All India Science Teachers' Association, West Bengal
SCIENCE APTITUDE AND TALENT SEARCH TEST - 2025

Time : 2 hr. 30 min. **Full Marks : 100**

দশম শ্রেণি

নির্দেশাবলীঃ 1)উত্তরপত্রের বাম ও ডান উভয় দিকেই তোমার নাম, শ্রেণি, 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) কোনো 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. উদ্ভিদের যে অংশে আলোক তির্যকবর্তী চলন দেখা যায় তা হল

   a) কান্ড b) পাতা c) মূল d) মুকুল

2. নীচের যে অংশটি চোখের প্রতিসারক মাধ্যম নয় তা হল

   a) লেন্স b) ভিট্রিয়াস হিউমার
   c) তারারন্ধ্র d) অ্যাকুয়াস হিউমার

3. সরল প্রতিবর্তক্রিয়া হল

   a) চোখের খুব কাছে দ্রুত কিছু নিয়ে গেলে চোখ বন্ধ হয়ে যাওয়া
   b) অন্যের দিকে তাকিয়ে থেকে কথা বলতে বলতে জুতোর ফিতে বাঁধা
   c) মুখরোচক কিছু খাবার দেখলে জিভে জল আসা
   d) অন্ধকারে সিঁড়ি দিয়ে উঠা

4. স্টেরয়েড প্রকৃতির হরমোন হল

   a) থাইরক্সিন b) ইস্ট্রোজেন c) ইনসুলিন d) গ্লুকাগন

Scanned with OKEN Scanner

5. স্তম্ভ (I)-তে ক্রোমোজোম ও স্তম্ভ (II)-তে আকৃতি উল্লেখ আছে। দুই স্তম্ভ মিলিয়ে সঠিক উত্তরটি হল

বামস্তম্ভ (I)	ডানস্তম্ভ (II)
A. অ্যাক্রোসেন্ট্রিক	(i) 'V'
B. সাবমেটাসেন্ট্রিক	(ii) 'L'
C. টেলোসেন্ট্রিক	(iii) 'J'
D. মেটাসেন্ট্রিক	(iv) 'I'

a) A - (i) B - (iii) C - (ii) D - (iv)

b) A - (iii) B - (iv) C - (i) D - (ii)

c) A - (iii) B - (ii) C - (iv) D - (i)

d) A - (iv) B - (iii) C - (ii) D - (i)

6. মা হিমোফিলিয়া রোগের বাহক (x^{h+} x^{h}) ও বাবা স্বাভাবিক (x^{h+} y) হলে যে ঘটনা ঘটবে তা হল

a) সকল মেয়ে স্বাভাবিক হবে

b) অর্ধেক ছেলে স্বাভাবিক ও অর্ধেক মেয়ে হিমোফিলিয়া আক্রান্ত হবে

c) সকল মেয়ে বাহক হবে

d) (a) ও (b) সঠিক হবে

7. মেন্ডেল তত্ত্বের ব্যতিক্রম হল

a) লিংকেজ b) সহপ্রকটতা

c) অসম্পূর্ণ প্রকটতা d) (a) থেকে (c) সবগুলি

8. নীচের যে উদ্ভিদের জীবনচক্রে প্রোথ্যালাস দেখা যায় তা হল

a) মিউকর b) স্পাইরোগাইরা c) ফার্ন d) পোগোনেটাম

9. মাছ ঃ মায়োটোম পেশী ঃ ঃ ইউগ্লিনা ঃ X

প্রথম জোড়ের সম্পর্কের ভিত্তিতে 'X' এর স্থলে যা বসবে তা হল

a) পা b) সিটা c) ক্ষণপদ d) ফ্ল্যাজেলা

Scanned with OKEN Scanner

10. যদি কোন উদ্ভিদের রেণু মাতৃকোশের ক্রোমোজোম সংখ্যা 22 হয়, তবে তার সস্যকোশে ক্রোমোজোম সংখ্যা হবে

