্ভব?

- (A) 9 (B) 12 (C) 6 (D) 15

৪৪। $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ জটিল যৌগে কেন্দ্রীয় পরমাণুর জারন সংখ্যা ও সন্নিবেশ সংখ্যা কত? Admissioninfos.com

- (A) +6, 4 (B) +3, 6 (C) +4, 2 (D) +2, 6

৪৫। আদর্শ তরল-তরল দ্রবণ তৈরীতে মিশ্রণের তাপীয় পরিবর্তন কোনটি?

- (A) $\Delta H = -ve$ (B) $\Delta H = +ve$
(C) $\Delta H = 0$ (D) কোনটিই নয়

৪৬। সিফস ক্ষারক উৎপন্ন হয় কোন বিক্রিয়া থেকে?

- (A) $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{NH}_2\text{OH}$
(B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO} + \text{CH}_3\text{NH}_2$
(C) $\text{CH}_3\text{COCH}_3 + \text{NH}_3$
(D) $\text{HCHO} + \text{NH}_2\text{OH}$

৪৭। নিচের কোনটি odd electron compound?

- (A) $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{NH}_2\text{OH}$
(B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO} + \text{CH}_3\text{NH}_2$
(C) $\text{CH}_3\text{COCH}_3 + \text{NH}_3$
(D) $\text{HCHO} + \text{NH}_2\text{OH}$

৪৮। নিচের কোনটি বেনজিন বলয় সক্রিয়কারী মূলক নয়?

- (A) $-\text{CH}_3$ (B) $-\text{NH}_2$
(C) $-\text{OH}$ (D) $-\text{NO}_2$

৪৯। 1 লিটার = ?

- (A) 1 dm^3 (B) 1 m^3
(C) 1 cm^3 (D) 1000 dm^3

৫০। সমশক্তিসম্পন্ন অরবিটাল সমূহে ইলেকট্রনের বিন্যাস কোন নিয়ম দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়?

- (A) Pauli's exclusion principle
(B) Aufbau principle
(C) Hund's rule
(D) $(n+1)$ rule

৫১। sp^2 সংকরণ কোন ক্ষেত্রে ঘটে?

- (A) $\text{C}=\text{C}$ (B) $\text{C}\equiv\text{C}$
(C) $\text{C}-\text{C}$ (D) কোনটিই নয়

৫২। রাউল্টের সূত্রানুসারে $\frac{P_0 - P}{P_0} = ?$

- (A) দ্রবের মোল ভগ্নাংশ (B) দ্রাবকের মোল ভগ্নাংশ
(C) দ্রবের মোলসংখ্যা (D) দ্রাবকের মোলসংখ্যা

৫৩। তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় ইলেকট্রন বর্জিত হয় কোন তড়িৎদ্বারে?

- (A) অ্যানোডে (B) ক্যাথোডে
(C) উভয় তড়িৎদ্বারে (D) ইলেকট্রন বর্জিত হয় না

৫৪। SnCl_2 এর জলীয় দ্রবণ -

- (A) নিরপেক্ষ (B) অম্লধর্মী
(C) ক্ষারধর্মী (D) উভধর্মী

৫৫। অতিরিক্ত খাদ্য থেকে লিভারে সঞ্চিত সুগার হলো -

- (A) গ্লুকোজ (B) ফ্রুক্টোজ
(C) গ্লাইকোজেন (D) সুক্রোজ

৫৬। আন্তঃহ্যালোজেন যৌগ কোনটি?

- (A) ClF_3 (B) NaCl
(C) AgBr (D) KI

৫৭। একটি শূন্যক্রম বিক্রিয়ার হার ধ্রুবকের একক কী?

- (A) Ls^{-1} (B) $\text{MolL}^{-1}\text{s}^{-1}$
(C) Mols^{-1} (D) কোনটিই নয়

৫৮। 10.6% (w/v) Na_2CO_3 দ্রবণের ঘনমাত্রা কত?

- (A) 0.1 M (B) 0.01M
(C) 1.0 M (D) 10.0 M

৫৯। কোন বন্ধনটি সবচেয়ে বেশি পোলার হবে?

- (A) H-F (B) O-F (C) H-N (D) O-H

৬০। কোন যৌগটি আয়োডোফরম বিক্রিয়া দেয় না?

- (A) ইথানল (B) ইথান্যাল (C) মিথান্যাল (D) অ্যাসিটোন

৬১। $y = \sqrt{e^{\sqrt{x}}}$ হলে $\frac{dy}{dx} = ?$ Admissioninfos.com

- (A) $\frac{1}{4}\sqrt{e^{\sqrt{x}}}$ (B) $\frac{1}{2\sqrt{x}}\sqrt{e^{\sqrt{x}}}$
(C) $\frac{1}{4\sqrt{x}}\sqrt{e^{\sqrt{x}}}$ (D) কোনটিই নয়

৬২। $\int_0^{\pi/2} \cos^2 x \, dx$ এর মান কত?

- (A) $\pi/6$ (B) $\pi/4$ (C) $\pi/2$ (D) π

৬৩। দশমিক 272 সংখ্যাটির দ্বিমিক রূপ কোনটি?

- (A) 1001011 (B) 100100100
(C) 10010111 (D) 101010

[সঠিক উত্তর নেই]

৬৪। 3N ও 5N মানের দুটি বল এক বিন্দুতে পরস্পর বিপরীত দিকে ক্রিয়া করে। তাদের লব্ধির মান কত?

- (A) 3N (B) 4N (C) 2N (D) 6N

৬৫। $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ফাংশনটি $f(x) = x^2 + 1$ দ্বারা সংজ্ঞায়িত। $f^{-1}(0)$ এর মান কত?

- (A) {3,3} (B) {1,-1}
(C) \emptyset (D) কোনটিই নয়

৬৬। $-3 < 5 - 2x < 7$ অসমতাটিতে পরমমানের সঠিক ব্যবহার কোনটি?

- (A) $|2x + 5| < 7$ (B) $|2x - 3| < 5$
(C) $|3 - 2x| < 5$ (D) কোনটিই নয়

৬৭। $2y + x - 5 = 0$, $y + 2x - 7 = 0$ এবং $x - y + 1 = 0$ রেখা তিনটি দ্বারা গঠিত ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত?

- (A) 4 (B) $2\sqrt{6}$ (C) $3/2$ (D) 10

৬৮। $y^2 = 9x$ পরাবৃত্তের উপরিস্থিত P বিন্দুর কোটি 12 হলে ঐ বিন্দুর উপকেন্দ্রিক দূরত্ব কত?

- (A) 18 (B) $18\frac{1}{4}$ (C) 15 (D) 12

৬৯। $2x^2 + 6x + 5 = 0$ সমীকরণের মূলের প্রকৃতি কেমন?

- (A) বাস্তব ও সমান (B) বাস্তব ও অসমান
(C) জটিল ও অসমান (D) জটিল ও সমান

৭০। $5x^2 + (2\lambda + 1)x + \lambda - 2 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α , β যদি $2\alpha + 5\beta = 1$ শর্ত সিদ্ধ করে, λ এর মান কত?

- (A) $1, \frac{2}{5}$ (B) 0, 8 (C) $-4, \frac{1}{8}$ (D) $\frac{1}{8}, 9$

৭১। MATHEMATICS শব্দটির বর্ণগুলিকে কত প্রকারে সাজানো যাবে, যেখানে স্বরবর্ণগুলি একত্রে থাকবে?

- (A) 120960 (B) 40320
(C) 7650 (D) 12096

৭২। $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 1 = 0$ বৃত্তটি y অক্ষকে কী পরিমাণ ছেদ করে?

- (A) $3\sqrt{2}$ একক (B) $2\sqrt{3}$ একক
(C) $5\sqrt{2}$ একক (D) $2\sqrt{5}$ একক

৭৩। $2\hat{i} + \lambda\hat{j} + \hat{k}$ এবং $-4\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$ ভেক্টরদ্বয় পরস্পর লম্ব হলে λ এর মান কত?

- (A) -3 (B) 3 (C) -12 (D) 12

৭৪। $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{\cos x} = ?$

- (A) 3 (B) 0 (C) 1 (D) 5

৭৫। $\sin(\cot^{-1}x) = ?$

- (A) $(1+x^2)^{\frac{3}{2}}$ (B) $(1+x^2)^{\frac{3}{2}}$
(C) $(1+x^2)^{\frac{1}{2}}$ (D) $(1+x^2)^{\frac{1}{2}}$

৭৬। $\sqrt{2i} =$ কত?

- (A) $\pm(1-i)$ (B) $\pm\sqrt{2i}$
(C) $\pm i$ (D) $\pm(1+i)$

৭৭। $\left(\frac{a}{x} + \frac{x}{a}\right)^{10}$ এর বিস্তৃতিতে মধ্যপদ -

- (A) ${}^{10}C_{10}$ (B) ${}^{10}C_1$
(C) ${}^{10}C_5$ (D) ${}^{10}C_6$

৭৮। $1 - \frac{1}{4} + \frac{1.4}{4.8} - \frac{1.3.5}{4.8.12} + \dots + \infty =$ কত?

- (A) $\sqrt{(3/2)}$ (B) $\sqrt{(2/3)}$
(C) $\sqrt{3}$ (D) $\sqrt{2}$

৭৯। যদি $\sin^{-1}x - \cos^{-1}x = \frac{\pi}{6}$ হয়, তবে x এর মান কত?

- (A) 1 (B) $\sqrt{2/3}$
(C) $1/\sqrt{3}$ (D) $\sqrt{3/2}$

৮০। $\tan \theta = t$ হলে $\cos 2\theta = ?$

- (A) $1-t^2$ (B) $\frac{2t}{1-t^2}$
(C) $\frac{1-t^2}{1+t^2}$ (D) $\frac{2t}{1+t^2}$

উত্তরপত্র : পদার্থবিজ্ঞান

২১। (A)	২২। (A)	২৩। (A)	২৪। (B)	২৫। (C)	২৬। (A)	২৭। (D)	২৮। (A)	২৯। (D)	৩০। (B)
৩১। (B)	৩২। (A)	৩৩। (C)	৩৪। (B)	৩৫। (C)	৩৬। (A)	৩৭। (A)	৩৮। (D)	৩৯। (A)	৪০। (B)

উত্তরপত্র : রসায়ন [Admissioninfos.com](http://www.admissioninfos.com)

৪১। (C)	৪২। (B)	৪৩। (A)	৪৪। (D)	৪৫। (C)	৪৬। (C)	৪৭। (A)	৪৮। (D)	৪৯। (A)	৫০। (C)
৫১। (A)	৫২। (A)	৫৩। (A)	৫৪। (A)	৫৫। (C)	৫৬। (A)	৫৭। (B)	৫৮। (C)	৫৯। (D)	৬০। (D)

উত্তরপত্র : গণিত

৬১। (C)	৬২। (B)	৬৩। (*)	৬৪। (C)	৬৫। (D)	৬৬। (C)	৬৭। (C)	৬৮। (B)	৬৯। (C)	৭০। (C)
৭১। (A)	৭২। (B)	৭৩। (B)	৭৪। (B)	৭৫। (D)	৭৬। (D)	৭৭। (C)	৭৮। (B)	৭৯। (D)	৮০। (C)

* সঠিক উত্তর নেই

ব্যাখ্যা :

[Admissioninfos.com](http://www.admissioninfos.com)
পদার্থবিজ্ঞান

২২। $\Phi = 6 \times 10^{-5} \times 100 \text{ wb}$, $L = 2 \times 10^{-3} \text{ H}$

$$I = \frac{\Phi}{L} = \frac{6 \times 10^{-5} \times 100}{2 \times 10^{-3}} = 3 \text{ A}$$

২৩। নির্দিষ্ট পদার্থের জন্য আপেক্ষিক রোধ সর্বদা ধ্রুবক

$$২৪। P = P_1 + P_2 = -\frac{1}{0.30} + \frac{1}{0.50} = -1.3 \text{ D}$$

$$২৬। E_1 = \frac{1}{2} mv^2, E_2 = \frac{1}{2} (2m) (2v)^2 = 8 \times \frac{1}{2} mv^2 = 8 E_1$$

$$২৭। \text{ মহাকাশ যানে } g = 0 \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} = 2\pi \sqrt{\frac{L}{0}} = \infty$$

$$২৮। \frac{\lambda}{2} = 0.5 \text{ বা, } \lambda = 1 \text{ m}$$

$$২৯। ১ম উপসুরের কম্পাঙ্ক f হলে, $f = \frac{v}{l}$$$

$$\text{বা, } l = \frac{v}{f} = \frac{345.6}{512} \text{ m} = 0.675 \text{ m}$$

$$৩১। F = qE \text{ বা, } ma = qE$$

$$\text{বা, } a = \frac{qE}{m} = \frac{1.6 \times 10^{-19} \times 2400}{9.11 \times 10^{-31}} \text{ ms}^{-2}$$

$$= 4.22 \times 10^{14} \text{ ms}^{-2}$$

৩৩। একই মান বিশিষ্ট দুটি ভেক্টরের লব্ধি তাদের মধ্যবর্তী কোনকে সমদ্বিখন্ডিত করে।

$$৩৪। 8\text{th sec এর শুরুতে বেগ } v = v_0 - at = 50 - 5 \times 7 = 15 \text{ ms}^{-1}$$

