99. একটি লম্ববৃত্তাকার শঙ্কুর বক্রতলের ক্ষেত্রফল, ভূমিতলের ক্ষেত্রফলের $\sqrt{5}$ গুণ। শঙ্কুটির উচ্চতা ও ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্যের অনুপাত হবে

a) 2:3 b) 1:2 c) 3:2 d) 2:1

100. যদি $\frac{1}{x}-\frac{1}{x+b}=\frac{1}{a}-\frac{1}{a+b}$ যেখানে $x\neq0, -b$ হয়, তবে x-এর মান হবে

a) a, −(a+b) b) b, −(a+b) c) −xb, (a+b)
d) −a, (a+b)

Scanned with CamScanner

86. দুটি ক্রমিক ঋণাত্মক অযুগ্ম পূর্ণ সংখ্যার গুণফল 143 হলে, সংখ্যা দুটির সমষ্টি হবে

a) 24 b) 2 c) −12 d) −24

87. $a=\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$ এবং $b=\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$ হলে $\frac{3a^2+5ab+3b^2}{3a^2-5ab+3b^2}$ এর মান হবে

a) $\frac{13}{8}$ b) $\frac{8}{13}$ c) $\frac{15}{8}$ d) $\frac{8}{15}$

88. একটি আয়তঘনকাকার বাক্সের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতার অনুপাত 3:2:1 এবং উহার আয়তন 384 ঘনসেমি হলে, বাক্সটির সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল হবে

a) 384 বর্গসেমি b) 160 বর্গসেমি c) 352 বর্গসেমি d) 412 বর্গসেমি

89. একটি নিরেট লম্ববৃত্তাকার চোঙের উচ্চতা ও ভূমির ব্যাসার্ধের অনুপাত 3:1। চোঙটির আয়তন 1029π ঘনসেমি হলে চোঙটির সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল হবে

a) 1202 বর্গসেমি b) 1212 বর্গসেমি c) 1222 বর্গসেমি d) 1232 বর্গসেমি

90. আত্রেয় এবং রিয়ামা যৌথভাবে একটি ব্যবসা শুরু করল যথাক্রমে 1500 টাকা 1000 টাকা দিয়ে। এক বছর পরে ব্যবসায় 7500 টাকা লাভ হলে, আত্রেয়র লাভের অংশ হল

a) 4500 টাকা b) 3000 টাকা c) 2500 টাকা d) 4000 টাকা

91. $3x^2+8x+2=0$ সমীকরণের বীজদ্বয় α ও β হলে, $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$-এর মান হবে

a) $-\frac{3}{8}$ b) $\frac{3}{8}$ c) −4 d) 4

92. $x \propto y^2$ এবং যখন x=8 তখন y=4। x=32 হলে, y-এর মান হবে

a) ± 8 b) ± 4 c) ± 32 d) ± 16

93. O কেন্দ্রীয় বৃত্তের বহিঃস্থ A বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শক বৃত্তকে B বিন্দুতে স্পর্শ করে। যদি OB=5 সেমি এবং AO=13 সেমি হলে AB এর দৈর্ঘ্য

a) 13 সেমি b) 12 সেমি c) 6 সেমি d) 6.5 সেমি

94. ΔABC এবং ΔDEF এর $\frac{AB}{DE}=\frac{BC}{FD}=\frac{AC}{EF}$ হলে, সঠিক সম্পর্কটি হল

a) ∠B=∠E b) ∠A=∠D c) ∠B=∠D d) ∠A=∠F

95. যদি কোন লম্ববৃত্তাকার শঙ্কুর তির্যক উচ্চতা 15 সেমি হয় এবং ভূমির ব্যাস 16 সেমি হয়, তবে শঙ্কুটির বক্রতলের ক্ষেত্রফল হবে

a) 68π বর্গসেমি b) 120π বর্গসেমি c) 130π বর্গসেমি d) 60π বর্গসেমি

96. দুটি নিরেট গোলকের আয়তনের অনুপাত 1:8 হলে, উহাদের বক্রতলের ক্ষেত্রফলের অনুপাত হবে

a) 1:16 b) 1:8 c) 1:4 d) 1:2

97. যদি $x \propto y$, $y \propto z$ এবং $z \propto x$ হলে অশূন্য ভেদ ধ্রুবক তিনটির গুণফল হল

a) 0 b) 1 c) xyz d) 2

98. একটি নিরেট গোলকের বক্রতলের ক্ষেত্রফল এবং একটি নিরেট লম্ববৃত্তাকার চোঙের বক্রতলের ক্ষেত্রফল সমান। যদি চোঙটির উচ্চতা ও ব্যাসের দৈর্ঘ্য উভয়েই 12 সেমি হয়, তবে গোলকটির ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য হবে