a) 22 b) 11 c) 55 d) 33

11. বাদুড় ও পাখির ডানা সম্পর্কিত যে বক্তব্যটি সঠিক তা হল

a) এরা সমসংস্থ অঙ্গ কিন্তু সমবৃত্তীয় অঙ্গ নয়

b) এরা সমসংস্থঅঙ্গ ও সমবৃত্তীয় অঙ্গ কোনটাই নয়

c) এরা সমসংস্থ এবং সমবৃত্তীয় অঙ্গ উভয়ই

d) এরা সমবৃত্তীয় অঙ্গ কিন্তু সমসংস্থ অঙ্গ নয়

12. জনন প্রক্রিয়ার ভিত্তিতে বিসদৃশ হল

a) বিভাজন b) কোরকোদ্গম c) গ্রাফটিং d) পুনরুৎপাদন

13. নিউক্লিওটাইড ও নিউক্লিওসাইডের মধ্যে পার্থক্যসূচক উপাদানটি হল

a) পেন্টোজ শর্করা b) নাইট্রোজেন বেস

c) ফসফেট গ্রুপ d) পেপটাইড বন্ধন

14. একটি বায়ুপরাগযোগী উদ্ভিদ হল

a) আম b) পাতাঝাঁঝি c) ধান d) শিমুল

15. নীচের যে দুটি জেনোটাইপ মটর গাছের কুঞ্চিত ফিনোটাইপ নির্দেশ করে তা হল

a) RRYY ও rryy b) RRYy ও RrYy

c) RRyy ও Rryy d) rrYY ও rrYy

16. হিমোফিলিয়া A রোগ যেটির অভাবে ঘটে তা হল

a) ফ্যাক্টর VIII b) ফ্যাক্টর V

c) ফ্যাক্টর IX d) ফ্যাক্টর XII

17. উক্তি (A) : নিষ্ক্রিয় অঙ্গগুলি ক্ষয়প্রাপ্ত এবং কার্যহীন

যুক্তি (R) : অঙ্গগুলি পূর্ব পুরুষের দেহে সক্রিয় থাকলেও বর্তমানে পরিবর্তিত জীবনযাত্রায় গুরুত্বহীন হয়ে গেছে।

উপরের উক্তি ও যুক্তি পড় এবং সঠিক উত্তর নির্বাচন কর ঃ

Scanned with OKEN Scanner

a) উক্তি (A) ও যুক্তি (R) উভয়েই সঠিক এবং যুক্তি (R) হল (A) উক্তির সঠিক ব্যাখ্যা

b) উক্তি (A) ও যুক্তি (R) সঠিক কিন্তু যুক্তি (R) উক্তি (A) এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়

c) উক্তি (A) সঠিক, কিন্তু যুক্তি (R) সঠিক নয়

d) উক্তি (A) সঠিক নয়, কিন্তু যুক্তি (R) সঠিক

18. বিবর্তনের একক হল

a) ব্যক্তিজনি b) জনসংখ্যা c) প্রজাতি d) উপপ্রজাতি

19. সন্ধ্যামালতীর লাল ও সাদা ফুলযুক্ত গাছের একসংকর জনন পরীক্ষায় F_2 জনুতে প্রাপ্ত ফিনোটাইপিক অনুপাত হল

a) 3 : 1 b) 1 : 2 : 1 c) 9 : 3 : 3 : 1 d) 1 : 3

20. গুপ্তবীজী উদ্ভিদে পুংগ্যামেট সৃষ্টি হয় যে বিভাজনে তা হল

a) দেহকোশে মিয়োটিক বিভাজনে

b) দেহকোশের মাইটোটিক বিভাজনে

c) রেণু-মাতৃকোশের মিয়োটিক বিভাজনে

d) জনন মাতৃকোশের মাইটোটিক বিভাজনে

21. একটি প্রতিবর্তক্রিয়া যে প্রতিবর্ত পথে সংঘটিত হয় তার সঠিক পর্যায়ক্রমটি হল

a) গ্রাহক → বহির্বাহী স্নায়ুকোশ → স্নায়ুকেন্দ্র → অন্তর্বাহী স্নায়ুকোশ → কারক অঙ্গ

b) গ্রাহক → অন্তর্বাহী স্নায়ুকোশ → স্নায়ুকেন্দ্র → বহির্বাহী স্নায়ুকোশ → কারক অঙ্গ

c) কারক অঙ্গ → স্নায়ুকেন্দ্র → বহির্বাহী স্নায়ুকোশ → গ্রাহক → অন্তর্বাহী স্নায়ুকোশ

