

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

Time : 2 hr. 30 min.

Full Marks : 100

নবম শ্রেণি

নির্দেশাবলী : 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 কাগজ 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. রক্ত তঞ্চনের ফ্যাক্টর II হল

- a) ভিটামিন K b) ফাইব্রিনোজেন c) প্রোথ্রম্বিন d) থ্রম্বিন

2. ক্লোরোফিলের কেন্দ্রে অবস্থিত মৌলটি হল

- a) Mg b) N c) C d) Mn

3. লেবুতে উপস্থিত জৈব অ্যাসিডটি হল

- a) সাইট্রিক অ্যাসিড b) টারটারিক অ্যাসিড
c) ম্যালিক অ্যাসিড d) ফরমিক অ্যাসিড

4. মানব হৃৎপিণ্ডের ডান নিলয়ের সঙ্গে যুক্ত থাকে

- a) উর্ধ্ব মহাশিরা b) ফুসফুসীয় ধমনী
c) মহাধমনী d) ফুসফুসীয় শিরা

5. নেফ্রিডিয়া যে প্রাণীর রেচন অঙ্গ তা হল

- a) আরশোলা b) কেঁচো c) মানুষ d) ব্যাঙ

6. রেটিনল হল
- a) ভিটামিন C b) ভিটামিন D c) ভিটামিন A d) ভিটামিন K
7. যে পর্বে চিরুনি প্লেট থাকে তা হল
- a) টিনোফোরা b) মোলাস্কা c) অ্যানিলিডা d) কার্ডটা
8. একটি ব্যক্তবীজী উদ্ভিদ হল
- a) রিকসিয়া b) ভলভল্ল c) ধান d) পাইনাস
9. যোগকলা উৎপন্ন হয়
- a) এক্টোডার্ম থেকে b) পেরিডার্ম থেকে
c) মেসোডার্ম থেকে d) এন্ডোডার্ম থেকে
10. ইন্টার ক্যালটেড ডিস্ক থাকে
- a) অরেখ পেশিতে b) হৃৎপেশিতে
c) স্নায়ু কলাতে d) আবরণী কলাতে
11. প্রোটিও লাইটিক উৎসেচক হল
- a) মলটেজ b) অ্যামাইলেজ c) লাইপেজ d) পেপসিন
12. পাকস্থলী থেকে ক্ষরিত অ্যাসিড হল
- a) HNO_3 b) H_3PO_4 c) HCl d) H_2SO_4
13. মানবদেহের সবচেয়ে বড় লসিকাগ্রন্থি হল
- a) প্লীহা b) যকৃৎ c) লালাগ্রন্থি d) থাইমাস
14. DNA তে অনুপস্থিত নাইট্রোজেন বেস হল
- a) অ্যাডেনিন b) ইউরাসিল c) থাইমিন d) গুয়ানিন
15. অক্সিজোম থাকে
- a) রাইবোজোমে b) লাইসোজোমে
c) মাইটোকন্ড্রিয়ায় d) গল্গি বস্তুতে
16. জাইলেমে অনুপস্থিত
- a) ট্র্যাকিড b) ট্র্যাকিয়া c) জাইলেম তন্তু d) সীভনল