a) 6 সেমি b) 12 সেমি c) 15 সেমি d) $6\sqrt{2}$ সেমি

পরের পৃষ্ঠা

Scanned with CamScanner

70. STP তে 1.12 লিটার সালফার ডাই-অক্সাইড গ্যাসের ভর হল

a) 64 গ্রাম b) 32 গ্রাম c) 3.2 গ্রাম d) 6.4 গ্রাম

71. বিহান ব্যাঙ্কে 100 টাকা জমা রেখে 2 বছর পর 121 টাকা ফেরৎ পেল। ব্যাঙ্কে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদের হার

a) 5% b) 10% c) $10\frac{1}{2}$% d) 20%

72. কোন মূলধন 10 বছরে দ্বিগুণ হলে, বার্ষিক সরল সুদের হার

a) 10% b) 5% c) 20% d) 15%

73. $6x^2-12x+24=0$ সমীকরণের বীজদ্বয়ের সমষ্টি

a) 2 b) −2 c) 4 d) −4

74. $\frac{x^2}{x}=6$ সমীকরণটির বীজ/বীজদ্বয় হল

a) 0 b) 6 c) 0 ও 6 d) 0 ও −6

75. O কেন্দ্রীয় একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 5 সেমি এবং একটি জ্যা AB-এর দৈর্ঘ্য 8 সেমি। O বিন্দু থেকে জ্যা এর দূরত্ব হল

a) 9 সেমি b) 3 সেমি c) $\sqrt{39}$ সেমি d) 4 সেমি

76. O কেন্দ্রীয় বৃত্তের $\angle OAB=50^\circ$ এবং C বৃত্তের উপরে কোন একটি বিন্দু হলে, $\angle ACB$-এর মান হবে

a) 50° b) 40° c) 80° d) 100°

77. বার্ষিক সরল সুদের হার কত হলে, কোন টাকার 4 বছরের সুদ, আসলের $\frac{8}{25}$ অংশ হবে?

a) 8% b) 10% c) 12% d) 14%

78. A:B=6:7 এবং B:C=8:7 হলে C:B:A এর মান হবে

a) 48:49:56 b) 48:56:49 c) 49:56:48 d) 56:48:49

79. একটি বৃত্তের দুটি জ্যা AB এবং AC পরস্পর লম্ব। AB=4 সেমি এবং AC=3 সেমি হলে, বৃত্তটির ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য হবে

a) 2 সেমি b) 2.5 সেমি c) 3 সেমি d) 3.5 সেমি

80. O কেন্দ্রীয় বৃত্তের উপর A, B, C তিনটি বিন্দু এমনভাবে অবস্থিত যে AOCB একটি সামান্তরিক। $\angle ACB=30^\circ$ হলে $\angle AOC$-এর মান হবে

a) 30° b) 60° c) 90° d) 120°

81. তিনটি নিরেট ঘনক যাদের প্রত্যেকটি ধারের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 3 সেমি, 4 সেমি এবং 5 সেমি। ঘনক তিনটি গলিয়ে একটি নতুন ঘনক তৈরি করা হলো। নতুন ঘনকটির একটি ধারের দৈর্ঘ্য হবে

a) 6 সেমি b) 7 সেমি c) 8 সেমি d) 9 সেমি

82. 5000 টাকার বার্ষিক 8% চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে 3 বছরের সুদ হবে

a) Rs. 11298.56 b) Rs. 11289.56 c) Rs. 6298.56 d) Rs. 6289.56

83. হাওড়া জেলার সদর-এ মাধ্যমিক শিক্ষাকেন্দ্রের (MSK) বর্তমান শিক্ষার্থীর সংখ্যা 3993 জন। প্রতি বছর বিগত বছরের তুলনায় যদি 10% শিক্ষার্থী বৃদ্ধি পেয়ে থাকে, তবে 3 বছর পূর্বে ওই জেলার শিক্ষার্থী সংখ্যা হল

a) 1000 জন b) 2000 জন c) 3000 জন d) 4000 জন

84. $\frac{1}{a+b+x}=\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{x}$ $x\neq0, -(a+b)$ হলে, x-এর মান হল

a) −a, b b) −b, a c) −a, −b d) a, b

85. $2x+1+\frac{3}{2x+1}=4$ $x\neq-\frac{1}{2}$ হলে, x-এর মান হল

a) 0 b) 1 c) 0, 1 d) 1, 1

পরের পৃষ্ঠা

Scanned with CamScanner

50. ভর-শক্তি তুল্য সূত্র থেকে জানা যায় ভরকে শক্তিতে এবং শক্তিকে ভরে রূপান্তরিত করা সম্ভব। 'M' পরিমাণ ভরকে শক্তিতে রূপান্তরিত করলে শক্তির পরিমাণ হবে