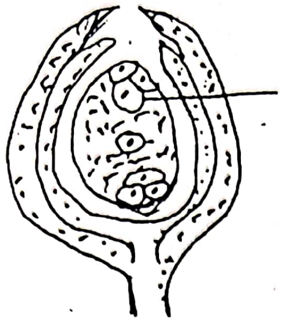
d) স্নায়ুকেন্দ্র → কারকঅঙ্গ → গ্রাহক → বহির্বাহী স্নায়ুকোশ → অন্তর্বাহী স্নায়ুকোশ

Scanned with OKEN Scanner

22. ক্রায়োসংরক্ষণে উদ্ভিদ নমুনা যে তাপমাত্রায় সংরক্ষিত হয়, তা হল

a) 0°C b) – 196°C c) – 1°C d) – 5°C

23.



উপরের চিত্রে 'A' চিহ্নিত অংশটি হল

a) নির্ণীত নিউক্লিয়াস b) প্রতিপাদ কোশ

c) ডিম্বাণু d) সহকারী কোশ

24. 'ইন-সিটু' সংরক্ষণ পদ্ধতি হল

a) জাতীয় উদ্যান b) উদ্ভিদ উদ্যান

c) চিড়িয়াখানা d) বিজ্ঞান গবেষণাগার

25. মানস, সুন্দরবন, সিমলিপাল হল

a) জাতীয় উদ্যান b) বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ

c) অভয়ারণ্য d) সংরক্ষিত বনাঞ্চল

26. জীব বৈচিত্র্যের আলোচনায় বিসদৃশ শব্দটি হল

a) জাপান b) ইন্দোবার্মা c) হিমালয় d) পশ্চিমঘাট ও শ্রীলঙ্কা

27. মিলার ও উরের পরীক্ষায় ব্যবহৃত একটি গ্যাস হল

a) অক্সিজেন b) কার্বন ডাই অক্সাইড c) মিথেন d) অ্যাসিটিলিন

28. অভিব্যক্তিতে সবচেয়ে বেশি তথ্য প্রমাণ সরবরাহ করে

a) জীবাশ্ম b) নিষ্ক্রিয় অঙ্গ c) ভ্রূণ d) অঙ্গ সংস্থান

29. মানবদেহের শুক্রাণুকে সূচিত করে যা তা হল

a) 22A + X b) 22A + Y c) 2n d) 44A + XY

Scanned with OKEN Scanner

30. 'অ্যালগাল ব্লুম' যে পরিস্থিতিতে ঘটে তা হল

a) SPM বৃদ্ধিতে
b) গ্রিন হাউস গ্যাস বৃদ্ধিতে
c) শব্দের প্রাবল্য বৃদ্ধিতে
d) ইউট্রোফিকেশনে

31. তাপমাত্রার যে সীমার মধ্যে জলের আয়তন প্রসারণ ঋণাত্মক হয়, তা হল

a) 273 K থেকে 277 K
b) 278 K থেকে 287 K
c) 300 K থেকে 310 K
d) 363 K থেকে 373 K

32. 3m দৈর্ঘ্যের কোনো ধাতব দন্ডের তাপমাত্রা 2° সেন্টিগ্রেড বৃদ্ধি করলে দৈর্ঘ্যবৃদ্ধি হয় 66×10^{-6} মি। দন্ডটির দৈর্ঘ্য প্রসারণ গুণাঙ্ক (প্রতি ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড এককে) হল