ব্যসায়ন

৪১। $\frac{w}{m} = vs \Rightarrow w = 98 \times 0.100 \times 0.1 = 0.98$

৪২। প্রথম ক্রম বিক্রিয়ার অর্ধায়ু ঘনমাত্রার উপর নির্ভর করে না।

৪৮। $S = \frac{10.6 \times 1000}{106 \times 100} = 1.0 \text{ M}$

গণিত [Admissioninfos.com](http://www.admissioninfos.com)

৬১। $y = \sqrt{e^{\sqrt{x}}}$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{2\sqrt{e^{\sqrt{x}}}} \cdot e^{\sqrt{x}} \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{1}{4\sqrt{x}} \sqrt{e^{\sqrt{x}}}$$

৬২। $\int_0^{\pi} \cos^2 x dx = \frac{1}{2} \int_0^{\pi} (1 + \cos 2x) dx$

$$= \frac{1}{2} \left[x + \frac{\sin 2x}{2} \right]_0^{\pi} = \frac{\pi}{4}$$

৬৩। $2 \overline{)272}$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)272} \\ \underline{2 \overline{)136-0}} \\ 2 \overline{)68-0} \\ \underline{2 \overline{)34-0}} \\ 2 \overline{)17-0} \\ \underline{2 \overline{)8-1}} \\ 2 \overline{)4-0} \\ \underline{2 \overline{)2-0}} \\ 1-0 \end{array}$$

$$\therefore (272)_{10} = (100010000)_2$$

৬৪। $R = 4 - 2 = 2N$

৬৫। $y = x^2 + 1$ বা, $x = \sqrt{y-1} \therefore f^{-1}(x) = \sqrt{x-1}$

$$\therefore f^{-1}(0) = \sqrt{0-1} = \text{অনির্ণেয়}$$

৬৬। $-3 - 2 < 5 - 2x - 2 < 7 - 2$

$$\Rightarrow -5 < 3 - 2x < 5 \Rightarrow |3 - 2x| < 5$$

৬৭। (i) ও (ii) এর ছেদবিন্দু (3,1)

(ii) ও (iii) এর ছেদবিন্দু (2,3)

(i) ও (iii) এর ছেদবিন্দু (1,2)

$$\therefore \Delta = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \end{vmatrix} = \frac{1}{2} \{3(3-2) + 1(1-2) + 1(4-3)\} = \frac{3}{2}$$

৬৮। $y = 12 \therefore 12^2 = 9x$ বা, $x = 16$

আবার, $y^2 = 4 \cdot \frac{9}{4} x \therefore a = \frac{9}{4}$

$$\therefore \text{ফোকাস দূরত্ব} = a + x = \frac{9}{4} + 16 = \frac{73}{4} = 18 \frac{1}{4}$$

৬৯। $b^2 = 4ac = 6^2 - 4 \cdot 2.5 = -4 < 0$

৭০। $\alpha + \beta = -\frac{2\lambda + 1}{5} \Rightarrow \beta = -\frac{2\lambda + 1}{5} - \alpha \dots\dots(i)$

$\alpha\beta = \frac{\lambda - 2}{5} \Rightarrow \beta = \frac{\lambda - 2}{5\alpha} \dots\dots(ii)$

$2\alpha + 5\beta = 1 \Rightarrow 2\alpha + 5 \left(\frac{2\lambda + 1}{5} - \alpha \right) = 1$

$\Rightarrow 3\alpha + 2\lambda + 2 = 0 \Rightarrow \alpha = \frac{-2\lambda - 2}{3} \dots\dots(iii)$

$2\alpha + 5\beta = 1 \Rightarrow 2\alpha + 5 \left(\frac{\lambda - 2}{5\alpha} \right) = 1$

$\Rightarrow 2\alpha^2 + \lambda - 2 = \alpha$

$\Rightarrow 2 \left(\frac{-2\lambda - 2}{3} \right)^2 - \left(\frac{-2\lambda - 2}{3} \right) + \lambda - 2 = 0$

$\Rightarrow 8\lambda^2 + 31\lambda - 4 = 0 \Rightarrow \lambda = -4, \frac{1}{8}$

৭১। নির্ণয় বিন্যাস = $\frac{8!}{2!2!} \times \frac{4!}{2!} = 120960$

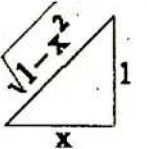
৭২। $c(1,2) \therefore y$ অক্ষের ছেদাংশ = $2\sqrt{2^2 - 1} = 2\sqrt{3}$

৭৩। $-8 + 2\lambda + 2 = 0$ বা, $\lambda = 3$

৭৪। $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{\cos x} = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{-\cos x}{-\sin x}$ [L. H. Law] = 0

৭৫। $\sin(\cot^{-1} x)$

$= \sin \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} = (1-x^2)^{-\frac{1}{2}}$



৭৬। $2i = 1^2 + 2 \cdot 1 \cdot i + i^2$

$\therefore \sqrt{2i} = \pm(1+i)$

৭৭। মধ্যপদ = $\left(\frac{10}{2} + 1 \right) = (5+1) \therefore (5+1)$ তমপদ = ${}^{10}C_5$

৭৯। $\sin^{-1} x = \frac{\pi}{6} + \cos^{-1} x$ [Admissioninfos.com](http://www.admissioninfos.com)

বা, $\sqrt{1-x^2} = \cos \left(\frac{\pi}{6} + \cos^{-1} x \right) = \frac{\sqrt{3}x}{2} \cdot \frac{\sqrt{1-x^2}}{2}$

বা, $3\sqrt{1-x^2} = \sqrt{3}x$ বা, $9(1-x^2) = 3x^2$

বা, $12x^2 = 9$ বা, $x^2 = \frac{3}{4} \therefore x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

৮০। $\cos 2\theta = \frac{1 - \tan^2 \theta}{1 + \tan^2 \theta} = \frac{1 - t^2}{1 + t^2}$

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

D- ইউনিট সেট কোড-০১

বি.এস.সি (সম্মান) ১ম বর্ষ ভর্তি পরীক্ষা -২০১৩-২০১৪

সময়: ১ঘন্টা

পূর্ণমান: ৬০

- ০১। শব্দের তীক্ষ্ণতা বেশী হলে সেই শব্দের-
(A) কম্পাঙ্ক বেশী (B) কম্পাঙ্ক কম
(C) তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশী (D) বিস্তার কম
- ০২। যখন আলো একটি নতুন মাধ্যমে প্রবেশ করে এবং প্রতিসৃত হয় তখন আলোক তরঙ্গের কি পরিবর্তিত হয়?
(A) বেগ (B) দোলনকাল
(C) কম্পাঙ্ক (D) বর্ণ
- ০৩। নিম্নের কোনটি তেজস্ক্রিয় বস্তু হতে নির্গত হয় না?
(A) ইলেক্ট্রন (B) তড়িৎ-চুম্বকীয় বিকিরন
(C) আলফা কণা (D) নিউট্রন
- ০৪। ন্যূনতম কতটি অসম ভেক্টর বলে তাদের লব্ধির মান শূন্য হবে?
(A) ২ (B) ৩
(C) ৪ (D) ৪ এর অধিক
- ০৫। হাইড্রোজেন পরমাণুকে $n = 2$ শক্তিস্তরে আয়নিত করতে ন্যূনতম কত শক্তির প্রয়োজন হবে?
(A) 1.89eV (B) 3.40eV
(C) 13.6eV (D) 10.2eV
- ০৬। একটি বস্তুকণার ভর 10^{-24} kg এবং কণাটি 1.8×10^8 ms⁻¹ বেগে গতিশীল থাকলে ঐ অবস্থায় এর ভর হবে-
(A) 2×10^{-24} kg (B) 1.25×10^{-24} gm
(C) 1.25×10^{-24} kg (D) 1.25×10^{-20} kg
- ০৭। কোনটি সুসংগত আলোর উৎস
(A) মোমবাতির আলো (B) সূর্যের আলো
(C) এলোমেলোভাবে নিঃসৃত তড়িৎ-চুম্বকীয় তরঙ্গ
(D) লেজার রশ্মি
- ০৮। প্রতিটি 1×10^{-2} m ব্যাসার্ধের 1000000 টি ড্রপ মিলিত হয়ে একটি বড় ড্রপে পরিণত হলো। বড় ড্রপের ব্যাসার্ধ কোনটি?
(A) 1×10^{-2} m (B) 1×10^{-3} m
(C) 1×10^{-4} m (D) 1×10^{-5} m
- ০৯। যখন কোন সার্কিটের মধ্য দিয়ে AC প্রবাহিত হয় তখন এ প্রবাহে বাধাপ্রদান করে কোনটি?
(A) রোধ (B) ধারক
(C) আবেশক (D) সবগুলো
- ১০। একটি শব্দের উৎস যখন স্থির শোতার দিকে সাইরেন বাজিয়ে অগ্রসর হয় তখন কোনটি ঘটে?
(A) শব্দের বেগের পরিবর্তন হয় (B) তরঙ্গদৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়
(C) তরঙ্গদৈর্ঘ্য সংকোচিত হয় (D) কম্পাঙ্ক হ্রাস পায়।
- ১১। D দৈর্ঘ্যের একটি তারে F পরিমাণ বল প্রয়োগ করলে উহার দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি ঘটে 1cm। তারটির দৈর্ঘ্য ঠিক রেখে সমপরিমাণ বল প্রয়োগ করলে দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি কত হবে?
(A) 1cm (B) 4cm
(C) 2cm (D) 5cm

- ১২। সরলছন্দিত সম্পন্দনরত একটি কণার গতিশক্তি সর্বোচ্চ হয়-
(A) সর্বাধিক বিস্তারে (B) সাম্যাবস্থানে
(C) $x = \frac{A}{2}$ দুরত্বে (D) কোনটিই নয়।
- ১৩। দুইটি বস্তুর মধ্যে একটির ওজন 2kg এবং অপরটির ওজন 4kg। উভয়ের ভরবেগ সমান হলে কোন বস্তুর গতিশক্তি বেশী হবে?
(A) 4kg ভরের বস্তুর (B) 2kg ভরের বস্তুর
(C) দুইটি গতিশক্তি সমান হবে (D) কোনটিই নয়।
- ১৪। নক্ষত্রের মধ্যবর্তী স্থানে পদার্থ কোন অবস্থায় থাকে?
(A) তরল (B) গ্যাসীয়
(C) প্রাজমা (D) কোনটিই নয়।
- ১৫। একটি স্থির চার্জের উপর চৌম্বক বল হচ্ছে-
(A) 0 (B) $\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B})$
(C) $\vec{F} = q\vec{E}$ (D) ∞
- ১৬। কোন কণার উপর নিট টর্ক শূন্য। কণাটির কৌণিক বেগ কেমন হবে?
(A) বাড়বে (B) কমবে
(C) একই থাকবে (D) কোনটিই নয়।
- ১৭। আদর্শ কৃষ্ণবস্তুর প্রতিফলন সহগ-
(A) \AA (B) ∞
(C) 0.5 (D) 0
- ১৮। $F = 2t\hat{i} + 3t^3\hat{j}$, $t = 2$ sec সময়ে বস্তুর ত্বরণ হবে-
(A) 36 একক (B) 9 একক
(C) 10 একক (D) 20 একক
- ১৯। একটি সরল দোলকের দোলনকাল T। দোলকটির দৈর্ঘ্য দ্বিগুন করা হলে পরিবর্তিত দোলনকাল কত হবে?
(A) $\sqrt{2}T$ (B) 2T
(C) T/2 (D) $T/\sqrt{2}$
- ২০। প্রোটন ও নিউট্রন যে ক্ষুদ্র কণা দ্বারা গঠিত তাকে বলা হয়-
(A) বেরিয়ন (B) কোয়ার্ক
(C) আলফা কণা (D) বোসন
- ২১। NTP তে 11.2 লিটার ওজোন ও অক্সিজেন পরমাণুর সংখ্যা কত?
(A) 3.01×10^{22} (B) 6.02×10^{23}
(C) 9.03×10^{24} (D) 1.20×10^{24}
- ২২। ক্যাথোড Mg/Mg^{2+} ($E^0 = +2.36$) এর সাথে কোনটিকে অ্যানোডরূপে ব্যবহার করা যায়?
(A) Zn/Zn^{2+} ($E^0 = +0.76$) (B) Ca/Ca^{2+} ($E^0 = +2.87$)
(C) Al^{3+}/Al ($E^0 = 1.66$) (D) Co/Co^{2+} ($E^0 = +0.28$)
- ২৩। $C(s) + O_2(g) \rightleftharpoons CO_2(g)$; $\Delta H = -94$ kcalmol⁻¹ হলে O_2 এর ধৃতাপ কত হবে?
(A) +94 Kcalmol⁻¹ (B) > +94 Kcalmol⁻¹
(C) 47 Kcalmol⁻¹ (D) Zero