a) MC^2 b) $2MC^2$ c) $\frac{1}{2}MC^2$ d) $\frac{1}{3}MC^2$

51. বিউটাইন যৌগে একবন্ধন ও দ্বিবন্ধন এর সংখ্যা যথাক্রমে

a) 8, 0 b) 0, 8 c) 8, 1 d) 9, 1

52. থার্মিট পদ্ধতিতে নিষ্কাশিত ধাতুর নাম

a) Fe b) Al c) Mg d) Zn

53. দাঁতের চিকিৎসায় ব্যবহৃত ধাতুসঙ্কর হল

a) Ag-Hg b) Sn-Hg c) Na-Hg d) Zn-Hg

54. উত্তপ্ত সোডিয়ামের উপর দিয়ে অ্যামোনিয়া গ্যাস চালনা করলে তৈরি হয়

a) $NaOH$ ও H_2 b) $NaOH$ ও NH_3 c) $NaNH_2$ ও H_2
d) NaH ও H_2

55. দীর্ঘ পর্যায় সারণীতে মুদ্রা ধাতুগুলির অবস্থান হল

a) 11 নং শ্রেণি b) 15 নং শ্রেণি c) 1 নং শ্রেণি d) 14 নং শ্রেণি

56. অ্যালকাইন শ্রেণির যৌগের সাধারণ সংকেত হল

a) C_nH_{2n} b) C_nH_{2n+2} c) C_nH_{2n-2} d) $C_nH_{2n+1}OH$

57. রূপোর ওপর সোনার প্রলেপ দিতে তড়িৎবিশ্লেষ্য পদার্থরূপে ব্যবহৃত হয়

a) রূপোর জল b) সোনার জল c) পটাশিয়াম অরোসায়ানাইড
d) পটাশিয়াম আর্জেন্টোসায়ানাইড

58. প্রোটিন এর মনোমারএর কার্যকরী মূলক হল

a) অ্যামিন, কার্বক্সিলিক অ্যাসিড b) অ্যামিন, অ্যালডিহাইড
c) কিটোন, কার্বক্সিলিক অ্যাসিড d) নাইট্রো, এস্টার

59. NaH যৌগে ক্যাটায়ন হল

a) Na^+ b) H^+ c) Na^- d) H^-

60. আয়নন বিভবএর সঠিক ক্রম হল

a) $N>O>F$ b) $N>O<F$ c) $N<O<F$ d) $N<O>F$

61. কার্বাইড বাতিতে জ্বলে

a) ইথেন b) বিউটেন c) ইথিলিন d) ইথাইন

62. নীচের মৃদু তড়িৎবিশ্লেষ্য পদার্থটি হল

a) $NaOH$ b) NH_4OH c) NH_4Cl d) CH_3COONa

63. সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড মিশ্রিত সোডিয়াম নাইট্রোপ্রুসাইড দ্রবণে হাইড্রোজেন সালফাইড গ্যাস চালনা করলে দ্রবণের বর্ণ হয়

a) নীল b) সবুজ c) বাদামী d) বেগুনী

64. 1.7 গ্রাম অ্যামোনিয়াতে হাইড্রোজেন পরমাণুর সংখ্যা হল

a) 6.022×10^{23} b) 1.8066×10^{23} c) 3 d) 4

65. নিম্নে লিখিত কোন যৌগে নিঃসঙ্গ ইলেকট্রন জোড় নেই?

a) মিথেন b) অ্যামোনিয়া c) হাইড্রোজেন সালফাইড d) জল

66. জারণ ধর্মের সঠিক ক্রম হল

a) $F>Br>Cl>I$ b) $F>Cl>Br>I$ c) $I<Br<Cl<F$
d) $Cl>F>Br>I$

67. ত্রিবন্ধন যুক্ত একটি যৌগ হল

a) ইথিন b) ইথাইন c) হাইড্রোজেন সায়ানাইড d) সোডিয়াম ইথোক্সাইড

68. থার্মিট মিশ্রণ হল

a) Fe_2O_3 ও Cu b) Fe_2O_3 ও Al c) Fe_2O_3 ও Zn
d) Fe_2O_3 ও Fe

69. প্রোপানাল এবং প্রোপানোন হল

a) শৃঙ্খলঘটিত সমাবয়ব b) অবস্থানঘটিত সমাবয়ব c) কার্যকরীমূলক ঘটিত সমাবয়ব d) বলয়-শৃঙ্খল ঘটিত সমাবয়ব