a) 9×10^{-6}
b) 10×10^{-6}
c) 11×10^{-6}
d) 12×10^{-6}

33. 1 জুল কৃতকার্য সম্পূর্ণ তাপে রূপান্তরিত হলে উৎপন্ন তাপের পরিমাণ ক্যালোরিতে হবে

a) 4.2
b) 0.24
c) 0.42
d) 0.024

34. আদর্শ পরিবাহী ও আদর্শ অন্তরকের তাপ পরিবাহিতাঙ্কের মান ($cal.cm^{-1}.^{\circ}C^{-1}.s^{-1}$ এককে) যথাক্রমে

a) অসীম ও শূন্য
b) শূন্য ও অসীম
c) এক ও অসীম
d) শূন্য ও এক

35. A এবং B পরস্পরের সাপেক্ষে 1 km দূরে দাঁড়িয়ে আছে। A একটা গুলি ছোঁড়ার সঙ্গে সঙ্গে B স্ফুলিঙ্গ দেখতে পেল, কিন্তু শব্দ শুনতে পেল 2.5 সেকেন্ড পরে। মিটার / সেকেন্ড এককে বায়ুতে শব্দের বেগ

a) 330
b) 340
c) 350
d) 400

36. শব্দোত্তর বেগে গতিশীল কোন জেট প্লেনএর ম্যাক নম্বর হল

a) 0
b) 1 এর চেয়ে বেশি
c) 1 এর চেয়ে কম
d) 1 এর সমান

37. শব্দের প্রতিফলনকে কাজে লাগানো হয় যেসব যন্ত্রে তারা হল

a) SONAR, সুরশলাকা
b) USG, X রশ্মি
c) স্টেথোস্কোপ, SONAR
d) USG, MRI

Scanned with OKEN Scanner

38. একটি ধাতুর ইয়ং গুণাঙ্ক Y, ঘনত্ব d, তাপ পরিবাহিতাঙ্ক K ও পারমাণবিক গুরুত্ব A। ঐ ধাতু নির্মিত একটি রডের মধ্যে শব্দের বেগ যাদের উপর নির্ভর করে তারা হল

a) Y, d b) Y, K c) K, A d) Y, A

39. 10 (দশ) মোল H_2S গ্যাসে অণুর সংখ্যা

a) 60.22×10^{23} b) 6.022×10^{23}

c) 0.6022×10^{23} d) 7.5×10^{23}

40. অক্সিজেন আদর্শ গ্যাস সূত্র মেনে চললে (প্রচলিত চিহ্ন ব্যবহার করে) 8g অক্সিজেন গ্যাসের সূত্র হল

a) PV = RT/8 b) PV = 8RT c) PV/2 = RT d) PV = RT/4

41. পরিবর্তী তড়িৎ প্রবাহে আধানগুলি

a) ঋণাত্মক থেকে ধনাত্মক মেরুর দিকে যায়

b) ধনাত্মক থেকে ঋণাত্মক মেরুর দিকে যায়

c) নড়াচড়া করে না d) কেবলমাত্র কম্পিত হয়

42. আদর্শ গ্যাসের অণুগুলির গতিবেগের মান ও অভিমুখ হল

a) শূন্য থেকে অসীম, পাত্রের বাইরের দিকে

b) শূন্য থেকে অসীম, যে কোনো দিকে

c) 3×10^{10} মি/সে, যে কোনো দিকে d) 332 মি/সে, নিম্নচাপের দিকে

43. MCB এর লাইভ তারের রং হল

a) নীল b) সবুজ c) বাদামি d) কালো

44. উত্তল লেন্স দ্বারা গঠিত অসদবিম্বের বিবর্ধনের মান হল

a) > 1 b) < 1 c) = 1 d) ≤ 1

45 কোনো রঙের আলোর ক্ষেত্রে বায়ুর সাপেক্ষে জলের প্রতিসরাঙ্কে 4/3। ঐ রঙের আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য বায়ুতে 4800 অ্যাংস্ট্রম হলে, জলে তরঙ্গ দৈর্ঘ্য একই এককে হবে