- ২৪। একটি দ্রবের 1 kilomole একটি দ্রাবকের 2000 kg তে দ্রবীভূত করে দ্রবণ তৈরী করা হলো। দ্রবণটির মোলালিটি কত হবে?
- (A) 2m (B) 1m
(C) 0.5m (D) 0.25m
- ২৫। একটি অজানা যৌগ ওজোনাইজেশন বিক্রিয়ায় অ্যাসিটালডিহাইড ও অ্যাসিটোন দেয়। অজানা যৌগটি কী হবে?
- (A) 2-মিথাইলবিউটিন-2 (B) পেনটিন-2
(C) 1-মিথাইলহেক্সিন-3 (D) বিউটিন-2
- ২৬। নাইট্রেট মূলকের বলয় পরীক্ষায় উৎপন্ন বাদামী বর্ণের বলয় যৌগ কোনটি?
- (A) $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{NOS})(\text{CN})_5]$ (B) $[\text{Fe}(\text{NO})(\text{H}_2\text{O})_5]\text{SO}_4$
(C) $[\text{Fe}(\text{NO})(\text{NH}_3)_5]\text{SO}_4$ (D) $\text{Na}_2[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NO}]$
- ২৭। রাসায়নিকভাবে সল্টকেক হলো-
- (A) Na_2SO_4 (B) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
(C) MgSO_4 (D) CuS_2
- ২৮। ক্যাপার নিরাময়ে কোন তেজস্ক্রিয় আইসোটোপ ব্যবহৃত হয়?
- (A) P-32 (B) Co-60
(C) I-131 (D) C-14
- ২৯। অ্যালকোহলকে খোলা বাতাসে রেখে দিলে কোন যৌগ উৎপন্ন হয়?
- (A) অ্যামিন (B) এস্টার
(C) জৈব এসিড (D) ইথার
- ৩০। গ্রিগনার্ড বিকারক পানির সংস্পর্শে আর্দ্রবিশ্লেষিত হয়ে কী উৎপন্ন করে?
- (A) জৈব এসিড (B) 1° - অ্যালকোহল
(C) কিটোন (D) অ্যালকেন
- ৩১। সুস্থ মানুষের রক্তে বিদ্যমান H^+ আয়নের মোলার ঘনমাত্রা কত হবে?
- (A) 3.98×10^8 (B) 3.89×10^{-9}
(C) 3.89×10^7 (D) 3.98×10^{-7}
- ৩২। নিচের কোন যৌগটি অ্যালডল বিক্রিয়া দেবে?
- (A) HCHO (B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$
(C) CH_3CHO (D) $(\text{CH}_3)_3\text{C-CHO}$
- ৩৩। ফরমালিন ও গাঢ় অ্যামোনিয়া দ্রবণকে উত্তপ্ত করলে কী উৎপন্ন হয়?
- (A) মিথাইল অ্যামিন (B) ইথাইল অ্যামিন
(C) অ্যানিলিন (D) হেক্সামিন
- ৩৪। $\text{PCl}_5 \rightleftharpoons \text{PCl}_3 + \text{Cl}_2$, এই গ্যাসীয় বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে চাপ বৃদ্ধি করলে সাম্যাবস্থা কোন দিকে সরে যাবে?
- (A) বাম হতে ডান দিকে (B) ডান হতে বাম দিকে
(C) অপরিবর্তিত থাকবে (D) কোনটিই নয়
- ৩৫। ${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_2^4\text{He} \rightarrow {}_{15}^{30}\text{P} + ?$
- (A) ${}_0^1\text{n}$ (B) ${}_{-1}^0\text{e}$
(C) ${}_1^1\text{H}$ (D) ${}_0^0\gamma$
- ৩৬। একটি প্রথমক্রম বিক্রিয়ার $t_{1/2} = 10$ মিনিট। হার ধ্রুবক কত?
- (A) 0.0693 min^{-1} (B) 0.693 min^{-1}
(C) 10.0693^{-1} (D) 10.0 min^{-1}

- ৩৭। নিচের কোনটি অনার্দ্র কেলাস?
- (A) সাধারণ লবন (B) পটাশ এলাম
(C) গুবার লবন (D) ইপসম লবন
- ৩৮। $\text{P} \xrightarrow{\alpha} \text{Q} \xrightarrow{\beta} \text{R} \xrightarrow{\gamma} \text{S}$ উপায়ে আইসোটোপটি বিকিরিত হলো। আইসোটোপটির ভর ও প্রোটন সংখ্যার ভিত্তিতে কোনটি সঠিক?
- (A) P=Q (B) Q=R
(C) P=R (D) R=S
- ৩৯। পানি (4.4%) ও ইথানল (95.6%) এর সমষ্কৃত দ্রবনের স্ফুটনাঙ্ক কত?
- (A) 100°C (B) 78.3°C
(C) 64.5°C (D) 78.15°C
- ৪০। নিচের কোনটি ফ্রিয়ন-11 এর সংকেত।
- (A) CCl_3F (B) CCl_2F_2
(C) CCl_2F_4 (D) $\text{CCl}_3\text{-NO}_2$
- ৪১। অমূলদ সহগ বিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণের নিশ্চায়ক পূর্ণবর্ণ হলে মূলগুলি হবে-
- (A) অমূলদ (B) মূলদ
(C) মূলদ ও সমান (D) মূলদ ও অসমান
- ৪২। ${}^n\text{P}_4 = 14 \times {}^{n-2}\text{P}_3$ হলে n-এর মান কত?
- (A) 7 বা 8 (B) 8 বা 9
(C) 7 বা 9 (D) 6 বা 7
- ৪৩। কোণ উৎপন্নকারী চাপের দৈর্ঘ্য ঠিক রেখে বৃত্তের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি করলে রেডিয়ান কোণের মান-
- (A) বাড়বে (B) কমবে
(C) একই থাকবে (D) কোনটিই নয়
- ৪৪। দুইটি কোণ পরস্পরের পরিপূরক হলে একটি কোণের Cosecant অপর কোণটির এর সমান
- (A) Cotangent (B) Tangent
(C) Secant (D) Cosine
- ৪৫। স্থানাঙ্কের অঙ্কঘয়ের সাথে সমান কোণ উৎপন্নকারী সরলরেখাসমূহের ঢালের মান হবে-
- (A) -1 (B) +1
(C) ± 1 (D) 2
- ৪৬। $x^2 + y^2 = b(5x - 12y)$ বৃত্তে অংকিত ব্যাস মূলবিন্দু দিয়ে যায়। মূলবিন্দুতে অংকিত স্পর্শকটির সমীকরণ হবে-
- (A) $12x + 5y = 0$ (B) $12x + 5y = 1$
(C) $12x + 5y = -1$ (D) $5x - 12y = 0$
- ৪৭। $\lim_{x \rightarrow 0} -\sqrt{x}$ এর মান কত?
- (A) 0 (B) সংজ্ঞায়িত নয়
(C) -1 (D) +1
- ৪৮। $\frac{dy}{dx}$ প্রতীকটি ----- বোঝাতে ব্যবহার করা হয়
- (A) $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ (B) $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$
(C) $\lim_{\delta x \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}$ (D) $\lim_{\delta y \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}$
- ৪৯। আঁকাবাঁকা পথে চলন্ত কোন কণা-
- (A) সমদ্রুতি বিশিষ্ট হয় (B) সমবেগ বিশিষ্ট হয়
(C) সমবেগ ও সমদ্রুতি বিশিষ্ট হয় (D) কোনটিই নয়

- ৫০। একটি নির্দিষ্ট বলকে দুইটি অংশক-এ বিভাজিত করা যায়-
- (A) এক উপায়ে (B) দুই উপায়ে
(C) চার উপায়ে (D) অসংখ্য উপায়ে
- ৫১। λ - এর মান কত হলে $x^2 + \lambda = 6x$ সমীকরণের মূলদ্বয় সমান হবে?
- (A) 3 (B) 6
(C) 9 (D) -1
- ৫২। Science শব্দটির বর্ণগুলিকে কত প্রকারে সাজানো যাবে যেখানে স্বরবর্ণগুলি একত্রে থাকবে?
- (A) 120 (B) 60
(C) 30 (D) 40
- ৫৩। $-2+1+4+\dots$ ধারাটির n তম পদ কত?
- (A) $3n-5$ (B) $3n-2$
(C) $3n+2$ (D) $2n-5$
- ৫৪। $(x + 2/x)^6$ - এর বিস্তৃতিতে x বর্জিত পদটির মান কত?
- (A) 160 (B) 320
(C) 640 (D) 480
- ৫৫। $b=0$ হলে $ax^2+bx+c=0$ সমীকরণের মূলদুইটি-
- (A) সমান ও একই চিহ্ন বিশিষ্ট (B) সমান ও বিপরীত চিহ্ন বিশিষ্ট
(C) অসমান ও বিপরীত চিহ্ন বিশিষ্ট (D) অসমান ও একই চিহ্ন বিশিষ্ট
- ৫৬। $x+y+1=0$ এবং $x+y=1$ রেখাদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত?
- (A) 1 একক (B) 2 একক
(C) $\sqrt{2}$ একক (D) $2\sqrt{2}$ একক
- ৫৭। x^2 এর সাপেক্ষে x^3 এর অন্তরক সহগ-
- (A) $\frac{2x}{2}$ (B) $\frac{2}{3x}$
(C) $\frac{3x}{2}$ (D) $\frac{2}{3x}$
- ৫৮। ΔABC - এ $\cos A = \sin B - \cos C$ হলে ত্রিভুজটি-
- (A) স্থলকোণী (B) সূক্ষকোণী
(C) সমকোণী (D) কোনটিই নয়
- ৫৯। কোন উপবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্ব উপবৃত্তটির বৃহৎ অক্ষের অর্ধেক। উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রিকতা-
- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$
(C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (D) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$
- ৬০। $\int_0^1 (\sin^{-1} x)^2 (1-x^2)^{-\frac{1}{2}} dx = ?$
- (A) 4/5 (B) 1/2
(C) $\pi^3/24$ (D) $\pi^2/8$

Correct the following spelling (61-63).

- ৬১। (A) Matarialistic (B) Materialistic
(C) Metarialistic (D) Meterialistic
- ৬২। (A) Sentemonius (B) Sentecimonices
(C) Sanctamonious (D) Sanctimonious
- ৬৩। (A) Vicesitude (B) Vecisitude
(C) Vicissitude (D) Vicisitude
- ৬৪। Which is the synonym of "Stir"?
- (A) Site (B) Mix
(C) Allotter (D) Decisive
- ৬৫। Which is the synonym of "Shrewd"?
- (A) Cozy (B) Astute
(C) Malice (D) Cunning
- ৬৬। Which is the antonym of "Commence"?
- (A) Cease (B) Initiate
(C) Inaugurate (D) Instigate
- ৬৭। Which is the antonym of "Aversion"?
- (A) Loathe (B) Detest
(C) Desire (D) Abominate
- ৬৮। Paradise Lost is written by-
- (A) Shakespeare (B) Milton
(C) Wordsworth (D) Homer

Write down the right forms of verb (69-73)

- ৬৯। I (go) to the school yesterday.
- (A) am going (B) go
(C) went (D) have gone
- ৭০। If I (be) a bird, I will go to the cloud.
- (A) am (B) were
(C) was (D) been
- ৭১। Reading novels (be) my passion.
- (A) is (B) are
(C) are being (D) have been
- ৭২। I fancy I (turn) pale.
- (A) turn (B) turned
(C) turning (D) has turned
- ৭৩। No sooner he (see) the police than he ran away.
- (A) had he seen (B) have he seen
(C) he saw (D) he seeing
- Use appropriate preposition (74-78)
- ৭৪। I was admitted _____ Begum Rokeya University
- (A) in (B) of
(C) to (D) at

- ৭৫। Everyone should abstain ____, smoking.
 (A) of (B) from
 (C) in (D) for
- ৭৬। He confessed ____ his guilt.
 (A) at (B) to
 (C) with (D) for
- ৭৭। He is always ____ a bad temper ____ breakfast time.
 (A) at, in (B) on, at
 (C) in, at (D) with, during
- ৭৮। Shall we discuss it ____ my room, or shall I come
 ____ your office?
 (A) in, to (B) in, in

- (C) to, into (D) on, to
 Find out the correct sentence from the alternatives (79-80)
- ৭৯। (A) He was borne in 1955
 (B) She has born three children.
 (C) The fine burned brightly.
 (D) The children adorned the house for Eid.
- ৮০। (A) One of the boys absent
 (B) One of the boys was absent.
 (C) One of the boys have absent
 (D) One of the boys has absent.