পরের পৃষ্ঠা

Scanned with CamScanner

36. আলো এক মাধ্যম থেকে অন্য মাধ্যমে গেলে তার যে ধর্মটি অপরিবর্তিত থাকে তা হোল

a) প্রাবল্য b) তরঙ্গদৈর্ঘ্য c) বেগ d) কম্পাঙ্ক

37. ইস্টবেঙ্গল ক্লাবের লাল-হলুদ জার্সি এবং মহমেডান স্পোর্টিং ক্লাবের সাদা-কালো জার্সি পরে খেলোয়াড়রা খেলতে নেমেছে নৈশালোকের হলুদ আলোয়। রেফারি খেলা চালাতে পারলেন না, কারণ

a) উভয় দলেরই জার্সির রং হলুদ-কালো দেখাচ্ছে।
b) উভয় দলের জার্সির রং হলুদ দেখাচ্ছে।
c) উভয় দলেরই জার্সির রং লাল-কালো দেখাচ্ছে।
d) উভয় দলেরই জার্সির রং কালো দেখাচ্ছে।

38. আদর্শ পরিবাহীর তাপ পরিবাহিতার মান

a) 100 b) 1 c) অসীম d) 0 (শূন্য)

39. ঢালাই-এর কাজে অধিকতর উপযুক্ত ধাতু হোল

a) তামা b) অ্যালুমিনিয়াম c) পিতল d) লোহা

40. আন্টার্কটিকা অঞ্চলে ওজোন স্তরের সবচেয়ে বেশি ক্ষয় যে সময়ে হয় তা হোল

a) সেপ্টেম্বর থেকে নভেম্বর b) এপ্রিল থেকে জুন c) মার্চ থেকে আগস্ট
d) জানুয়ারী থেকে মার্চ

41. একটি উত্তল লেন্সের ফোকাস দৈর্ঘ্য 10 সেমি। লেন্সটির আলোককেন্দ্র থেকে প্রধান অক্ষ বরাবর যে দূরত্বে কোনও বস্তু রাখলে তার সমান আকারের সদ্‌বিম্ব গঠিত হবে, তা হোল

a) 10 সেমি b) 20 সেমি c) 10 সেমি-এর মধ্যে d) 15 সেমি

42.

প্রদত্ত তড়িৎ-বর্তনীতে 6টি রোধের সমবায়ে 'A' এবং 'B' বিন্দুর মধ্যে তুল্য রোধের মান

a) 1Ω b) 2Ω c) 3Ω d) 4Ω

43. বার্লোচক্রের ঘূর্ণন নিচের যে বিষয়টির ওপর নির্ভরশীল নয় সেটি হোল

a) চৌম্বক ক্ষেত্র b) অভিকর্ষ c) তড়িৎপ্রবাহ
d) চাকা ও উল্লম্ব দণ্ডের স্পর্শতলে ঘর্ষণ

44. তড়িৎশক্তি সাশ্রয়কারীর ঊর্ধ্বক্রমে সাজালে হয়

a) ফিলামেন্ট বাল্‌ব, টিউবলাইট, LED, CFL
b) LED, CFL, টিউবলাইট, ফিলামেন্ট বাল্‌ব
c) টিউবলাইট, ফিলামেন্ট বাল্‌ব, CFL, LED
d) ফিলামেন্ট বাল্‌ব, টিউবলাইট, CFL, LED

45. মুক্ত তড়িৎ-বর্তনীর রোধের মান

a) 0Ω b) 1Ω c) অসীম d) 100Ω

46. পেন্ডুলামের গতি, লেঞ্জের সূত্র, বার্ণেউলির নীতি যে রাশির সংরক্ষণের ওপর প্রতিষ্ঠিত তা হোল

a) ভরবেগের সংরক্ষণ b) তড়িৎ-আধানের সংরক্ষণ c) শক্তির সংরক্ষণ
d) গতিবেগের সংরক্ষণ

47. ফিউজতারের বৈশিষ্ট্য হোল

a) উচ্চ রোধ ও উচ্চ গলনাঙ্ক b) নিম্ন রোধ ও নিম্ন গলনাঙ্ক
c) উচ্চ রোধ ও নিম্ন গলনাঙ্ক d) নিম্ন রোধ ও উচ্চ গলনাঙ্ক