a) 1200 b) 2400 c) 3600 d) 6000

Scanned with OKEN Scanner

46. অবতল দর্পণে প্রতিফলনের ক্ষেত্রে আপতন কোণ ও প্রতিফলন কোণের মধ্যে সম্পর্কটি হল

a) $i > r$ b) $i < r$ c) $i = r$ d) $i + r = 90°$

47. 20 কুলম্ব আধানসম্পন্ন ইলেকট্রনের সংখ্যা হল

a) 6.25×10^{19} b) 12.5×10^{19}

c) 6.25×10^{20} d) 12.5×10^{20}

48. নিম্নলিখিত পদার্থগুলির মধ্যে সবচেয়ে বেশী রোধাঙ্কযুক্ত হল

a) অতি পরিবাহী b) অর্দ্ধ পরিবাহী c) অন্তরক d) পরিবাহী

49. দুটি রোধ সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত। রোধদুটির অনুপাত 1 : 2 হলে, সে দুটিতে ব্যয়িত ক্ষমতার অনুপাত হবে

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

50. ডিসি জেনারেটরের কার্যনীতির ভিত্তি হল

a) তড়িৎচুম্বকীয় আবেশ b) তড়িৎপ্রবাহের রাসায়নিক ফল

c) তড়িৎপ্রবাহের চুম্বকীয় ফল d) তড়িৎপ্রবাহের তাপীয় ফল

51. STP তে 5.6 L অক্সিজেন গ্যাসের ভর হল

a) 32 g b) 8 g c) 16 g d) 24 g

52. F, I, Br, Cl মৌলগুলির তড়িৎ ঋণাত্মকতার সঠিক ক্রম হল

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

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

53. সমযোজী ত্রি-বন্ধনযুক্ত জৈব যৌগটি হল

a) C_2H_4 b) C_2H_6 c) C_2H_2 d) C_4H_{10}

54. জলে অদ্রাব্য সমযোজী যৌগটি হল

a) চিনি b) ইউরিয়া c) ইথানল d) বেঞ্জিন

Scanned with OKEN Scanner

55. যদি নেসলার দ্রবণের সঙ্গে অ্যামোনিয়ার দ্রবণ মেশানো হয় তখন যে অধঃক্ষেপ পড়বে তার বর্ণ হবে

a) নীল b) লাল c) সবুজ d) বাদামী

56. নীচের মৃদু তড়িদ বিশ্লেষ্য যৌগটি হল

a) NaOH b) NH_4OH c) Na_2CO_3 d) NH_4Cl

57. অয়েল অব ভিট্রিয়ল হল

a) HNO_3 b) CH_3COOH c) H_2SO_4 d) HCl

58. থার্মিট মিশ্রণে Fe_2O_3 ও Al চূর্ণের অনুপাত

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

59. সর্বদাই অ্যামালগাম এর একটি উপাদান হবে

a) লোহা b) সোনা c) টিন d) পারদ

60. যে যৌগটি লেড অ্যাসিটেট সিক্ত কাগজকে কালো বর্ণে পরিণত করে সেটি হল

a) NH_3 b) H_2S c) O_2 d) H_2

61. রুপোর চামচে সোনার প্রলেপ দেওয়ার জন্য অ্যানোড রূপে ব্যবহৃত হয়

a) Pt b) Ag c) Au d) Cu

62. সর্বোচ্চ প্রথম আয়নন বিভব বিশিষ্ট মৌলটি হল

a) B b) N c) O d) Be

63. নিম্নলিখিত গুলির মধ্যে যে যৌগটির ক্ষেত্রে অষ্টকনীতি প্রযোজ্য নয় সেটি হল

a) NaCl b) KCl c) LiH d) CaO

64. নীচের যে দুটি মৌল পরস্পরের মধ্যে সমযোজী বন্ধন গঠন করে সেগুলি হল

a) K এবং Cl b) P এবং Cl

c) Ca এবং Cl d) Na এবং Cl

Scanned with OKEN Scanner

65. সোডিয়াম নাইট্রোপ্রুসাইড এর ক্ষারীয় জলীয় দ্রবণে H_2S গ্যাস চালনা করলে দ্রবণের বর্ণ হবে