17. সালোকসংশ্লেষের একক হল
- a) কোয়ান্টাজোম b) ক্লোরো প্লাসটিড
c) পাতা d) মেসোফিল কলা
18. বাষ্পমোচন প্রতিরোধী হল
- a) O₂ b) অ্যাবসাইসিক অ্যাসিড c) CO₂ d) সূর্যালোক
19. গ্লাইকোলিসিস ঘটে কোশের
- a) রাইবোজোমে b) নিউক্লিয়াসে
c) সাইটোপ্লাজমে d) মাইটোকন্ড্রিয়ায়
20. পিত্ত লবন হল
- a) বিলিরুবিন b) বিলিভারডিন
c) HCl d) সোডিয়াম টারকোলেট
21. একটি পূর্ণ পরজীবী উদ্ভিদ হল
- a) স্বর্ণলতা b) চন্দন c) লাইকেন d) সূরশিশির
22. অ্যানার্জি প্রতিরোধ করে
- a) লিম্ফোসাইট b) ইওসিনোফিল c) নিউট্রোফিল d) RBC
23. লেসিস কোশ থাকে
- a) ফুসফুসে b) নিউরোনে c) নেফ্রনে d) চোখে
24. ম্যাটারনাল অ্যান্টিবডি হল
- a) Ig A b) Ig E c) Ig G d) Ig D
25. প্রোটোজোয়া ঘটিত একটি রোগ হল
- a) ম্যালেরিয়া b) AIDS c) ডেঙ্গু d) টিটেনাস
26. একটি বহুকোশী উৎপাদক হল
- a) কেপ্প b) ডায়টম c) অ্যামিবা d) ডিনোফ্লাজেলেট
27. বায়োলুমিনিসেন্ট জীবদের দেহে উপস্থিত রঞ্জকটি হল
- a) লুসিফারেজ b) লুসিফেরিন c) ক্যারটিনয়েড d) ক্লোরোফিল

28. নয়নতারায় উপস্থিত উপক্ষার হল

- a) অ্যাট্রোপিন b) রিসারপিন c) রৌবেসিন d) কুইনাইন

29. ত্রিফলার একটি উপাদান হল

- a) পুদিনা b) রিসারপিন c) বেল d) আমলকী

30. বাম স্তম্ভ

ডান স্তম্ভ

- A) ঘটকুমারী i) কুমিনাশক
B) নিম ii) অ্যান্টি পাইরেটিক
C) কারকিউমিন iii) গোলমরিচ
D) পিপেরাইন iv) হলুদ

উপরের স্তম্ভ দুটির তুলনা করে সঠিক বিকল্পটি নির্দেশ কর।

- a) A - ii, B - i, C - iv, D - iii b) A - i, B - ii, C - i, D - i
c) A - iii, B - iii, C - ii, D - ii d) A - iv, B - iv, C - iii, D - iv

31. সব একক পদ্ধতিতে যেটির একক একই সেটি হল

- a) আপেক্ষিক গুরুত্ব b) সময় c) ভর d) বেগ

32. সামতলিক কোণের

- a) কোন একক ও মাত্রা নেই b) একক ও মাত্রা উভয়ই আছে
c) একক আছে কিন্তু মাত্রা নেই d) মাত্রা আছে কিন্তু একক নেই

33. মাত্রীয় সংকেত একই এমন একজোড়া ভৌত রাশি হলো

- a) বল ও টর্ক b) কার্য ও শক্তি
c) ক্ষমতা ও বল d) ভরবেগ ও ত্বরণ

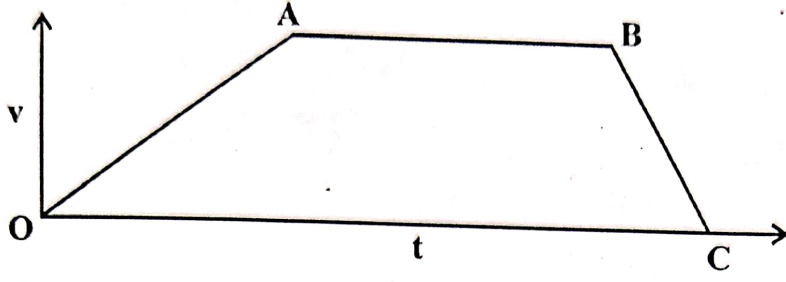
34. যখন আমাদের গায়ে বৃষ্টির বড় ফোঁটা পড়ে তখন বৃষ্টির ছোট ফোঁটা পড়ার তুলনায় আমরা বেশি ব্যথা অনুভব করি। কারণ বৃষ্টির বড় ফোঁটার