48. $^{235}_{92}U$ থেকে ৪টি বিটা (β) কণা নিঃসৃত হোল। এখন তা থেকে সে সংখ্যায় আলফা (α) কণা নিঃসৃত হলে ইউরেনিয়াম-এর আর একটি সমস্থানিক পাওয়া যাবে, তা হোল

a) 0 (শূন্য) b) 1 c) 2 d) 3

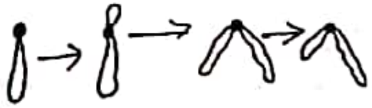
49. কোনও পরিবাহির প্রবামাত্রা দ্বিগুণ এবং রোধ এক চতুর্থাংশ করলে পরিবাহিতে উৎপন্ন তাপ পূর্বের তুলনায়

a) অপরিবর্তিত থাকবে b) কমবে c) দ্বিগুণ হবে d) চার গুণ হবে

পরের পৃষ্ঠা

Scanned with CamScanner

25. নীচের ক্রোমোজোমের ছবিগুলির সজ্জারীতি অনুযায়ী নাম হবে



a) সাবমেটাসেন্ট্রিক → টেলোসেন্ট্রিক → অ্যাক্রোসেন্ট্রিক → মেটাসেন্ট্রিক
b) টেলোসেন্ট্রিক → অ্যাক্রোসেন্ট্রিক → মেটাসেন্ট্রিক → সাবমেটাসেন্ট্রিক
c) মেটাসেন্ট্রিক → অ্যাক্রোসেন্ট্রিক → সাবমেটাসেন্ট্রিক → টেলোসেন্ট্রিক
d) টেলোসেন্ট্রিক → সাবমেটাসেন্ট্রিক → মেটাসেন্ট্রিক → অ্যাক্রোসেন্ট্রিক

26. একজন স্ত্রীলোকের একটি X ক্রোমোজোম বংশগত রোগের প্রচ্ছন্ন জিন বহন করছে। ঐ জিনটি বংশে যে ধারায় বাহিত হবে তা হল

a) কেবল নাতি-নাতনিদের দ্বারা b) কেবল পুত্রের দ্বারা
c) কেবল কন্যার দ্বারা d) পুত্র ও কন্যা উভয়ের মাধ্যমে

27. ওজোন ছিদ্রকারী দূষক পদার্থ হল

a) CFC b) PAN c) বেনজোপাইরিন d) CO

28. নীচের কোনটি 'Hot Spot' হওয়ার সঠিক শর্ত?

a) যেখানে 1500 বা অধিক স্থানিক স্ত্রী জাতি (endemic) থাকে এবং এদের বাসস্থানের 75% বিলুপ্ত হয়।
b) যেখানে 1500 বা অধিক মেরুদণ্ডী প্রজাতি থাকে এবং এদের বাসস্থানের 75% বিলুপ্তপ্রায়।
c) যেখানে 2000-এর বেশি উদ্ভিদ প্রজাতি থাকে।
d) যেখানে প্রজাতির অধিকাংশই বিলুপ্তির আশঙ্কার মুখোমুখি হয়।

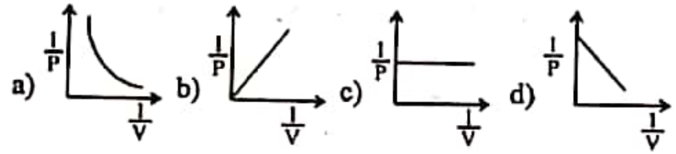
29. একটি ভিন্নবাসী উদ্ভিদ নীচের কোন জোড়টিকে বাধা দান করে?

a) অটোগ্যামি এবং গ্যাটিনোগ্যামি b) গ্যাটিনোগ্যামি এবং জেনোগ্যামি
c) ক্লিস্টোগ্যামি এবং জেনোগ্যামি d) অটোগ্যামি এবং জেনোগ্যামি

30. A তথ্য — যোগ্যতমের উদ্বর্তন ও অনুকূল প্রকরণ।
B পরিণাম — নতুন প্রজাতির সৃষ্টি।

a) A ভুল B ঠিক b) A ও B উভয়েই ঠিক c) A এর সঠিক ব্যাখ্যা B নয়
d) A ও B উভয়েই ভুল

31. কোনও গ্যাসের চাপ 'P' এবং আয়তন 'V' হলে বয়েলের সূত্রানুসারে নিচে দেওয়া ঠিক লেখচিত্রটি হবে