a) বেগুনী b) কমলা c) সবুজ d) লাল

66. জার্মান সিলভার ধাতু সংকরে থাকেনা

a) Cu b) Zn c) Ni d) Ag

67. অ্যামোনিয়া গ্যাস শুষ্ক করার জন্য ব্যবহৃত হয়

a) CaO b) অনার্দ্র $CaCl_2$ c) গাঢ় H_2SO_4 d) P_2O_5

68. ক্ষার ধাতুর সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস হলো

a) 2, 8 b) 2, 8, 2 c) 2, 8, 1 d) 2, 8, 8

69. একই সঙ্গে আয়নীয় ও সমযোজী বন্ধন আছে এমন একটি যৌগ হলো

a) NH_4Cl b) $CaCO_3$ c) CCl_4 d) $CaCl_2$

70. স্পর্শ পদ্ধতিতে সালফিউরিক অ্যাসিড এর শিল্পোৎপাদনে ব্যবহৃত অনুঘটকটি হল

a) আয়রন চূর্ণ b) মলিবডিনাম

c) নাইট্রাস অক্সাইড d) ভ্যানডিয়াম পেন্টক্সাইড

71. একটি সরল দোলকের দোলনকাল তার কার্যকর দৈর্ঘ্যের বর্গমূলের সঙ্গে সরল ভেদে থাকে। যদি L কার্যকর দৈর্ঘ্যের দোলকের দোলনকাল T হয় তবে 4L কার্যকর দৈর্ঘ্যের দোলকের দোলনকাল হবে

a) T b) 4T c) 2T d) T/2

72. দীপক, সমীর এবং রাহুল মোট 10000 টাকা দিয়ে একটি ব্যবসা শুরু করলো। এক বছর পরে দীপক, সমীর এবং রাহুল লভ্যাংশ হিসাবে যথাক্রমে 100 টাকা, 150 টাকা এবং 250 টাকা পেলো। সমীর ওই ব্যবসার জন্য দিয়েছিলো

a) 5000 টাকা b) 3000 টাকা c) 2000 টাকা d) 4000 টাকা

Scanned with OKEN Scanner

73. দুটি পৃথক বৃত্ত পরস্পরকে স্পর্শ বা ছেদ না করলে বৃত্ত দুটির সাধারণ স্পর্শকের সর্বাধিক সংখ্যা হবে

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

74. কোনও এক শ্রেণির দু'জন ছাত্রের ক্রমিক সংখ্যার বর্গের পার্থক্য 77 হলে একজন ছাত্রের ক্রমিক সংখ্যা হবে

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

75. ধূমপান বিরোধী প্রচারের ফলে যদি প্রতি বছর ধূমপায়ীর সংখ্যা 10% হারে হ্রাস পায় এবং বর্তমানে কোনও শহরে ধূমপায়র সংখ্যা 590490 হলে 5 বছর আগে ওই শহরে ধূমপায়ীর সংখ্যা ছিলো

a) 200000 b) 2000000 c) 100000 d) 1000000

76. $2x + 3y = 12$ সরলরেখা এবং y-অক্ষের ছেদবিন্দুর স্থানাঙ্ক হল

a) (0, 4) b) (4, 0) c) (0, 6) d) (6, 0)