পদার্থ

০১। (A)	০২। (A)	০৩। (C)	০৪। (B)	০৫। (B)	০৬। (C)	০৭। (D)	০৮। (*)	০৯। (C)	১০। (C)
১১। (A)	১২। (B)	১৩। (B)	১৪। (C)	১৫। (A)	১৬। (C)	১৭। (D)	১৮। (A)	১৯। (A)	২০। (B)

রসায়ন

২১। (C)	২২। (B)	২৩। (D)	২৪। (C)	২৫। (A)	২৬। (B)	২৭। (A)	২৮। (B)	২৯। (C)	৩০। (D)
৩১। (*)	৩২। (C)	৩৩। (D)	৩৪। (B)	৩৫। (A)	৩৬। (A)	৩৭। (A)	৩৮। (D)	৩৯। (D)	৪০। (A)

গণিত

৪১। (D)	৪২। (A)	৪৩। (B)	৪৪। (C)	৪৫। (C)	৪৬। (D)	৪৭। (A)	৪৮। (C)	৪৯। (D)	৫০। (B)
৫১। (C)	৫২। (*)	৫৩। (A)	৫৪। (A)	৫৫। (B)	৫৬। (C)	৫৭। (C)	৫৮। (C)	৫৯। (C)	৬০। (C)

ইংরেজী

৬১। (B)	৬২। (D)	৬৩। (C)	৬৪। (B)	৬৫। (B)	৬৬। (A)	৬৭। (C)	৬৮। (B)	৬৯। (C)	৭০। (B)
৭১। (A)	৭২। (B)	৭৩। (A)	৭৪। (C)	৭৫। (B)	৭৬। (B)	৭৭। (C)	৭৮। (A)	৭৯। (C)	৮০। (B)

*সঠিক উত্তর নেই

পদার্থ

০৫. শক্তি = $\frac{13.6}{n^2} = 3.4eV$

০৬. $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} = \frac{10^{-24}}{\sqrt{1 - (\frac{1.8}{3})^2}} kg = 1.25 \times 10^{-24} kg$

০৮. $\frac{4}{3} \pi R^3 = 1000000 \times \frac{4}{3} \pi r^3$

বা, $R^3 = 1000000 \times (1 \times 10^{-2})^3$ বা, $R = 1m$

১৩. এখানে $m_1 < m_2$, যেহেতু ভরবেগ সমান তাই $v_1 > v_2$.
 সুতরাং, 2 kg ভরের বস্তুর গতিশক্তি বেশী।

১৯. $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$, দৈর্ঘ্য দ্বিগুন করলে, $T_1 = 2\pi \sqrt{\frac{2L}{g}} = \sqrt{2}T$

রসায়ন

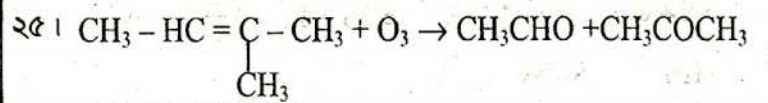
২১। N.T.P তে 22.4L O₃ এ অক্সিজেন পরমাণু = $3 \times 6.02 \times 10^{23}$

N.T.P তে 11.2L O₃ এ অক্সিজেন পরমাণু = $\frac{3 \times 6.02 \times 10^{23} \times 11.2}{22.4}$
 $= 9.03 \times 10^{24}$ টি

২২। ক্যাথোড অপেক্ষা অ্যানোডের জারণ বিভব বেশী হতে হবে। সুতরাং অ্যানোড হিসেবে Ca/Ca^{2+} ($E^\circ = +2.87$) তড়িৎদ্বারটি ব্যবহার করা যাবে।

২৩। মৌলিক অবস্থায় ধৃততাপ 0 হয়।

২৪। মোলালিটি = $\frac{\text{দ্রবের মোল সংখ্যা}}{\text{কিলোগ্রামে দ্রাবকের ভর}} = \frac{1000mol}{2000kg} = 0.5m$



2-মিথাইল বিউটিন - 2

২৬। নাইট্রেট মূলকের বলয় পরীক্ষায় পেন্টা অ্যাকোয়া নাইট্রোসো আয়রণ (II) সালফেটের বলয় সৃষ্টি হয়। এর সংকেত : $[Fe(NO)(H_2O)_5]SO_4$

২৮। ক্যাম্পার নিরাময়ে ⁶⁰Co ব্যবহৃত হয়।

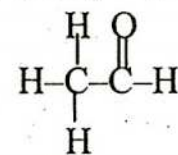
২৯। অ্যালকোহলকে খোলা বাতাসে রেখে দিলে জারিত হবে জৈব এসিড উৎপন্ন করবে।



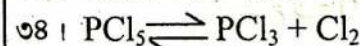
গ্রীনার্ড বিকারক অ্যালকেন

৩১। $[H^+] = \text{anti log}(-P^H) = \text{anti log}(-7.4) = 3.98 \times 10^{-8}$
 A option এ 3.98×10^8 এর পরিবর্তে 3.98×10^{-8} হবে।

৩২। α-H যুক্ত অ্যালডিহাইড এবং কিটোনসমূহ অ্যালডল বিক্রিয়া দিবে।



৩৩। হেঞ্জামিন হল অ্যামোনিয়া ফরমালডিহাইডের চাক্রিক পলিমার।



বিক্রিয়াটিতে বিক্রিয়কে মোলসংখ্যা কম, তাই সাম্যবস্থায় চাপ বাড়ানো হলে বিক্রিয়াটি পশ্চাদিকে অর্থাৎ সাম্যবস্থা বাম দিকে সরে যাবে।

$$৩৫। \quad {}_{13}^{27}\text{Al} + {}_2^4\text{He}^{2+} \rightarrow {}_{15}^{30}\text{P} + {}_0^1\text{n}$$

$$৩৬। \quad K = \frac{0.693}{t_{1/2}} = \frac{0.693}{10} = 0.0693 \text{ min}^{-1}$$

৩৮। α , β বিকিরণের ফলে পরমাণুর নিউক্লিয়াসের পরিবর্তন হয়, কিন্তু বিকিরণের ফলে নিউক্লিয়াসের পরিবর্তন হয় না, তাই গামা বিকিরণের প্রোটন সংখ্যা অপরিবর্তিত থাকে।

৩৯। এটি একটি সর্বনিম্ন স্থির স্কুটনাংক মিশ্রণ। এর স্কুটনাংক $\rightarrow 78.5\% \text{ C}$ ।

৪০। ফ্রিফন-11: CCl_3F

ফ্রিফন-12: CCl_2F_2

গণিত

$$82। \quad {}^n\text{P}_4 = 14 \times {}^{n-2}\text{P}_3 \Rightarrow n(n-1)(n-2)(n-3) = 14 \times (n-2)(n-3)(n-4) \Rightarrow n^2 - n = 14n - 56 \Rightarrow n^2 - 15n + 56 = 0 \therefore (n-7)(n-8) = 0 \Rightarrow n = 7 \text{ বা } 8$$

$$86। \quad \text{প্রদত্ত বৃত্তটি, } x^2 + y^2 - 5bx + 12by = 0, \text{ কেন্দ্রের স্থানাংক } \left(\frac{5b}{2}, -6b \right)$$

অতএব, মূলবিন্দু দিয়ে অতিক্রান্ত ব্যাসের সমীকরণ -

$$y = \frac{-6b}{\frac{5b}{2}}x \quad \text{বা, } y = -\frac{12}{5}x, \quad \text{বা, } 12x + 5y = 0$$

প্রদত্ত বৃত্তটির মূল বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক উক্ত ব্যাসের উপর লম্ব হবে, সুতরাং, নির্ণেয় স্পর্শকের সমীকরণ, $5x - 12y = 0$

$$89। \quad \lim_{x \rightarrow 0} -\sqrt{x} = -\sqrt{0} = 0$$

$$৫১। \quad x^2 - 6x + \lambda = 0$$

$$\text{শর্তমতে, } (-6)^2 - 4.1\lambda = 0 \Rightarrow 36 - 4\lambda = 0 \Rightarrow \lambda = 9$$

$$৫২। \quad (\text{IEE}) \quad \text{SCNC}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{3!}{2!} \times \frac{5!}{2!} = 180$$

[N.B সঠিক উত্তরটি অপশনে নেই]

$$৫৩। \quad \text{এখানে, } a = -2, d = 1 + 2 = 3$$

$$\therefore n \text{ তম পদ} = a + (n-1)d = -2 + (n-1)3 = -2 + 3n - 3 = 3n - 5$$

$$৫৪। \quad \left(x + \frac{2}{x} \right)^6$$

$$T_{r+1} = {}^6C_r x^{6-r} \left(\frac{2}{x} \right)^r = {}^6C_r x^{6-2r} \cdot 2^r$$

$$\therefore x^{6-2r} = x^0 \Rightarrow 6 - 2r = 0 \Rightarrow r = 3$$

$$\therefore T_{3+1} = {}^6C_3 \cdot 2^3 \cdot x^0 = 160$$

$$৫৬। \quad x + y + 1 = 0 \text{ -----(i)} \quad x + y - 1 = 0 \text{ -----(ii)}$$

$$\therefore \text{মধ্যবর্তী দূরত্ব} = \frac{|1+1|}{\sqrt{1^2+1^2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

$$৫৭। \quad y = x^2 \text{ -----(i) বা, } \frac{dy}{dx} = 2x$$

$$z = x^3 \text{ -----(ii)}$$

$$\frac{dz}{dx} = 3x^2 \therefore \frac{dz}{dy} = \frac{3x^2}{2x} = \frac{3x}{2}$$

$$৫৮। \quad \cos A + \cos C = \sin B \Rightarrow \cos C + \cos A = \cos B$$

$$\Rightarrow 2 \cos \frac{C+A}{2} \cdot \cos \frac{C-A}{2} = 2 \sin \frac{B}{2} \cdot \cos \frac{B}{2}$$

$$\Rightarrow \cos \left(\frac{\pi}{2} - \frac{B}{2} \right) \cos \left(\frac{C-A}{2} \right) = \sin \frac{B}{2} \cdot \cos \frac{B}{2}$$

$$\Rightarrow \sin \frac{B}{2} \cdot \cos \left(\frac{C-A}{2} \right) = \sin \frac{B}{2} \cdot \cos \frac{B}{2}$$

$$\Rightarrow \cos \frac{C-A}{2} = \cos \frac{B}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{C-A}{2} = \frac{B}{2} \Rightarrow C-A = B$$

$$\Rightarrow C-A = B \Rightarrow C = A+B \Rightarrow C = \pi - C \Rightarrow C = 90^\circ$$

$\therefore \Delta ABC$ একটি সমকোণী ত্রিভুজ। যার $\angle C = 90^\circ$

$$৫৯। \quad \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, \text{ উপবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্ব} = \frac{2b^2}{a}$$

$$\text{এবং বৃহৎ অক্ষ} = 2a, \text{ শর্তমতে, } \frac{2b^2}{a} = a \therefore a^2 = 2b^2$$

$$\therefore \text{উৎকেন্দ্রিকতা, } e = \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} = \sqrt{1 - \frac{b^2}{2b^2}} = \sqrt{1 - \frac{1}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$৬০। \quad \int_0^1 (\sin^{-1} x)^2 \left(\frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \right) dx$$

$$= \int_0^{\pi/2} z^2 dz = \left[\frac{z^3}{3} \right]_0^{\pi/2} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{যদি, } z = \sin^{-1} x \\ \text{যখন, } x = 1 \text{ তখন, } z = \sin^{-1} 1 = \frac{\pi}{2} \\ \text{যখন, } x = 0 \text{ তখন, } z = \sin^{-1} 0 = 0 \end{array} \right.$$

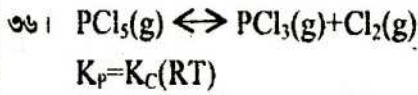
$$= \frac{\pi^3}{8 \times 3} - 0 = \frac{\pi^3}{24}$$

$$dz = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$\text{যখন, } x = 1 \text{ তখন, } z = \sin^{-1} 1 = \frac{\pi}{2}$$

$$\text{যখন, } x = 0 \text{ তখন, } z = \sin^{-1} 0 = 0$$

৩৫। যে সকল যৌগে কাইরাল কার্বন থাকে সেগুলো আলোক নিষ্ক্রিয় তাদেরকে মেসো যৌগ বলা হয়। টারটারিক এসিড (HOOC-CH(OH)-CH(OH)-COOH)



৩৭। ধরি ধারকত্ব = C শ্রেণীতে, $C_s = \left(\frac{1}{C} + \frac{1}{C}\right)^{-1} = \frac{C}{2}$, সমান্তরাল = C + C = 2C
 \therefore অনুপাত = $\frac{C}{2} : 2C = 1 : 4$.

৪৩। $y = x^3 - 12x = \frac{dy}{dx} = 3x^2 - 12$ বা, $3x^2 - 12 = 0$

বা, $3x^2 = 12 \therefore x = \pm 2$

৪৪। $\frac{1}{2}at^2 = vt + 900 \quad \Rightarrow t = 30 \text{ or } -10$

$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 6 \times t^2 = 60 \times t + 900 \quad \therefore t = 30s$

$\Rightarrow 3t^2 - 60t - 900 = 0 \quad \therefore s = 30 \times 60 = 1800m$

৪৫। $i_{rms} = \frac{i_0}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

৪৮। $m = \frac{1000 \times K_f \times w}{\Delta T \times W}$

$\Rightarrow \Delta T = \frac{1000 \times (-1.56) \times 25}{180 \times 100} = -2.58^\circ C$

এখানে, m = দ্রবের আণবিক ভর = গ্লুকোজ = 180

w = দ্রবের ভর = 25g

দ্রাবকের ভর W = 100gm

গলনাংক ধ্রুবক = $K_f = -1.86$

গলনাংক অবনমন, $\Delta T = ?$

৪৯। চর্বিতে স্টিয়ারিক এসিড পাওয়া যায়। ট্যালো শব্দের অর্থ চর্বি।

৫০। $S = \frac{W}{MV} \Rightarrow V = \frac{W}{SM} = \frac{100}{0.2 \times 58.5} = 8.547L$

৫১। $\hat{j} \times \hat{i} = -\hat{k} \therefore (\hat{j} \times \hat{i}) \times \hat{k} = -\hat{k} \times \hat{k} = 0$

৫৩। $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$ বা, $\frac{1}{v} = \frac{1}{f} - \frac{1}{4f}$ বা, $v = \frac{4f}{3} \therefore |m| = \frac{v}{u} = \frac{4f/3}{4f} = \frac{1}{3}$

৫৪। কার্বনের জারণ সংখ্যা x হলে, $2 + 2x + (-1) \times 2 = 0 \therefore x = 0$

কার্বনের যোজনী 4. জারণমান 0

৫৬। $Fe(26) \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$

d ব্লক মৌল

Admissioninfos.com

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

১ম বর্ষ ভর্তি পরীক্ষা

ই-ইউনিট (সেট কোড : ৩)