32. 0^oC উষ্ণতায় একটি নির্দিষ্ট ভরের গ্যাসের আয়তন V_o হলে চাপ অপরিবর্তিত রেখে -1^oC উষ্ণতায় ওই গ্যাসের আয়তন হবে

a) $V_o/273$ b) $(272V_o)/273$ c) $-V_o/273$
d) $(274V_o)/273$

33. 8 গ্রাম অক্সিজেন গ্যাসের অবস্থার সমীকরণ হবে

a) PV=8RT b) $PV=\frac{8}{16}RT$ c) PV=RT
d) $PV=\frac{8}{32}RT$

34. তুমি গ্রামের পরিষ্কার পুকুরে বর্শা দিয়ে মাছ মারার চেষ্টা করছো, কিন্তু প্রতিবারই তোমার বর্শা জলের মধ্যে গিয়ে মাছের ওপর দিয়ে চলে যাচ্ছে। যে বিশেষ কারণে এই ঘটনাটি ঘটছে, আলোর সেই ধর্মটি হোল

a) প্রতিফলন b) প্রতিসরণ c) অভ্যন্তরীণ পূর্ণ প্রতিফলন
d) বিক্ষিপ্ত প্রতিফলন

35. অবতল দর্পণের বক্রতা কেন্দ্রের মধ্য দিয়ে কোনও আলোকরশ্মি আপতিত হোল এবং প্রতিফলিত হোল। এক্ষেত্রে আলোকরশ্মি চ্যুতিকোণের মান

a) 0^o b) 180^o c) 90^o d) 60^o

পরের পৃষ্ঠা

Scanned with CamScanner

14. প্রফেজ ও মেটাফেজ = ডায়াড

অ্যানাফেজ ও টেলোফেজ = ?

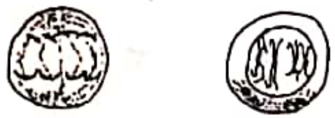
উপরের তথ্যের '?' চিহ্নিত স্থানে উত্তরটি হবে

a) টেট্রাড b) ট্রায়াড c) মোনাড d) a), b) ও c) এর কোনটিই নয়

15. নীচের ভুল জোড়াটি হল

a) অ্যামিবা — সিউডোপোডিয়া b) ইউগ্লিনা — ফ্ল্যাজেলা
c) তারামাছ — কঙ্কাল গ্রন্থি d) নেরিস — প্যারাপোডিয়া

16. নিম্নে অঙ্কিত চিত্র দুটি কোশ বিভাজনের কোন্ দশা নির্দেশ করে?



a) অ্যানাফেজএর অন্তিম দশা, প্রফেজ b) প্রোফেজ, অ্যানাফেজ
c) মেটাফেজ, টেলোফেজ d) টেলোফেজ, মেটাফেজ

17. 'অরিজিন অফ লাইফ' এর আর এক নাম হল

a) বায়োজেনেসিস b) প্রোটোবায়োজেনেসিস
c) বায়োপোয়েসিস d) a), b) ও c) সবকটিই

18. কোন তথ্যটি রাসায়নিক বিবর্তন তত্ত্বের ভিত্তি?

a) রাসায়নিক পদার্থের ওপর সৌর বিকিরণের প্রভাব।
b) প্রচণ্ড তাপে জল, বায়ু ও মাটির মধ্যস্থ ক্রিয়া প্রতিক্রিয়া।
c) অনুকূল পরিবেশে বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থের সমন্বয়ে প্রাণের উৎপত্তি।
d) বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থের ক্রিস্টালাইজেশন।

19. তথ্য (A) : নিরক্ষীয় অঞ্চলে জীববৈচিত্র্য নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলের তুলনায় বেশি।

যুক্তি (R) : বহু বছর ধরে নিরক্ষীয় অঞ্চল অক্ষাংশে নিরুপদ্রুত রয়েছে।

a) A হল সত্য কিন্তু R হল মিথ্যা b) A ও R উভয়েই মিথ্যা
c) A ও R উভয়েই সত্য; কিন্তু A হল R-এর সঠিক ব্যাখ্যা
d) A ও R উভয়েই সত্য; কিন্তু R, A-এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়।

20. কোন নদীতে গৃহস্থলীর নিষ্কাশিত জৈব বর্জ্য নর্দমা দ্বারা মিশলে যে ঘটনা ঘটবে তা হল

a) জলজ খাদ্য প্রবাহের সদস্য সংখ্যা বাড়বে।
b) জৈব ক্ষয়িষ্ণু পুষ্টি দ্রব্যের ফলে মাছের সংখ্যা বৃদ্ধি পাবে।
c) অক্সিজেনের অভাবে মাছেরা মারা যাবে।
d) শৈবাল ব্লুমের জন্য নদীটি শীঘ্রই শুকিয়ে যাবে।

21.