77. $3^x - 3^{x-1} = 18$ হলে x^x এর মান হবে

a) 36 b) 42 c) 27 d) 81

78. 3, 5, 9, 17, 33, 65 .... সংখ্যা শ্রেণিটির পরবর্তী সংখ্যাটি হল

a) 126 b) 128 c) 127 d) 129

79. একটি বৃত্তাকার ক্ষেত্রের বাইরে 7মি চওড়া একটি রাস্তা ওই ক্ষেত্রটিকে বেষ্টন করে আছে। যদি রাস্তার ক্ষেত্রফল বৃত্তাকার ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফলের সঙ্গে সমান হয় তবে ওই বৃত্তাকার ক্ষেত্রটির ব্যাসার্ধ হবে

a) $\sqrt{7}\ (\sqrt{2} + 1)$ মি b) $7\ (\sqrt{2} + 1)$ মি

c) $7\ (\sqrt{2} - 1)$ মি d) $\sqrt{7}\ (\sqrt{2} - 1)$ মি

80. যদি $(2x - 5)^2 + (3y - 7)^2 = 0$ হয় তবে $4x + 6y$ এর মান হবে

a) 24 b) 30 c) 14 d) 12

81. কোনও বহুভুজের কর্ণসংখ্যা 9 হলে বহুভুজটির বাহুসংখ্যা হবে

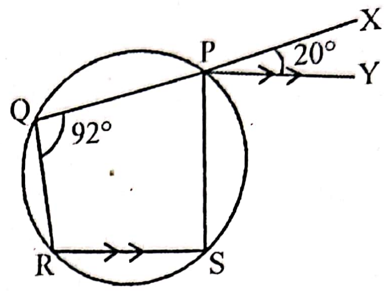
a) 7 b) 5 c) 6 d) 8

Scanned with OKEN Scanner

82. $(7x - 1/11y) = 21$ হলে $(11x - 1/7y)$ এর মান হবে

a) 30 b) 33 c) 36 d) 77

83. পাশের চিত্রে PQRS একটি বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ। QP কে X পর্যন্ত বর্ধিত করা হল। RS || PY, $\angle PQR = 92°$ এবং $\angle XPY = 20°$ হলে $\angle QRS$ এর মান হবে



a) 20° b) 88° c) 108° d) 72°

84. t% বার্ষিক সরল সুদের হারে কোনও মূলধনের t বছরে সুদ t টাকা হলে মূলধনের পরিমাণ হবে

a) t টাকা b) 100t টাকা c) (100/t) টাকা d) $(100/t^2)$ টাকা

85. দুটি সমকেন্দ্রিক বৃত্তের কেন্দ্র O. একটি সরলরেখা একটি বৃত্তকে X ও Y বিন্দুতে এবং অপর বৃত্তটিকে M ও N বিন্দুতে ছেদ করেছে। যদি XY = 30 সেমি এবং XM = 10 সেমি হয় তবে MN এর দৈর্ঘ্য হবে

a) 4 সেমি b) 10 সেমি c) 8 সেমি d) 5 সেমি

86. একটি ঘনকের প্রান্তগুলোর মোট দৈর্ঘ্য 36 সেমি হলে ঘন সেমি এককে ঘনকটির আয়তন হবে

a) 54 b) 36 c) 27 d) 9

87. যদি $x + (1/x) = -2$ হয় তবে $x^{3000} - (1/x^{109})$ এর মান হবে

a) 2 b) 1 c) 0 d) – 2

88. pqx = qry = rpz হলে x : y : z এর মান হবে

a) p : q : r b) r : p : q c) $p^2 : q^2 : r^2$ d) q : r : p

89. $(2 - 3x - 4x^2)$ রাশিটির মান বৃহত্তম হবে যখন x এর মান হবে

a) – 3 b) – (3/2) c) – (3/4) d) – (3/8)