- a) ভর বেশি b) ঘনত্ব বেশি
c) গতিবেগ বেশি d) a) এবং c) উভয়ই

35. অবাধে পতনশীল বস্তু প্রথম সেকেন্ডে ও প্রথম দুই সেকেন্ডে যে দূরত্ব অতিক্রম করে, তাদের অনুপাত

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

36. একটি চলমান ট্রেনের গতিবেগ (v) ~ সময় (t) লেখচিত্র নিচে দেওয়া হল।



লেখচিত্রের যে অংশ ট্রেনটির ত্বরণহীন গতি নির্দেশ করে সেটা হল

- a) OA b) AB c) BC d) তিনটির কোনোটিই নয়

37. নিউটনের দ্বিতীয় গতিসূত্র থেকে পাওয়া যায়, $F = mf$ যেখানে F , m ও f যথাক্রমে বল, ভর ও ত্বরণ। এই সম্পর্কটি সত্য হয় যখন f এর মান

- a) 1 b) 1 এর চেয়ে বেশি
c) 1 এর চেয়ে কম d) a), b), c) এর যে কোনোটি হতে পারে

38. দুটো বস্তুর পূর্ণ স্থিতিস্থাপক সংঘর্ষে যে ভৌত রাশিগুলি সংরক্ষিত থাকে তারা হল

- a) গতিশক্তি ও রৈখিকভরবেগ b) স্থিতিশক্তি ও রৈখিকভরবেগ
c) ভর ও ত্বরণ d) গতিবেগ ও ত্বরণ

39. একটি পতনশীল বস্তু যত নিচে পড়ে ততই তার গতিশক্তি বাড়ে। পড়ার সময় বস্তুর স্থিতিশক্তি

- a) স্থির থাকে b) বাড়ে
c) কমে d) a), b), c) এর যে কোনোটি হতে পারে

40. দুটি বস্তুর গতিশক্তির অনুপাত 4:1 এবং তাদের ভর সমান। তাদের গতিবেগের অনুপাত হবে

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

41. যদি ঘূর্ণন ঘর্ষণ গুণাঙ্ক r , স্থিত ঘর্ষণ গুণাঙ্ক s এবং গতিয় ঘর্ষণ গুণাঙ্ক k হয় তবে

- a) $s > k > r$ b) $s < k < r$ c) $s < r < k$ d) $s > r > k$

42. একটি অসংনম্য তরলের আয়তন গুণাঙ্ক

- a) শূন্য b) অসীম c) এক d) শূন্য ও একের মধ্যে

43. ইয়ং গুণাঙ্কের সংজ্ঞা দেওয়া যায়
- a) কঠিন ও তরলের b) কেবলমাত্র তরলের
c) তরল ও গ্যাসের d) কেবলমাত্র কঠিনের
44. কোন উক্তিটি সঠিক?
- a) রাবার, স্টিল অপেক্ষা বেশি স্থিতিস্থাপক
b) রাবার, স্টিল অপেক্ষা কম স্থিতিস্থাপক
c) রাবার স্থিতিস্থাপক পদার্থ নয় d) স্টিল স্থিতিস্থাপক পদার্থ নয়
45. একটি বরফ ঘনক জলে ভাসছে। বরফের ঘনত্ব 900 kg.m^{-3} ও জলের ঘনত্ব 1000 kg.m^{-3} । ঘনকটির আয়তনের শতকরা যত অংশ জলের উপরে আছে তা হল
- a) 20 b) 35 c) 10 d) 25
46. স্প্রিংয়ের কার্যনীতি যে সূত্রের ব্যবহারিক প্রয়োগ সেটি হল
- a) আর্কিমিডিসের সূত্র b) পাস্কালের সূত্র
c) বানুলির সূত্র d) বয়েলের সূত্র
47. পুকুরের জলের উপর ছোট ছোট পোকারা চলতে পারে জলের যে ধর্মের জন্য সেটি হল
- a) প্লবতা b) স্থিতিস্থাপকতা c) সান্দ্রতা d) পৃষ্ঠটান
48. পারদের ঘনত্ব 13600 kg.m^{-3} । gm.cm^{-3} এককে পারদের ঘনত্বের মান
- a) 1.36 b) 136 c) 0.76 d) 13.6
49. একটি সমতল দর্পণে প্রতিবিশ্বের বিবর্ধন হয়
- a) 0 b) -1 c) +1 d) 0 ও +1 এর মধ্যে যে কোনও মান
50. একটি রশ্মি আলোকীয় ঘন মাধ্যম থেকে লঘু মাধ্যমে যাচ্ছে। দুই মাধ্যমের সঙ্কট কোণ C হলে রশ্মিটির সর্বোচ্চ বিচ্যুতি কোণ হতে পারে
- a) $180^\circ - 2C$ b) $90^\circ - C$ c) $2C$ d) $90^\circ + C$
51. নিউক্লিও বলের নেই এমন বৈশিষ্ট্য হল
- a) এটি মহাকর্ষীয় বলের চেয়ে বেশি b) এটি স্থির তাড়িতিক বলের মত নয়
c) এর সর্বোচ্চিক পাল্লা প্রায় 10^{-12} সেমি d) নিউক্লিয়াসের বাইরে এর অস্তিত্ব আছে