০১. ফুটন্ত পানি বাষ্পে পরিণত হচ্ছে, এ অবস্থায় পানির আপেক্ষিক তাপ-?
- (A) 0 (B) 1 (C) >1 (D) <1
[সঠিক উত্তর নেই]
০২. একটি কৃষ্ণ বস্তুকে উত্তপ্ত করলে প্রথমে কোন রঙের আলো বের হবে?
- (A) লাল (B) হলুদ (C) বেগুনী (D) সাদা
০৩. তাড়নবেগ ও প্রবাহ ঘনত্বের সম্পর্ক হল- ?
- (A) $v = \frac{j}{ne}$ (B) $v = \frac{i}{ne}$
(C) $v = \frac{j}{nAe}$ (D) $v = \frac{jA}{ne}$
০৪. নিউটনের শিতলীকরণ সূত্র সঠিক হয় কত তাপমাত্রার পার্থক্যে?
- (A) 8°C (B) 10°C (C) 13°C (D) 11°C
০৫. ঘন্টায় 20 km বেগে পশ্চিম দিক থেকে চলমান একটি গাড়ির চালক ঘন্টায় $20\sqrt{3}$ km বেগে চলমান একটি ট্রাককে দেখতে পেল। ট্রাকটির প্রকৃত বেগ কত?
- (A) 20km/h (B) 80km/h
(C) 40km/h (D) 60km/h
০৬. 0°C তাপমাত্রার 1kg বরফকে 0°C তাপমাত্রার পানিতে পরিণত করতে কত তাপের প্রয়োজন?
- (A) 3.36×10^4 j (B) 33.6×10^4 j
(C) 33.6×10^3 j (D) 3.36×10^6 j
০৭. 3Ω রোধের একটি তারের মধ্যে দিয়ে 2A তড়িৎ 6min ধরে প্রবাহিত হলে উৎপন্ন তাপের পরিমাণ কত ?
- (A) 1020.57 cal (B) 1028.57 cal
(C) 1028 cal (D) 1032 cal
০৮. $2\mu F, 3mF, 6pF$ ধারক গুলোকে শ্রেণীতে যুক্ত করলে তুল্য ধারকত্ব কত হবে?
- (A) 2.93pF (B) 3.89F
(C) 5.99pF (D) 9.99pF
০৯. দুটি ভেক্টর রাশির লব্ধির সর্বোচ্চ সর্বনিম্ন মান সমান হলে, ভেক্টরদ্বয়ের মধ্যবর্তী কোণের মান কত হবে?
- (A) 0° (B) 90° (C) 80° (D) 60°
১০. y কত হলে কত হলে $\vec{A} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$ এবং $\vec{B} = 4\hat{i} - 6\hat{j} + y\hat{k}$ পরস্পর সমান্তরাল হবে?
- (A) 2 (B) -2 (C) 4 (D) -4
১১. 40 kg ভরের একটি ট্রলি 180 J গতিশক্তি সহ একটি মসৃণ অনুভূতিক রাস্তায় চলাকালে এর মধ্যে থেকে যদি 20 kg ভর তুলে নেয়া হয়, তবে এর বর্তমান গতিশক্তি কত হবে ?
- (A) 120 J (B) 240 J
(C) 320 J (D) 360 J

১২. যদি পৃথিবীর ব্যাসার্ধ চন্দ্রের ব্যাসার্ধের 5 গুণ ও ভর 81 গুণ হয়, তবে একটি সেকেন্ড দোলকের দোলনকাল চন্দ্রপৃষ্ঠে কত হবে?
- (A) 2.5s (B) 5s (C) 1.8s (D) 3.6s
১৩. দুটি লেন্সকে সংযুক্ত করার পর তুল্য ক্ষমতা +2D হলে, লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব কত?
- (A) 2m (B) 1m (C) 1.5 m (D) 0.5m
১৪. একটি তরঙ্গের দুটি বিন্দুর দশা পার্থক্য π হলে তাদের পথ পার্থক্য কত হবে ?
- (A) $\lambda/4$ (B) $\lambda/3$ (C) $\lambda/2$ (D) λ
১৫. 2 স্ব এবং 4I প্রাবল্যের দুটি তরঙ্গ ব্যাতিচার তৈরি করে। গঠনমূল ব্যাতিচার তৈরিতে প্রাবল্য হলো-
- (A) 3I (B) 4I (C) 5I (D) 6I
১৬. চুম্বকের মেবুশক্তি বৃদ্ধি করলে আবিষ্ট তড়িৎ প্রবাহের পরিমাণ-
- (A) বৃদ্ধি পায় (B) হ্রাস পায়
(C) পরিবর্তন হয় না (D) কোনটিই নয়
১৭. আলোকবর্ষের একক কি?
- (A) সেকেন্ড (B) মিটার (C) লুমেন (D) ক্যান্ডেলা
১৮. অসীম দূরত্বে মহাকর্ষীয় তীব্রতার মান-
- (A) অসীম (B) সসীম (C) শূন্য (D) নির্দিষ্ট
১৯. একটি রোধের গায়ে যথাক্রমে হলুদ, বেগুনী, কমলা ও সোনালী রঙ দেয়া আছে। রোধের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মানের পার্থক্য কত?
- (A) 2350 Ω (B) 4700 Ω
(C) 47000 Ω (D) 470 Ω
২০. একটি বৈদ্যুতিক বাতির গায়ে "220V-60W" লেখা আছে, বাতিটির রোধ কত?
- (A) 608 Ω (B) 806 Ω (C) 680 Ω (D) 860 Ω
২১. এন্ট্রপি কিসের পরিমাপ নির্দেশ করে?
- (A) মোট তাপ (B) সুশৃঙ্খলতা
(C) বিশৃঙ্খলতা (D) তাপমাত্রা
২২. একটি ট্রান্সফরমারের মূখ্য কুন্ডলীর পাক সংখ্যা 50, ভোল্টেজ 200 V। সৌণ কুন্ডলীর পাক সংখ্যা 100 হলে, ভোল্টেজ কত?
- (A) 500V (B) 350 V (C) 400 V (D) 600 V
২৩. চুম্বক ডামক এর একক কোনটি?
- (A) Am^2 (B) Am^{-2}
(C) TAm^{-2} (D) CTm^{-2}
২৪. দিক পরিবর্তী প্রবাহের গড় মান ঐ প্রবাহের দীর্ঘমানের কত গুন?
- (A) 0.727 (B) 0.637
(C) $\sqrt{2}$ (D) $2\sqrt{2}$
২৫. নিম্নের কোন বিজ্ঞানী সর্বপ্রথম আলোর তরঙ্গ তত্ত্ব প্রদান করেন?
- (A) হাইগেন (B) ইয়ং (C) ফ্রেনেল (D) নিউটন
২৬. যদি প্রতিবিম্বের আকার বস্তুর আকারের চেয়ে বড় হয়, তবে দর্পণটি-
- (A) উত্তল (B) সমতল (C) সমোত্তল (D) অবতল
২৭. পানিতে বসবাসকারী একটি পতঙ্গ যদি সূর্যোদয় দেখতে চায়, তবে তাকে পানির নিচ থেকে অনুভূমিক রেখার সাথে কত কোণে তাকাতে হবে ?
- (A) 48° (B) 84°
(C) 24° (D) 55°

২৮. পৃথিবীর বিভবের মান কত?
(A) 220 V (B) অসীম (C) 311 V (D) 0 V
২৯. কোন তরঙ্গকে সমবর্তন করা যায়?
(A) অনুদৈর্ঘ্য (B) অনুপ্রস্থ
(C) তড়িৎ চৌম্বক (D) B ও C
৩০. ডিপ্লেশন এলাকায় যে ভোল্টেজ উৎপন্ন হয়, তার নাম-
(A) -ve (B) +ve (C) 0 (D) ∞
৩১. আলোর বেগে ধাবিত একটি বস্তুর ভর হবে-
(A) শূন্য (B) অসীম
(C) ধ্রুবক (D) কোনটিই নয়
৩২. বায়ু ও হীরকের মধ্যকার সংকট কোণের মান কত?
(A) 42° (B) 21° (C) 40° (D) 24°
৩৩. $\tan(-15^\circ)$ এর মান কত?
(A) $-\sqrt{3}/2$ (B) $\sqrt{3}$
(C) $\sqrt{3}-2$ (D) $\sqrt{2}-3$
৩৪. $\sqrt{3}\sin a \cos a$ - এর সর্বোচ্চ মান কত?
(A) $\sqrt{3}-1$ (B) $\sqrt{3}$ (C) $\sqrt{3}+1$ (D) 3
৩৫. $\tan \alpha + \cot \alpha = 2$ হলে α এর মান কত?
(A) 30° (B) 60° (C) 45° (D) কোনটি
৩৬. যদি $A = \{x: 0 < x \leq 1\}$ এবং $B = \{x: 1 < x \leq 2\}$ হয়, তবে
 $A \cap B = ?$
(A) \emptyset (B) (0,1) (C) [0,2] (D) [1,2]
৩৭. নিচের কোনটি এক-এক ফাংশন নয়?
(A) $f(x) = x^2$ (B) $f(x) = x^3$
(C) $f(x) = 2x$ (D) কোনটিই নয়
৩৮. $\sqrt{-5} \sqrt{-7} = ?$
(A) $\sqrt{35}$ (B) $\pm \sqrt{35}$ (C) $-\sqrt{35}$ (D) 35
৩৯. $x^2 + x + 2 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α ও β হলে,
 $1/\alpha + 1/\beta = ?$
(A) -2 (B) -1 (C) -1/2 (D) 1/2
৪০. কোন শর্ত সাপেক্ষে $ax^2 + bx + c = 0$ এর একটি মূল
অপরটির উল্টা কিন্তু বিপরীত চিহ্নযুক্ত হবে?
(A) $a=0$ (B) $c=0$
(C) $a+c=0$ (D) $a-c=0$
৪১. কোন বর্গ ম্যাট্রিক্সের ও কর্ণের উপাদানগুলো সমান ও অশূন্য এবং
অন্য উপাদানগুলো শূন্য হলে তাকে কি ম্যাট্রিক্স বলে?
(A) ইউনিট (B) বর্গ (C) স্কেলার (D) শূন্য
৪২. a, b, c, d, e, f অক্ষরগুলি থেকে ৩টি অক্ষর দ্বারা গঠিত
বিন্যাসের সংখ্যা নির্ণয় কর, যেখানে প্রতিটি বিন্যাসে কমপক্ষে
একটি স্বরবর্ণ বর্তমান থাকবে।
(A) 93 (B) 96 (C) 106 (D) 36
৪৩. THESIS শব্দটির অক্ষরগুলি থেকে প্রতিবারে ৪টি করে অক্ষর
নিয়ে মোট কতটি সমাবেশ করা যাবে?
(A) 15 (B) 17 (C) 4 (D) 11

৪৪. $(1+x)^5$ এর বিস্তৃতিতে x^3 -এর সহগ কত?
(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12
৪৫. বৃত্তের পরিধি = $\frac{2\pi r}{\text{ব্যাস}}$ = ধ্রুবকটি কোন ধরনের সংখ্যা?
(A) মূলদ (B) অমূলদ
(C) পূর্ণ সংখ্যা (D) কোনটিই নয়
৪৬. $\frac{\sin 75^\circ + \sin 15^\circ}{\sin 75^\circ - \sin 15^\circ}$ এর মান কত?
(A) $\sqrt{3}$ (B) $-\sqrt{3}$ (C) $\sqrt{3}/2$ (D) $\sqrt{3}/4$
৪৭. কোন সমীকরণটি অসংখ্য সমান্তরাল সরল রেখা নির্দেশ করে?
(A) $y=mx$ (B) $y=x+c$
(C) $y=2x+3$ (D) $y=mx+9$
৪৮. $x^2 + y^2 - 4 = 0$ বৃত্তের বাহিরে অবস্থিত বিন্দুটি কোনটি?
(A) (0,2) (B) (2,0) (C) (2,3) (D) (1,1)
- ৪৯। $(-k,2)$, $(0,-5)$ ও $(2-k,3)$ বিন্দুত্রয় সমরেখ হলে k-এর মান-
(A) 3 (B) -14 (C) 5 (D) 0
৫০. $4x + 5y - 20 = 0$ দ্বারা অক্ষদ্বয়ের মধ্যবর্তী খন্ডিতাংশের দৈর্ঘ্য-
(A) $\sqrt{21}$ (B) 15 (C) 23 (D) $\sqrt{41}$
৫১. নিম্নের কোন শর্ত দ্বারা কেবলমাত্র একটি কণিককে পরাবৃত্ত
হিসেবে গণ্য করা যায়?
(A) $e=1$ (B) $e < 1$ (C) $e > 1$ (D) $e=0$
৫২. $16x^2 + 25y^2 = 400$ উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রিকতা কত?
(A) 3/5 (B) 3/4 (C) 5/3 (D) 4/3
৫৩. $x^2 + y^2 - 4x - 6y + c = 0$ বৃত্তটি x অক্ষকে স্পর্শ করলে
c এর মান কত?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
৫৪. $f(x) = \log_e \sin x$ হলে $e^{2f(x)} = ?$
(A) $\frac{1}{2}(1 - \cos 2x)$ (B) $2\cos 2x$
(C) $\cos^2 x$ (D) $\cos 2x$
৫৫. $\lim_{x \rightarrow 0} (e^x - 1)/x = ?$ Admissioninfos.com
(A) 0 (B) ∞ (C) 1 (D) e
৫৬. $y = (2x-3)^2$ হলে $d^2y/dx^2 = ?$
(A) 8 (B) 6
(C) $8x-12$ (D) কোনটিই নয়
৫৭. $y = x^2 \ln x$ হলে $d^3y/dx^3 = ?$
(A) $3/x$ (B) $2x$ (C) $2/x$ (D) $x/3$
৫৮. $\int_0^2 \frac{x}{\sqrt{9-2x^2}} dx = ?$
(A) 4 (B) 3
(C) 1 (D) কোনটিই নয়