Scanned with OKEN Scanner

90. Δ XYZ এর XY এবং XZ বাহুর ওপর যথাক্রমে M এবং N বিন্দু দুটি এমনভাবে অবস্থিত যে MN || YZ এবং XM : MY = 2 : 3. যদি XN = 4 সেমি হয় তবে XZ এর দৈর্ঘ্য হবে

a) 10 সেমি b) 15 সেমি c) 20 সেমি d) 12 সেমি

91. একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু আকৃতির তাঁবুতে 11 জন লোক থাকতে পারে। প্রত্যেক লোকের জন্য ভূমিতে 4 বর্গ মি জায়গা এবং 20 ঘন মি বাতাসের প্রয়োজন। মিটার এককে ওই তাঁবুটির উচ্চতা হবে

a) 10 b) 15 c) 25 d) 30

92. দুটি বৃত্ত পরস্পরকে X বিন্দুতে বহিঃস্পর্শ করে। তাদের সরল সাধারণ স্পর্শক বৃত্ত দুটিকে M এবং N বিন্দুতে স্পর্শ করলে $\angle$ MXN এর মান হবে

a) 30° b) 60° c) 90° d) 120°

93. দুটি নিরেট চোঙের আয়তন পরস্পর সমান এবং তাদের উচ্চতার অনুপাত 2:3. চোঙ দুটির ব্যাসের দৈর্ঘ্যের অনুপাত হবে

a) $\sqrt{3}:\sqrt{2}$ b) $\sqrt{6}:\sqrt{3}$ c) $\sqrt{6}:\sqrt{2}$ d) $\sqrt{6}:2$

94. x + y = 6 হলে xy এর সর্বোচ্চ মান হবে

a) 18 b) 36 c) 6 d) 9

95. $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় α এবং β হলে, $(1/\alpha^3) + (1/\beta^3)$ এর মান হবে

a) $(-b^3 + 3abc)/c^3$ b) $(-c^3 + 3ab)/a^3$

c) $(-a^3 + 3abc)/b^3$ d) $(-b^3 - 3abc)/c^3$

96. একটি নিরেট গোলকের বক্রতলের ক্ষেত্রফল এবং আয়তন যথাক্রমে S ও V হলে (S^3/V^2) এর মান হবে

a) $1 : 18\pi$ b) $18\pi : 1$ c) $36\pi : 1$ d) $1 : 36\pi$

Scanned with OKEN Scanner

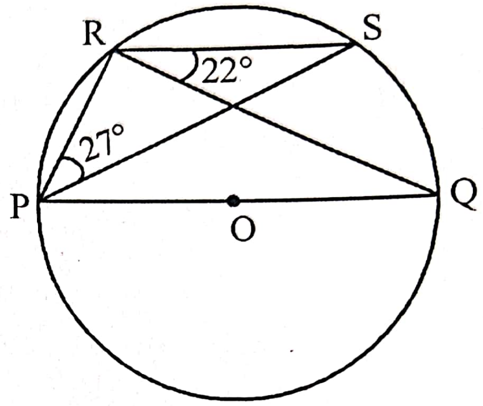
97. একটি সমবাহু ত্রিভুজের বহির্বৃত্ত এবং অন্তর্বৃত্তের ক্ষেত্রফলের অনুপাত হবে

a) 2 : 1 b) 4 : 1 c) 9 : 1 d) 16 : 1

98. $\sqrt{12+\sqrt{12+\sqrt{12+\ldots\ldots\ldots\infty}}}$ পর্যন্ত এর মান হবে

a) 12 b) 3 c) 4 d) 144

99. প্রদত্ত চিত্রে O বৃত্তের কেন্দ্র এবং PQ ব্যাস। $\angle RPS = 27°$ এবং $\angle QRS = 22°$ হলে $\angle PSR$ এর মান হবে



a) 45° b) 43°

c) 47° d) 41°

100. নিচে ঠিক সম্পর্কটি হল

a) $(\sqrt{11}+\sqrt{3}) = (\sqrt{8}+\sqrt{6})$ b) $(\sqrt{11}+\sqrt{3}) > (\sqrt{8}+\sqrt{6})$

c) $(\sqrt{11}+\sqrt{3}) < (\sqrt{8}+\sqrt{6})$ d) $(\sqrt{5}+\sqrt{3}) < (\sqrt{6}+\sqrt{2})$

—ঃ ঃ—

Scanned with OKEN Scanner