52. $^{17}_8\text{O}$ অক্সিজেনের একটি আইসোটোপ, $^{17}_8\text{O}$ এর একটি পরমাণুর প্রকৃত ভর হল
- a) 17 গ্রাম b) 17 পারমাণবিক ভর একক
c) 17 কেজি d) 8 গ্রাম
53. ^A_ZX মৌলের পারমাণবিক সংখ্যা ও ভর সংখ্যা যথাক্রমে Z এবং A হলে X^+ অবস্থায় এতে প্রোটন, ইলেক্ট্রন ও নিউট্রন সংখ্যা যথাক্রমে
- a) Z, Z-1, A-Z b) Z, Z+1, A-Z
c) Z-1, Z, A-Z d) Z-1, A-Z, Z+1
54. যদি x মোল সালফার ডাই অক্সাইড এর ভর এক মোল অক্সিজেনের ভরের সমান হয় তবে x এর মান
- a) 1 b) 2 c) 0.5 d) 3
55. কুয়াশাতে বিস্তার মাধ্যম ও বিস্তৃত দশা যথাক্রমে
- a) গ্যাস ও তরল b) গ্যাস ও গ্যাস
c) তরল ও তরল d) কঠিন ও তরল
56. উষ্ণতা বৃদ্ধিতে যে পদার্থটির দ্রাব্যতা অন্যগুলির থেকে পৃথক তা হল
- a) NaNO_3 b) KNO_3 c) CaSO_4 d) NH_4Cl
57. 500 ml দ্রবণে 2 গ্রাম অণু NaCl দ্রবীভূত থাকলে ঐ দ্রবণের মোলারিটি হবে
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
58. বিবৃতি A : ধাতব অক্সাইড ক্ষারীয় হয়।
ব্যাখ্যা B : ধাতব অক্সাইড জলের সঙ্গে বিক্রিয়া করে ক্ষার উৎপন্ন করে।
- a) A এবং B উভয়েই ভুল b) A ঠিক কিন্তু B ভুল
c) A ভুল কিন্তু B ঠিক
d) A ও B উভয়েই ঠিক কিন্তু B, A এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়।
59. Zn, লঘু H_2SO_4 এর সাথে বিক্রিয়া করে H_2 উৎপন্ন করে, কিন্তু Ag, H_2 উৎপন্ন করেনা। কারণ, তড়িৎ রাসায়নিক শ্রেণিতে