স্তম্ভ-ক	স্তম্ভ-খ
P. মাইটোসিস	i) কেবলমাত্র ডিপ্লয়েড কোশে ঘটে
Q. মিয়োসিস	ii) হ্যাপ্লয়েড এবং ডিপ্লয়েড উভয় কোশে ঘটে
	iii) অপত্য এবং মাতৃকোশে ক্রোমোজোম সংখ্যা সমান
	iv) সমসংস্থ ক্রোমোজোমগুলি সাইন্যাপসিস গঠন করে।

উপরের স্তম্ভ দুটির সঠিক সমবায় হল

a) P. – i), Q. – ii) b) P. – ii), Q. – iii) c) P. – iii)
d) P. – iv), Q. – i)

22. DO (দ্রবীভূত অক্সিজেন) এবং BOD এর মধ্যে সম্পর্ক হচ্ছে যে তারা

a) পরস্পর প্রত্যক্ষ আনুপাতিক b) পরস্পর ব্যস্তানুপাতিক
c) সম্পর্কহীন d) সর্বদা একে অপরের সমান

23. নিম্নলিখিত যে ফুসফুসঘটিত রোগে অ্যালভিওলাইয়ের গ্যাসীয় পদার্থ বিনিময়ের প্রাচীর ভীষণভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয় তা হল

a) অ্যাজমা b) প্লুরিসি c) এমফাইসেমা d) নিউমোনিয়া

24. A. রাণী মৌমাছি → রাজকীয় জেলি
B. নন হিস্টোন প্রোটিন → H_1
C. টেস্টোস্টেরন → অ্যান্ড্রোজেন
D. বহু বিভাজন → মিউকর

a) A, B, C এবং D সঠিক b) A, B, C সঠিক D ভুল
c) A এবং B সঠিক কিন্তু C এবং D ভুল d) A, C সঠিক B, D ভুল

পরের পৃষ্ঠা

Scanned with CamScanner

4. উটের মূত্রে যা বেশি থাকে তা হল

a) ইউরিয়া b) ইউরিক অ্যাসিড c) অ্যামোনিয়া d) বিলিরুবিন

5.

স্তম্ভ-I	স্তম্ভ-II
A. ফ্লেক্সন (Flexion)	i) গ্লুটিয়াস মিডিয়াস
B. এক্সটেনশন (Extenson)	ii) বাইসেপসব্রাকি
C. অ্যাবডাক্শন (Abduction)	iii) পাইরি ফরমিস
D. অ্যাডাকশন (Adduction)	iv) অ্যাডাকটর-লংগাস
	v) কোয়াড্রিসেপস ফিমোরিস

স্তম্ভ দুটির মধ্যে সঠিক সম্পর্ক হল,

a) A. → (v), B. → (iii), C. → (iv), D. → (i)
b) A. → (ii), B. → (v), C. → (i), D. → (iv)
c) A. → (i), B. → (ii), C. → (iii), D. → (v)
d) A. → (ii), B. → (iv), C. → (v), D. → (iii)

6. নীচের কোনটি মিশ্র গ্রন্থি নয়?

a) অগ্ন্যাশয় b) ডিম্বাশয় c) অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি d) শুক্রাশয়

7. নীচের কোনটি দল বহির্ভূত?

a) কারসিনোমা b) লিম্ফোমা c) বিনাইন d) লিউকোমিয়া

8. হোলান্ড্রিক জিন থাকে

a) পুরুষের X ক্রোমোজোমে b) স্ত্রীদের X ক্রোমোজোমে
c) পুরুষের Y ক্রোমোজোমে d) পুরুষের অটোজোমে।

9. নীচের যেটি মাইটোসিসের বৈশিষ্ট্য তা হল

a) $2n \longrightarrow \begin{array}{l} \nearrow 2n \\ \searrow 2n \end{array}$ b) $2n \longrightarrow 4n \begin{array}{l} \nearrow n \\ \searrow 2n \end{array}$ c) $2n \longrightarrow 4n \begin{array}{l} \nearrow 4n \\ \searrow 4n \end{array}$

d) $2n \begin{array}{l} \nearrow n \rightarrow 2n \begin{array}{l} \nearrow n \\ \searrow n \end{array} \\ \searrow n \rightarrow 2n \begin{array}{l} \nearrow n \\ \searrow n \end{array} \end{array}$

10. নিম্নলিখিত তথ্যের ভিত্তিতে উত্তর দাও :

i) পিডোগ্যামি এক বিশেষ ধরনের সিনগ্যামি
ii) প্যারামেসিয়ামে পিডোগ্যামি দেখা যায়
iii) অ্যাম্বিস্টোমা হল পিডোগ্যামাস
iv) উপরের সবকটি তথ্যই সঠিক।

a) i), ii) ও iv) নং তথ্য সঠিক।
b) i), iv) ও iii) সঠিক কিন্তু ii) ভুল।
c) i) ও iii) তথ্য সঠিক কিন্তু ii) ও iv) ভুল।
d) সব কটি তথ্যই ভুল।