৫৯. $\int \frac{1}{3\sqrt{x}} dx = ?$
 (A) $\frac{2}{3}\sqrt{x}$ (B) $\frac{3}{2}\sqrt{x}$ (C) $3\sqrt{x}$ (D) $2\sqrt{x}$
৬০. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{1}{1+x^2} dx = ?$
 (A) $\pi/4$ (B) $\pi/3$ (C) $\pi/12$ (D) $\pi/10$
৬১. $x^2 + y^2 = 25$ - এর ক্ষেত্রফল কত?
 (A) 16π (B) π
 (C) 25π (D) 20π

৬২. $\int \ln x dx = ?$
 (A) $x \ln x + x$ (B) $x \ln x - x$
 (C) x (D) $x \ln x + 2$
৬৩. দুটি সমান বলের লব্ধি যদি তৃতীয়টির সমান হয়, তবে প্রথমোক্ত বলদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ-
 (A) 60° (B) 120°
 (C) 180° (D) 90°
৬৪. প্রক্ষেপকের উত্থানকাল t ও সর্বোচ্চ উচ্চতা H হলে, $\frac{H}{t^2} = ?$
 (A) $1/2$ (B) 2
 (C) $g/2$ (D) $1/2g$

উত্তরপত্র : পদার্থবিজ্ঞান ও গণিত

০১।(*)	০২।(A)	০৩।(A)	০৪।(B)	০৫।(C)	০৬।(B)	০৭।(B)	০৮।(C)	০৯।(B)	১০।(A)
১১।(D)	১২।(D)	১৩।(D)	১৪।(C)	১৫।(D)	১৬।(A)	১৭।(B)	১৮।(C)	১৯।(B)	২০।(B)
২১।(C)	২২।(C)	২৩।(A)	২৪।(B)	২৫।(A)	২৬।(A)	২৭।(A)	২৮।(D)	২৯।(C)	৩০।(A)
৩১।(B)	৩২।(D)	৩৩।(C)	৩৪।(B)	৩৫।(C)	৩৬।(A)	৩৭।(A)	৩৮।(C)	৩৯।(C)	৪০।(C)
৪১।(C)	৪২।(B)	৪৩।(D)	৪৪।(B)	৪৫।(B)	৪৬।(A)	৪৭।(B)	৪৮।(C)	৪৯।(B)	৫০।(D)
৫১।(A)	৫২।(A)	৫৩।(C)	৫৪।(A)	৫৫।(C)	৫৬।(A)	৫৭।(C)	৫৮।(C)	৫৯।(A)	৬০।(C)
৬১।(C)	৬২।(B)	৬৩।(B)	৬৪।(C)	* সঠিক উত্তর নেই					

ব্যাখ্যা :

পদার্থ

- ০১। $Q = ms\Delta\theta$
 $\Rightarrow S = \frac{Q}{m\Delta\theta} = \frac{Q}{m \times 0} = \infty \mid \Delta\theta = 0$
- ০৫। $V_R^2 = V_1^2 + V_2^2$
 বা, $V_R = \sqrt{(20)^2 + (20\sqrt{3})^2} = 40 \text{ km/h}$
- ০৭। $w = I^2 Rt = 2^2 \times 3 \times 6 \times 60 \text{ J} = 4320 \text{ J} = 1028.57 \text{ cal}$
- ০৮। $\frac{1}{C_s} = \frac{1}{2 \times 10^{-6} \text{ F}} + \frac{1}{3 \times 10^{-3} \text{ F}} + \frac{1}{6 \times 10^{-12} \text{ F}}$
 বা, $C_s = 5.99 \times 10^{-12} \text{ F} = 5.99 \text{ pF}$
- ১০। দুটি ভেক্টর সমান্তরাল হলে সহগুণলোর অনুপাত সমান।
 সূত্রাং $\frac{2}{4} = \frac{-3}{-6} = \frac{1}{y}$ বা, $y = 2$
- ১১। $E_k = \frac{1}{2} mv^2$ বা, $180 = \frac{1}{2} \times 40 \times v^2$ বা, $v = 3$
 আবার, $m_1 v_1 = m_2 v_2$
 বা, $v_2 = \frac{40 \times 3}{(40 - 20)} \mid m_2 = 40 - 20 = 6$
 \therefore বর্তমানে গতিশক্তি $= \frac{1}{2} \times 20 \times 6^2 = 360 \text{ J}$

- ১২। $\frac{T_m}{T_e} = \frac{R_m}{R_e} \sqrt{\frac{M_e}{M_m}} = \frac{R_m}{5R_m} \sqrt{\frac{81M_m}{M_m}} = \frac{9}{5}$
 বা, $T_m = \frac{9}{5} \times T_e = \frac{9}{5} \times 2 = 3.6 \text{ s}$
- ১৩। $f = \frac{1}{d} = \frac{1}{2} = .5 \text{ m}$
- ১৪। দশা পার্থক্য $= \frac{2\pi}{\lambda} \times$ পথ পার্থক্য
 বা, পথ পার্থক্য $=$ দশা পার্থক্য $\times \frac{\lambda}{2\pi} = \pi \times \frac{\lambda}{2\pi} = \frac{\lambda}{2}$
- ১৯। $R = FS \times 10^T = 47 \times 10^3 = 47000 \Omega$
 সহনশীলতা $= 47000 \times \frac{5}{100} = 2350 \Omega$
 $R_{\max} - R_{\min} =$ সহনশীলতা $\times 2 = 2350 \times 2 = 4700 \Omega$
- ২০। $P = \frac{V^2}{R}$ বা, $R = \frac{V^2}{P} = \frac{220^2}{60} = 806.6 \Omega$
- ২২। $\frac{E_s}{E_p} = \frac{N_s}{N_p}$ বা, $\frac{E_s}{200} = \frac{100}{50}$ বা, $E_s = 2 \times 200 = 400$
- ২৭। $\sin\theta = \frac{1}{\mu_0} = \frac{1}{1.33}$ বা, $\theta = \sin^{-1}\left(\frac{1}{1.33}\right) = 48^\circ$

গণিত

৩৩। $\tan(-15^\circ) = -\tan 15^\circ = -\tan(45^\circ - 30^\circ)$
 $= -\frac{\tan 45^\circ - \tan 30^\circ}{1 + \tan 45^\circ \tan 30^\circ} = -\frac{1 - \frac{1}{\sqrt{3}}}{1 + 1 \cdot \frac{1}{\sqrt{3}}}$
 $= -\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} = -\frac{3-2\sqrt{3}+1}{2} = -(2-\sqrt{3}) = \sqrt{3}-2$

৩৪। $\sqrt{3} \sin a \cos a = \sqrt{3} \cdot 1 = \sqrt{3}$

৩৫। $\tan \alpha + \frac{1}{\tan \alpha} = 2$ বা, $\tan^2 \alpha - 2 \tan \alpha + 1 = 0$

বা, $(\tan \alpha - 1)^2 = 0$

বা, $\tan \alpha = 1 = \tan 45^\circ \therefore \alpha = 45^\circ$

৩৬। $A = (0, 1]$ এবং $B = (1, 2]$ $A \cap B = \emptyset$

৩৭। $\sqrt{-5} \sqrt{-7} = \sqrt{5}i \sqrt{7}i = \sqrt{35} i^2 = -35$

৩৯। $\alpha + \beta = -1; \alpha \beta = 2$

$\therefore \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha + \beta}{\alpha \beta} = -\frac{1}{2}$

৪০। $\alpha \cdot \frac{1}{-\alpha} = \frac{c}{a}$ বা, $c = -a$ বা, $a + c = 0$

৪২। নির্ণয় বিন্যাস = ${}^6P_3 - {}^4P_3 = 96$

৪৩। মোট সাজানো সংখ্যা = ${}^5C_4 + ({}^4C_2 \times {}^2C_2) = 5 + 6 = 11$

৪৪। $(1+x)^5 = 1 + 5x + 10x^2 + 10x^3 + 5x^4 + x^5$

৪৫। $\frac{2\pi r}{2r} = \pi = 3.1416 \dots$ যা একটি অমূলদ সংখ্যা।

৪৬। $\frac{\sin 75^\circ + \sin 15^\circ}{\sin 75^\circ - \sin 15^\circ} = \frac{\cos 15^\circ + \sin 15^\circ}{\cos 15^\circ - \sin 15^\circ} = \frac{1 + \tan 15^\circ}{1 - \tan 15^\circ}$
 $= \tan(45^\circ + 15^\circ) = \tan 60^\circ = \sqrt{3}$

৪৮। (2,3) বিন্দুতে, $2^2 + 3^2 - 4 = 9 > 0$

\therefore (2,3) বিন্দুটি বৃত্তের বাহিরে অবস্থিত।

৪৯। $\begin{vmatrix} -k & 2 & 1 \\ 0 & -5 & 1 \\ 2-k & 3 & 1 \end{vmatrix} = 0$

$\Rightarrow -k(-5-3) + 2(2-k-0) + 1\{0+5(2-k)\} = 0$
 $\Rightarrow k = -14$

৫০। $\frac{x}{5} + \frac{y}{4} = 1 \therefore$ ঋজুতাংশের পরিমাণ = $\sqrt{5^2 + 4^2} = \sqrt{41}$

৫২। $\frac{x^2}{5^2} + \frac{y^2}{4^2} = 1$ উৎকেন্দ্রিকতা, $e = \sqrt{1 - \frac{16}{25}} = \frac{3}{5}$

৫৩। কেন্দ্র: (9,3) ও $r = \sqrt{2^2 + 3^2 - c}$

শর্তমতে, $2^2 + 3^2 - c = 3^2$ বা, $c = 4$

৫৪। $c^{2f(x)} = e^{2 \ln \sin x} = e^{\ln \sin^2 x} = \sin^2 x$
 $= \frac{1}{2} \cdot 2 \sin^2 x = \frac{1}{2} (1 - \cos 2x)$

৫৫। $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 0}{1} = 1$

৫৬। $y = (2x-3)^2$ বা, $y_1 = 2(2x-3) \cdot 2$
 $y_2 = 4(2-0) = 8$

৫৭। $y = x^2 \ln(x)$ $y_1 = x^2 \cdot \frac{1}{x} + 2x \ln(x)$

$y_2 = 1 + 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} + 2 \ln(x) \cdot 1$ বা, $= 0 + 0 + \frac{2}{x}$

$\therefore y_3 = \frac{2}{x}$

৫৮। $\int_0^2 \frac{x dx}{\sqrt{9-2x^2}}$

$= -\int_9^1 \frac{dz}{4\sqrt{z}} = \frac{1}{2} \int_1^9 \frac{dz}{2\sqrt{z}}$
 $= \frac{1}{2} [\sqrt{z}]_1^9 = \frac{1}{2} (3-1) = 1$

ধরি, $9-2x^2 = z$

$= x dx = \frac{-dz}{4}$

x	0	2
z	9	1

৫৯। $\int \frac{dx}{3\sqrt{x}} = \frac{2}{3} \int \frac{dx}{2\sqrt{x}} = \frac{2}{3} \sqrt{x} + c$

৬০। $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{1}{1+x^2} dx = [\tan^{-1} x]_1^{\sqrt{3}}$
 $= (\tan^{-1} \sqrt{3} - \tan^{-1} 1) = \frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{12}$

৬১। $\Delta = \pi r^2 = 25\pi$

৬২। $\int \ln x dx = \ln x \int dx - \int \left\{ \frac{d}{dx} \ln x \int dx \right\} dx$
 $= x \ln x - \int dx = x \ln x - x + c$

৬৩। $P^2 = P^2 + P^2 + 2P^2 \cos \alpha \Rightarrow \cos \alpha = -\frac{1}{2} \therefore \alpha = 120^\circ$

৬৪। $\frac{H}{t^2} = \frac{v_0^2 \sin^2 \theta_0}{2g} + \left(\frac{v_0 \sin \theta_0}{g} \right)^2 = \frac{g}{2}$

বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়

১ম বর্ষ ভর্তি পরীক্ষা ২০১২-২০১৩

F- ইউনিট

সেট কোড-০১

পদার্থবিজ্ঞান

- ২১। কোনটি স্কেলার রাশি?
 (A) Electric potential (B) Electric intensity
 (C) Linear momentum (D) Angular momentum
- ২২। কোনটি কাজের একক?
 (A) Nm^{-1} (B) Kgm^2s^{-2}
 (C) $Kgms^{-1}$ (D) $Kgms^{-2}$
- ২৩। কোনটি সর্বাপেক্ষা দুর্বল বল?
 (A) Gravitational force
 (B) Electromagnetic force
 (C) Strong Nuclear force
 (D) Weak Nuclear force
- ২৪। একটি বুলেটের বেগ দ্বিগুন করা হলে এর গতিশক্তি হবে-
 (A) 2 times (B) 4 times
 (C) 6 times (D) 8 times
- ২৫। একটি সরল দোলকের দোলন কাল 4 সে. এর কম্পঙ্ক কত?
 (A) 4 Hz (B) 2 Hz
 (C) 0.25 Hz (D) 0.5 Hz
- ২৬। Who discovered Neutron?
 (A) E. Rutherford (B) J. Chadwick
 (C) J. Thomson (D) H. Yakawa
- ২৭। তেজসক্রিয় অবক্ষয় ধ্রুবক কোনটি?
 (A) s (B) ms^{-1}
 (C) s^{-1} (D) s^{-2}
- ২৮। $(\hat{i} \times \hat{k}) \cdot \hat{i} = ?$
 (A) 0 (B) 1
 (C) -1 (D) \hat{k}
- ২৯। একটি কনার ভরবেগ 10 kgm/s. যদি কনাটির গতিশক্তি 100 J হয় তবে কনার ভর কত?
 (A) 0.5 kg (B) 1.5 kg
 (C) 1 kg (D) None of these
- ৩০। Which is the correct one?
 (A) $C_{rms} : C_m : C_{au} = 1.22:1.12:1$
 (B) $C_{rms} : C_{au} : C_m = 1.22:1.12:1$
 (C) $C_m : C_{rms} : C_{au} = 1.1:1.12:1.22$
 (D) $C_{rms} : C_{au} : C_m = 1.12:1.22:1$
- ৩১। কোনটি ফেরোচৌম্বক পদার্থ?
 (A) Bismath (B) Gold
 (C) Cupper (D) Nickel
- ৩২। কোনটি ভরহীন কণা?
 (A) Electron (B) Neutrino
 (C) Photon (D) Positron

- ৩৩। কোনটি তেজসক্রিয়তার একক নয়?
 (A) curie (B) becquerel
 (C) decay per second (D) none of these
- ৩৪। যদি কোন বস্তু আলোর বেগে চলে, তবে তার ভর কত হবে?
 (A) infinity (B) zero
 (C) double (D) half
- ৩৫। বিক্রিয়া এক প্রকারের -
 (A) collision (B) momentum
 (C) impulse (D) force
- ৩৬। ডোপিং ঘনত্বের উপর ভিত্তি করে ট্রানজিস্টরকে কত প্রকারে ভাগ করা যায়?
 (A) One (B) Two
 (C) Three (D) Four
- ৩৭। একটি ট্রানজিস্টর $\alpha = 0.99$ যাহা কমন নিঃসরণ বর্তনী চালনা করে। এতে সর্বোচ্চ কত AC লাভ করা যাবে?
 (A) 99 (B) 98
 (C) 199 (D) 0.99
- ৩৮। মাকরীর ক্ষেত্রে স্থূল স্পর্শক কোণের মান কত?
 (A) 8° (B) 90°
 (C) 0° (D) 140°
- ৩৯। একটি ইঞ্জিন 130 Hz কম্পাঙ্কের বাঁশি বাজিয়ে 90km/h বেগে একটি দিকে অগ্রসর হওয়ার কালে ইঞ্জিনের ড্রাইভার প্রতিধ্বনি শুনতে পেল। যদি বাতাসে শব্দের বেগ 350m/s. হয় তবে ড্রাইভার কেমন প্রতিধ্বনি শুনতে পায়?
 (A) 150Hz (B) 160Hz
 (C) 100Hz (D) 90Hz
- ৪০। র্যাডনের অর্ধআয়ু 3.82 দিন কত সময় পর র্যাডনের পরিমাণ প্রারম্ভিক মানের $\frac{1}{e}$ তে পৌছাবে?
 (A) 5.51 days (B) 5.15 days
 (C) 1.55 days (D) 2 days

রসায়ন

- ৪১। 0.56 মি.গ্রা. N_2 গ্যাসের গতিশক্তি কত?
 (A) $1.5 \times 10^{-5} RT$ (B) $2.0 \times 10^{-5} RT$
 (C) $3.0 \times 10^{-5} RT$ (D) 1.0×10^{-3}
- ৪২। 3d, 4s এবং 4p অরবিটালগুলোর শক্তির উর্ধ্বক্রম হল -
 (A) $3d < 4p < 4s$ (B) $4s < 4p < 3d$
 (C) $4p < 4s < 3d$ (D) $3d < 4s < 4p$
- ৪৩। CO, CN⁻ এবং N_2 প্রজাতি সমূহ হল-
 (A) Inorganic species
 (B) Having co-ordinate bond
 (C) Isoelectronic
 (D) Having polar bond
- ৪৪। শিখা পরীক্ষায় কোন এসিড ব্যবহার করা হয়?
 (A) HNO_3 (B) H_2NO_4
 (C) HCl (D) All of these

- ৪৫। অক্সো এসিড কাকে বলা হয়?
 (A) HNO_2 (B) HNO_3
 (C) H_2SO_4 (D) All of these
- ৪৬। The mixture of 1.5% Fe_3O_4 , 0.5% TiO_2 and 98% Al_2O_3 is called -
 (A) Ruby stone (B) Sapphire stone
 (C) Diamond (D) None of these
- ৪৭। 200 মি.লি. আয়তনের 2 মোল ইউরিয়া দ্রবণ তৈরি করতে কত গ্রাম ইউরিয়া প্রয়োজন হবে?
 (A) 12gm (B) 24gm
 (C) 20gm (D) 60gm
- ৪৮। 0°C তাপমাত্রায় কোন গ্যাসের 273 cc. স্থির চাপে 20°C তাপমাত্রায় ঐ গ্যাসের আয়তন কত?
 (A) 283cc (B) 274cc
 (C) 20cc (D) 293cc
- ৪৯। পর্যায় সারণীর ২য় পর্যায়ে কতটি মৌল আছে?
 (A) 8 (B) 2
 (C) 18 (D) 14
- ৫০। কোনটি আন্তঃআনবিক বল
 (A) Van der waals force (B) Ionic bond
 (C) H-bond (D) None of these
- ৫১। টিয়ার গ্যাসে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
 (A) Br_2 (B) CO
 (C) N_2O (D) Cl_2
- ৫২। প্রাণ-প্রযুক্তির ভিত্তি কোনটি?
 (A) DNA (B) RNA
 (C) Both of A and B (D) None of these
- ৫৩। PCl_5 এর সাথে বেনজোয়িক এসিডের বিক্রিয়ার উৎপাদ কি?
 (A) Benzoyl Chloride (B) Benzyl Chloride
 (C) Chlorobenzoic acid (D) Chlorobenzene
- ৫৪। NTP তে 2240ml CO_2 গ্যাসের ভর কত?
 (A) 4.0 gm (B) 4.4 gm
 (C) 8.8 gm (D) 8.0gm
- ৫৫। কোন গ্যাসের ব্যাপন হার সবচেয়ে বেশী হবে?
 (A) N_2 (B) CH_4
 (C) NH_4 (D) CO_2
- ৫৬। কোন বিক্রিয়াটি গ্যাস উদগীরণের কারণে সম্পন্ন হবে?
 (A) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ (B) $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$
 (C) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ (D) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- ৫৭। মৌলের ২য় ইলেকট্রন আসক্তি সর্বদা-
 (A) Negative (B) Zero
 (C) Positive (D) Infinity
- ৫৮। কোনটি Cl^- এর আইসোইলেকট্রনিক?
 (A) S^{2-} (B) P^{3-}
 (C) K^+ (D) All

- ৫৯। প্রাইমারী, সেকেন্ডারী ও টারসিয়ারী অ্যালকোহল প্রস্তুত করা যায় যে বিকারক ব্যবহার করে?
 (A) Acetaldehyde (B) Grignard reagent
 (C) Fhling solution (D) Schiff's base
- ৬০। 1 গ্রাম কার্বনে কয়টি পরমাণু আছে?
 (A) 5.0183×10^{22} (B) 6.023×10^{23}
 (C) 5.02×10^{18} (D) 6.023

জীববিজ্ঞান

- ৬১। দ্বি বর্ষজীবী উদ্ভিদের উদাহরণ-
 (A) Cauliflower (B) Pumpkin
 (C) Turmeric (D) Bottle Gourd
- ৬২। ফুলের নীল রং এর জন্য দায়ী----
 (A) Anthosyanin (B) Bitasiyanin
 (C) Bitazenthine (D) None of these
- ৬৩। কোষ গহ্বর বহন করে-
 (A) Water and dissolved minerals
 (B) Protein and lipid
 (C) Store food (D) Jelly like substance
- ৬৪। মানুষ তার অল্পে অতি মাত্রায় বহন করে-
 (A) *Escherichial coli* (B) *Rhizobium*
 (C) *Azotobacter* (D) *Clostridium*
- ৬৫। নিম্ন চোয়ালের আকৃতি কেমন-
 (A) U shape (B) V shape
 (C) I shape (D) Round shape
- ৬৬। কোন রক্ত কনিকা জীবানু ধ্বংসের জন্য দায়ী?
 (A) লোহিত রক্ত কনিকা (B) শ্বেত রক্ত কনিকা
 (C) অনুচক্রিকা (D) B and C
- ৬৭। ২য় স্তরের খাদক কে-
 (A) Fox (B) Monkey
 (C) Tiger (D) Snake
- ৬৮। কোনটিতে সঞ্জিত খাদ্য চর্বি ও ভলুটিন হিসেবে থাকে?
 (A) *Nostoc* (B) *Sargssum*
 (C) *Polysiphonia* (D) *Navicula*
- ৬৯। Who said "A virus is a virus"?
 (A) Dr W.M. Stanley (B) F.C Bawden
 (C) A. Loff (D) N.W. Pirie
- ৭০। ইস্ট এর উপশ্রেণী কোনটি?
 (A) Ascomycota (B) Ascomyucetes
 (C) Endomycetales (D) Blue
- ৭১। নিউরনের কার্যকারিতার শ্রেণীবিভাগ কয়টি?
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- ৭২। Which one is correct?
 (A) $\text{A}=\text{T}, \text{C}=\text{G}$ (B) $\text{A}=\text{G}, \text{C}=\text{A}$
 (C) $\text{A}=\text{T}, \text{C}=\text{G}$ (D) $\text{A} \equiv \text{T}, \text{C}=\text{G}$

- ৭৩। রক্তে pH মান কত?
 (A) 6.5-7.0 (B) 7.2-7.4
 (C) 7.0-8.0 (D) 8.5-9.0
- ৭৪। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় অক্সিজেনের উৎস কি?
 (A) CO₂ (B) H₂O
 (C) Chlorophyll (D) Soil nutrition
- ৭৫। রেইন ট্রি র বৈজ্ঞানিক নাম কি?
 (A) *Albizia Lucida* (B) *Acacia nilotica*
 (C) *Samanea saman* (D) *Albizia lebeck*
- ৭৬। ক্রোমোজমে প্রোটিনের শতকরা হার-
 (A) 55% (B) 57% (C) 60% (D) 65%
- ৭৭। কোনটি বংশগত রোগ নয়?
 (A) Diabetes (B) Diarrhoea
 (C) Hemophilia (D) Asthma
- ৭৮। 'Taxonomy' শব্দটি এসেছে ---
 (A) Latin (B) Greek
 (C) English (D) Spanish
- ৭৯। ইনসুলিনের আবিষ্কারক কে?
 (A) Edward Sharpy Schafer (B) Sir Hans Krebs
 (C) Francis Crick (D) Ian Wilmut
- ৮০। কোন খনিজটি রক্তের উপাদান নয়?
 (A) Ca⁺⁺ (B) PO₄⁻³
 (C) CO₂⁺ (D) HCO⁻³

গণিত Admissioninfos.com

- ৬১। If $x^2 \leq 4$ then
 (A) $-2 \leq x \leq 2$ (B) $-2 < x < 2$
 (C) $2 \leq x \leq -2$ (D) $2 < x < -2$
- ৬২। $\sqrt{2}i = ?$
 (A) $1+i$ (B) $-1-i$
 (C) $\pm(1+i)$ (D) $\pm(1-i)$
- ৬৩। If ${}^n P_4 = 24 {}^n C_5$ then, $n = ?$
 (A) 10 (B) 15
 (C) 9 (D) 5
- ৬৪। $1 + \tan A \tan 2A = ?$
 (A) $\cot 2A$ (B) $\tan 2A$
 (C) $\cos 2A$ (D) $\sec 2A$
- ৬৫। $(-1, -\sqrt{3})$ বিন্দুটির পোলার স্থানাঙ্ক কত?
 (A) $(2, \frac{2\pi}{3})$ (B) $(2, \frac{4\pi}{3})$
 (C) $(2, \frac{-2\pi}{3})$ (D) $(3, \frac{\pi}{3})$
- ৬৬। $\int_0^4 \frac{dx}{2x+1} = ?$
 (A) $2\sqrt{2-1}$ (B) $\sqrt{10-1}$
 (C) 3 (D) 2

- ৬৭। If $n(A) = 7, n(B) = 28$ and $n(A \cap B) = 14$ then,
 $n(A \cup B) = ?$
 (A) 32 (B) 13 (C) 45 (D) 35
 [সঠিক উত্তর নেই]
- ৬৮। মূলদ সংখ্যা কোনটি?
 (A) π (B) e
 (C) $\sqrt{2}$ (D) None of above
- ৬৯। মূলবিন্দু এবং $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 11 = 0$ বৃত্তের কেন্দ্র দিয়ে যায় এমন একটি সরলরেখার সমীকরণ বের কর।
 (A) $y - 2x = 0$ (B) $y + 2x = 0$
 (C) $x + 2y = 0$ (D) $x - 2y = 0$
- ৭০। $x^2 = 4(1-y)$ পরাবৃত্তের শীর্ষবিন্দু কোনটি?
 (A) (0,0) (B) (0,4)
 (C) (0,1) (D) (1,0)