- a) Zn এবং Ag উভয়েই H এর नीचे अवस्थित
 b) Zn, H এর উপরে अवस्थित किन्तु Ag, H এর नीचे अवस्थित
 c) Zn, H এর नीचे, किन्तु Ag, H এর उपरे अवस्थित
 d) Zn এবং Ag उभयेई H এর उपरे अवस्थित
60. একটি বর্ণহীন গ্যাসকে नील लिट्मस द्रवणेर मध्ये पाठाले ँ द्रवण लाल হয়ে যায় এবং ঁ গ্যাস স্বচ্ছ চূণ জলের मध्य দিয়ে पाठाले चून जल घोला হয়ে যায়। ঁ ग्यासটি হল
- a) CO₂ b) NO₂ c) CO d) NO
61. দুটি বর্ণহীন গ্যাস পরস্পরের সংস্পর্শে এসে সাদা ধোঁয়া তৈরি করলে গ্যাস দুটি হবে
- a) HCl এবং O₂ b) NH₃ এবং HCl
 c) NH₃ এবং O₂ d) H₂ এবং O₂
62. বলয় পরীক্ষা দ্বারা যে মূলক সনাক্ত করা হয় তা হল
- a) SO₄²⁻ b) NO₃⁻ c) NO d) S²⁻
63. কোন দ্রবণে H⁺ আয়নের গাঢ়ত্ব প্রতি লিটারে 10⁻³ মোল হলে ঁ দ্রবণের pH এর মান হল
- a) 11 b) 4 c) 7 d) 3
64. একটি অক্সাইড MO, CO₂ এর সঙ্গে বিক্রিয়া করে, MCO₃ লবণ উৎপন্ন করলে MO হবে একটি
- a) ক্ষারকীয় অক্সাইড b) আম্লিক অক্সাইড
 c) উভধর্মী অক্সাইড d) প্রশম অক্সাইড
65. NaHSO₄ একটি ক্ষারের সঙ্গে বিক্রিয়া করে যে লবণ উৎপন্ন করে সেটি হবে একটি
- a) অ্যাসিড লবণ b) শমিত লবণ
 c) ক্ষারকীয় লবণ d) বলা সম্ভব নয়

66. তরলের উপরিস্থিত বায়ুর চাপ হ্রাস করলে ঐ তরলের স্ফুটনাঙ্ক
- a) বৃদ্ধি পাবে b) পরিবর্তন হবে না
c) হ্রাস পাবে d) প্রথমে বৃদ্ধি পাবে, পরে হ্রাস পাবে
67. জলের স্থায়ী খরতা সৃষ্টি করে না
- a) $Mg Cl_2$ b) $Fe Cl_2$ c) $Ca SO_4$ d) $Ca (H CO_3)_2$
68. জলে দ্রবীভূত অক্সিজেনের কমে যাওয়ার কারণ হল
- a) ব্যাক্টেরিয়া বা জীবাণুর দ্বারা O_2 সারাসরি শোষিত হয়
b) জলে উপস্থিত জৈব পদার্থগুলির বিয়োজনে কাজে লাগে
c) এটি শ্বাসকার্যে ব্যবহৃত হয়
d) O_2 জলের বাইরে চলে যায়
69. খর জলকে ক্যাটায়ন বিনিময়কারী রেজিন ও অ্যানায়ন বিনিময়কারী রেজিনের মধ্য দিয়ে চালনা করলে যে আয়নগুলি যথাক্রমে প্রতিস্থাপিত হয় তারা হল
- a) $R SO_3H$ এবং $R NH_3OH$ b) $R NH_3OH$ এবং $R SO_3H$
c) H^+ এবং OH^- d) OH^- এবং H^+
70. যে দূষণের ফলে দাঁতে হলুদ ছোপ বা দাঁতের গঠনে বিকৃতি হয় তা হল
- a) আর্সেনিক দূষণ b) ফ্লুরাইড দূষণ
c) পারদ দূষণ d) সীসা দূষণ
71. যত ক্রয়মূল্য, শতকরা তত লাভে একটি দ্রব্য বিক্রি করলে, বিক্রয়মূল্য, ক্রয়মূল্যের 'm' গুণ হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য হবে —
- a) $(m - 1) 100$ b) $(m + 1) 100$
c) $(m^2 - 1) 100$ d) $(m^2 + 1) 100$
72. 5 টাকা দরে একটি দ্রব্য বিক্রয় করে এক ব্যবসায়ীর যত লাভ হয়, 6 টাকা দরে সেই দ্রব্যটি বিক্রয় করে ব্যবসায়ীর লাভ 50% বৃদ্ধি পায়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য হল
- a) 3 টাকা b) 2.50 টাকা c) 2 টাকা d) 4 টাকা