11. পোরোগ্যামি : ডিম্বক রন্ধ্র : : মেসোগ্যামি : —?—

উপরের সম্বন্ধযুক্ত শব্দ জোড়ের '?' স্থানে যে শব্দটি হবে তা হল

a) ডিম্বক মূল b) ডিম্বক ত্বক c) ডিম্বক নালী d) কোনোটাই ন

12. নিম্নলিখিত তথ্যের ভিত্তিতে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর

A. গ্রীন হাউস গ্যাসের অতি বৃদ্ধি O_3 (ওজন) স্তরের ক্ষয় সৃষ্টি করে।
B. ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বৃদ্ধিতে বিশ্ব উষ্ণায়ন হয়।
C. CO_2 এবং SO_2 জলীয় বাষ্পের সঙ্গে মিলে অম্লবৃষ্টি ঘটায়।
D. জৈব ও অজৈব সারের পচনে সৃষ্ট বায়োগ্যাস একটি বায়ুদূষক।

a) তথ্য A ও B এর ফলে জল দূষণ হয়।
b) তথ্য A, B ও D সম্পর্কযুক্ত কিন্তু C এর সঙ্গে সম্পর্কিত নয়।
c) তথ্য A, B ও C সম্পর্ক যুক্ত কিন্তু D সম্পূর্ণ ভুল।
d) তথ্য A, B, C ও D এর প্রতিটি বায়ু দূষণের সঙ্গে সম্পর্কিত।

13. 'Grow and Release' পদ্ধতিতে যে প্রাণীটির সংখ্যা বৃদ্ধি করা হয়েছে সেটি হল

a) বাঘ b) গণ্ডার c) হরিণ d) কুমির

পরের পৃষ্ঠা

Scanned with CamScanner

All India Science Teachers' Association, West Bengal.
SCIENCE APTITUDE AND TALENT SEARCH TEST-2019.

Time : 2 hr. 30 min.

Full Marks : 100

দশম শ্রেণি

নির্দেশাবলী : 1) উত্তরপত্রের বাম ও ডান উভয় দিকেই তোমার নাম, বিদ্যালয়ের নাম ও ক্রমিক নম্বর লিখতে হবে। 2) প্রশ্নপত্রে প্রত্যেক প্রশ্নের চারটি করে সম্ভাব্য উত্তর a), b), c), d) তে দেওয়া আছে। প্রথমে সঠিক বা সর্বোত্তম উত্তর কোনটি তা স্থির করবে। উত্তরপত্রে প্রশ্নের নম্বর ও তার পাশে চারটি বৃত্ত আছে, বৃত্তের ওপরে a), b), c), d) লেখা আছে। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে সেই অক্ষরের নিচে যে বৃত্তটি আছে সেটিতে পরিষ্কারভাবে ডটপেন দিয়ে × চিহ্ন দাও, যেমন ○ ○ ⊗ ○; এখানে সঠিক উত্তর c)। 3) প্রতি ঠিক উত্তরের জন্য ১ নম্বর পাবে। ৩টি ভুল উত্তরের জন্য ১ নম্বর কাটা যাবে। 4) প্রশ্নপত্রে কিছু লিখবে না। প্রশ্নপত্রে উত্তরে দাগ দেবে না। পরীক্ষার পর কেবল উত্তর পত্রটি জমা দেবে। 5) প্রয়োজনবোধে রাফ্ কাজ অতিরিক্ত সাদা কাগজে করতে পারো। 6) কোন প্রশ্ন কঠিন মনে করলে তার জন্য অযথা সময় নষ্ট না করে পরবর্তী প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার চেষ্টা কর। প্রথম উত্তর ভুল মনে হলে তা ● কালো কর এবং সঠিক উত্তরে ⊗ চিহ্ন দাও।

1. অজীবীয় পদার্থ থেকে প্রাণের উদ্ভবের পরীক্ষা ভিত্তিক প্রমাণ করেন

   a) ওপারিন ও হ্যালডেন b) মিলার ও উরে c) ওপারিন ও ফক্স
   d) মিলার ও হ্যালডেন

2. অ্যামোনিফিকেশন হল

   a) জীবদেহ → অ্যামোনিয়া b) অ্যামাইনো অ্যাসিড → অ্যামোনিয়া
   c) নাইট্রেট লবণ → অ্যামোনিয়া d) নাইট্রাইট লবণ → অ্যামোনিয়া

3. i) পলিমারাইজেশন ii) সরলতম জৈব যৌগ iii) ব্যাকটেরিয়া iv) নগ্ন জিন

   — এক্ষেত্রে জীবনের উৎপত্তির সঠিক ক্রমটি হল

   a) i) → ii) → iv) → iii) b) ii) → i) → iv) → iii)
   c) ii) → iv) → i) → iii) d) ii) → i) → iv) → iii)

Scanned with CamScanner