৭১। $\frac{dy}{dx}$ is used for- Admissioninfos.com

- (A) $\lim_{\delta y \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}$ (B) $\lim_{\delta y \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta n}$
 (C) $\frac{\delta y}{\delta x}$ (D) $\lim_{\delta x \rightarrow 0} \frac{\delta y}{\delta x}$

৭২। $\tan^{-1} \sin \cos^{-1} \sqrt{\frac{2}{3}} = ?$

- (A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (B) $\frac{\pi}{2}$
 (C) $\frac{\pi}{6}$ (D) None of these

৭৩। $110.01 \times 1.1 = ?$

- (A) 110.011 (B) 1001.011
 (C) 1110.010 (D) None of these

৭৪। $4x - 3y + 2 = 0$ এবং $8x - 6y - 9 = 0$ সমান্তরাল রেখাদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ণয় কর।

- (A) $\frac{13}{10}$ (B) $\frac{10}{13}$ (C) $\frac{11}{15}$ (D) $\frac{15}{22}$

৭৫। $B = i + 2j + k$ ভেক্টরের উপর $A = 2i + 3j + 2k$ ভেক্টরের অভিক্ষেপ নির্ণয় কর।

- (A) $\frac{12}{\sqrt{6}}$ (B) $\frac{15}{\sqrt{6}}$ (C) $\frac{10}{\sqrt{6}}$ (D) $\frac{17}{\sqrt{6}}$

৭৬। Find the value of $f(-3)$, if $f\left(\frac{1-x}{1+x}\right) = x^2 - 2x + 4$

- (A) 15 (B) 17
 (C) 10 (D) 12

৭৭। Find the value of θ if, $f(\theta) = \cos \theta - \sin \theta$

- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{8}$ (C) $\frac{3\pi}{8}$ (D) $\frac{7\pi}{8}$

৭৮। Find the differential co-efficient of $\tan x$ where $x = \frac{\pi}{4}$

- (A) 5 (B) 7 (C) 2 (D) 8

৭৯। Determine the value of $2x^3 - 9x^2 + 10x + 45$

when $x = 3 - \sqrt{-5}$

- (A) 5 (B) 7 (C) 2 (D) 8

[সঠিক উত্তর নেই]

৮০। Solve, $6\sin^2 x - 11 \sin x + 4 = 0$

- (A) 35^0 (B) 20^0 (C) 10^0 (D) 30^0

উত্তরপত্র : পদার্থবিজ্ঞান

২১। (A)	২২। (B)	২৩। (A)	২৪। (B)	২৫। (C)	২৬। (B)	২৭। (C)	২৮। (A)	২৯। (A)	৩০। (A)
৩১। (D)	৩২। (C)	৩৩। (D)	৩৪। (A)	৩৫। (A)	৩৬। (B)	৩৭। (A)	৩৮। (D)	৩৯। (A)	৪০। (A)

উত্তরপত্র : রসায়ন

৪১। (C)	৪২। ()	৪৩। (A)	৪৪। (C)	৪৫। (D)	৪৬। (B)	৪৭। (B)	৪৮। (D)	৪৯। (A)	৫০। (A)
৫১। (D)	৫২। (A)	৫৩। (A)	৫৪। (B)	৫৫। (B)	৫৬। (D)	৫৭। (A)	৫৮। (D)	৫৯। (B)	৬০। (A)

উত্তরপত্র : গণিত

৬১। (A)	৬২। (C)	৬৩। (C)	৬৪। (D)	৬৫। (B)	৬৬। (D)	৬৭। (*)	৬৮। (D)	৬৯। (B)	৭০। (C)
৭১। (D)	৭২। (C)	৭৩। (B)	৭৪। (A)	৭৫। (C)	৭৬। (D)	৭৭। (A)	৭৮। (C)	৭৯। (*)	৮০। (D)

উত্তরপত্র : জীববিজ্ঞান

৬১। (A)	৬২। (D)	৬৩। (A)	৬৪। (A)	৬৫। (A)	৬৬। (B)	৬৭। (C)	৬৮। (D)	৬৯। (C)	৭০। (D)
৭১। (B)	৭২। (C)	৭৩। (B)	৭৪। (B)	৭৫। (C)	৭৬। (A)	৭৭। (B)	৭৮। (B)	৭৯। (A)	৮০। (A)

* সঠিক উত্তর নেই

পদার্থ Admissioninfos.com

২৪। $E_1 = \frac{1}{2}mv^2$, $E_2 = \frac{1}{2}m(2v)^2 = 4 \cdot \frac{1}{2}mv^2 = 4E_1$

২৫। $f = \frac{1}{T} = \frac{1}{4} = 0.25 \text{ Hz}$

২৯। $E_k = \frac{p^2}{2m}$ বা, $m = \frac{p^2}{2E_k} = \frac{(10)^2}{2 \times 100} = 0.5 \text{ kg}$

৩৭। $\beta = \frac{\alpha}{1-\alpha} = \frac{0.99}{1-0.99} = 99$

৩৯। $f' = \frac{v+v_0}{v-v_s} \times f$
 $= \frac{350+25}{350-25} \times f = 150$
 $v_0 = v_s = \frac{90 \times 1000}{3600} = 25 \text{ ms}^{-1}$

৪০। $t = -\frac{1}{\lambda} \ln\left(\frac{N}{N_0}\right)$
 $= \frac{1}{0.1814} \ln\left(\frac{1}{e}\right) = 5.51 \text{ days}$
 $N = \frac{N_0}{e}$
 $\lambda = \frac{0.693}{t_1} = \frac{0.693}{3.82} = 0.1814$

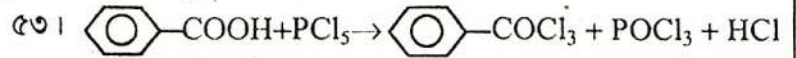
রসায়ন

৪১। গতিশক্তি $= \frac{3}{2}nRT = \frac{3}{2} \times \frac{0.56 \times 10^{-3}}{28} RT = 3.0 \times 10^{-5} RT$

৪২। $4p > 3d > 4s$

৪৭। $\frac{w}{M} = VS$ $w = 60 \times .200 \times 2 = 24 \text{ g}$

৪৮। $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow V_2 = \frac{273 \times 293}{273} = 293 \text{ cc}$



৫৪। $\frac{W}{M} = \frac{V}{22.4} \Rightarrow w = \frac{44 \times 2.24}{22.4} = 4.4 \text{ gm}$

৫৫। প্রদত্ত গ্যাসগুলোর মধ্যে মিথেন সবচেয়ে হালকা তাই ব্যাপন হার বেশি। $r \propto \frac{1}{\sqrt{M}}$

৬০। $\frac{w}{m} = \frac{x}{NA} \Rightarrow x = \frac{1g \times 6.02 \times 10^{23}}{12g} = 5.0183 \times 10^{22}$

গণিত

৬১। $x^2 \leq 4 \Rightarrow |x| \leq 2 \Rightarrow -2 \leq x \leq 2$

৬২। $2i = 1^2 + 2 \cdot 1 \cdot i + i^2 = (1+i)^2 \therefore \sqrt{2i} = \pm(1+i)$

৬৩। ${}^n P_4 = 24 {}^n C_5 \Rightarrow \frac{n!}{(n-4)!} = 24 \times \frac{n!}{5!(n-5)!}$
 $\Rightarrow \frac{1}{n-4} = \frac{24}{120} \Rightarrow n-4 = 5 \Rightarrow n = 9$

৬৪। $1 + \tan A \cdot \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A} = 1 + \frac{2 \tan^2 A}{1 - \tan^2 A}$
 $= \frac{1 + \tan^2 A}{1 - \tan^2 A} = \sec 2A$

৬৫। $r = \sqrt{(-1)^2 + (\sqrt{3})^2} = 2 \Rightarrow \theta = \pi + \tan^{-1} \frac{\sqrt{3}}{1} = \pi + \frac{\pi}{3}$

∴ পোলার স্থানাঙ্ক $(2, \frac{4\pi}{3})$

৬৬। $\int_0^4 \frac{dx}{\sqrt{2x+1}} = \left[\frac{(2x+1)^{-\frac{1}{2}+1}}{(-\frac{1}{2}+1)2} \right]_0^4 = \left[\sqrt{2x+1} \right]_0^4 = 3 - 1 = 2$

৬৭। $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 $= 7 + 28 - 14 = 21$

৬৯। $c(1, -2)$

∴ (0,0) ও (1,2) বিন্দুগামী রেখার সমীকরণ

$\frac{x-0}{0-1} = \frac{y-0}{0+2}$ বা, $2x = -y$ বা, $2x+y=0$

৭০। $x=0$ এবং $1-y=0$ বা, $y=1$ ∴ (0,1)

৭২। $\tan^{-1} \sin \cos^{-1} \sqrt{\frac{2}{3}} = \tan^{-1} \sin \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{3}}$

$= \tan^{-1} \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{6}$

৭৩। $110.01 \times 1.1 = 1001.011$

৭৪। $4x - 3y + 2 = 0$ ---- (i) এবং $8x - 6y - 9 = 0$

বা, $4x - 3y - \frac{9}{2} = 0$ ---- (ii)

(i) ও (ii) এর সমান্তরাল রেখার দূরত্ব

$= \frac{2 + \frac{9}{2}}{\sqrt{4^2 + (-3)^2}} = \frac{13}{10}$

৭৫। $A \cos \theta = \frac{2+6+2}{\sqrt{1^2+2^2+1^2}} = \frac{10}{\sqrt{6}}$

৭৬। $\frac{1-x}{1+x} = -3$ বা, $1-x = -3-3x$ ∴ $x = -2$

∴ $f(-2) = (-2)^2 - 2 \cdot (-2) + 4 = 12$

৭৭। $f(\theta) = 0$

বা, $\sin \theta - \cos \theta = 0$ বা, $\tan \theta = 1 = \tan \frac{\pi}{4}$ ∴ $\theta = \frac{\pi}{4}$

৭৮। $\frac{d}{dx}(\tan x) = \sec^2 x = \sec^2 \frac{\pi}{4} = (\sqrt{2})^2 = 2$

৭৯। $2x^3 - 9x^2 + 10 + 45$

$= 2 \times (3-i\sqrt{5})^3 - 9 \times (3-i\sqrt{5})^2 + 10 \times (3-i\sqrt{5}) + 45$
 $= 3$

৮০। $6 \sin^2 x - 3 \sin x - 8 \sin x + 4 = 0$

বা, $(2 \sin x - 1)(3 \sin x - 4) = 0$

হয়,

$2 \sin x - 1 = 0$

অথবা $3 \sin x - 4 = 0$

বা, $\sin x = \frac{1}{2} = \sin 30^\circ$ | বা, $\sin x \neq \frac{4}{3}$

∴ $x = 30^\circ$

জীববিজ্ঞান

৬১। বর্ষজীবী : ধান, গম, সরিষা, ছোলা

দ্বিবর্ষজীবী : মূলা, কপি, গাজর

বহুবর্ষজীবী : আদা, হলুদ, কলাবতী, দুর্বাঘাস

৬২। বিটাজেন্ড্রিন থাকলে ফুল হলুদ দেখায়, আক্সোসায়ানিন নামক বর্ণ কণিকা আছে বলে লাল দেখায়। বিটাসায়ানিন থাকলে ফুল লাল বেগুনি দেখায়; ক্যারোটিন-কমলা এবং ফাইকোসায়ানিন থাকলে নীল বর্ণ দেখায়।

৬৬। Leucocyte এর মনোসাইট ও নিউট্রোফিল ফ্যাগোসাইটোসিস পদ্ধতিতে জীবানু ধ্বংস করে। এছাড়া লিম্ফোসাইটগুলো অ্যান্টিবডি সৃষ্টি করে রোগ প্রতিরোধ করে। এজন্য এদের অন্তর্ভুক্তিক সৈনিক বলে।

৬৮। ফাইলাম

(i) ক্সেরোফাইটা; উদাহরণ: *Spirogyra* সঞ্চিত খাদ্য স্টার্চ বা শ্বেতসার।

(ii) ফিওফাইটা; উদাহরণ: *Sargassum* সঞ্চিত খাদ্য ল্যামিনারিন।

(iii) রডোফাইটা; উদাহরণ: *Polysiphonia* সঞ্চিত খাদ্য ফ্লোরিডয়ান স্টার্চ

(iv) ব্যাসিলারিওফাইটা; উদাহরণ: *Navicula* সঞ্চিত খাদ্য চর্বি ও ভলিউটিন

৭০। ইস্ট এর শ্রেণী বিন্যাস

Kingdom	—	Fungi
Division	—	Ascomycota
Class	—	Ascomycetes
Sub-Class	—	Plectomycetes
Order	—	Endomycetales
Family	—	Sachoromycetaceae
Genus	—	<i>Saccharomyces</i>

৭১। কাজের উপর ভিত্তি করে নিউরন তিন প্রকার যথা:

(ক) সংবেদী (Sensory) (খ) চেষ্টীয় (Motor)

(গ) সমন্বয়ক বা মিশ্র (Adjustor)

৭২। DNA অনুর নাইট্রোজেন বেস সমূহ একটি এডেনিনের সাথে একটি থাইমিন ডাবল বন্ডের মাধ্যমে এবং সাইটোসিনের সাথে গুয়ানিন ট্রিপল বন্ডের মাধ্যমে যুক্ত থাকে। $A = T, C \equiv G$