73. A বর্গক্ষেত্রটির কর্ণ $(x + y)$; B বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল, A-এর ক্ষেত্রফলের দ্বিগুণ হলে B এর কর্ণের দৈর্ঘ্য হল

a) $2(x + y)$ b) $2x + 4y$ c) $\sqrt{2}(x + y)$ d) $x + 2y$

74. ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ যার $\angle C = 90^\circ$, $BC = a$, $CA = b$, $AB = c$ এবং C বিন্দু থেকে AB এর উপর অঙ্কিত লম্বের দৈর্ঘ্য p হলে নীচের কোনটি সঠিক?

a) $\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}$

b) $\frac{1}{a^2} = \frac{1}{p^2} + \frac{1}{c^2}$

c) $\frac{1}{c^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$

d) $\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$

75. মূলবিন্দু থেকে $\left(\frac{2\sqrt{a}}{1+a}, \frac{1-a}{1+a}\right)$ বিন্দুটির দূরত্ব হল

a) 1

b) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

c) a

d) 2a

76. যদি $x = 991$; $y = 992$; $z = 994$ হয় তাহলে, $x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx$ -এর মান হবে

a) 0

b) 7

c) 20

d) 40

77. x এর একটি উৎপাদক y হলে অপর উৎপাদকটি হবে

a) $\frac{y}{x}$

b) y

c) x

d) $\frac{x}{y}$

78. $x^{51} + 51$ বহুপদী সংখ্যামালাটি $(x + 1)$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ হবে

a) 50

b) 0

c) 1

d) 2

79. $13^9 - 6^9$ রাশিটি বিভাজ্য

a) $(13 - 6)$ দ্বারা

b) $(13 + 6)$ দ্বারা

c) $(13 \div 6)$ দ্বারা

d) (13×6) দ্বারা

80. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক x এবং দশক স্থানীয় অঙ্ক 3; সংখ্যাটি থেকে 3 বিয়োগ করলে বিয়োগফল হবে

- a) x b) $10x$ c) $27 - x$ d) $27 + x$

81. $ax + by + c = 0$ সরলরেখাটি x অক্ষকে যে বিন্দুতে ছেদ করে তার স্থানাঙ্ক হল —

- a) $\left(\frac{c}{a}, \frac{c}{b}\right)$ b) $\left(-\frac{c}{a}, 0\right)$ c) $\left(0, -\frac{b}{a}\right)$ d) $\left(-\frac{c}{a}, \frac{b}{a}\right)$

82. $10^{2n} = 25$ হলে 10^{-n} -এর মান

- a) $\frac{1}{5}$ b) $-\frac{1}{5}$ c) -5 d) 5

83. -5 থেকে বড় এবং 7 থেকে ছোট মূলদ সংখ্যার সংখ্যা —

- a) 7 টি b) 10 টি c) 12 টি d) অসংখ্য

84. নীচের কোন চিত্রটির বাহুগুলির মধ্যবিন্দুগুলি যোগ করলে রম্বস হবে?

- a) রম্বস b) ত্রিভুজ c) আয়তক্ষেত্র d) সামান্তরিক

85. ABCD সামান্তরিকের AC কর্ণ $\angle BAD$ কে সমদ্বিখণ্ডিত করে। যদি $\angle BAC = 35^\circ$ হয় তবে $\angle ABC$ এর মান হবে

- a) 120° b) 70° c) 110° d) 90°

86. $x + y = 0$ এবং $x - y = 4$ সরলরেখাদ্বয় এবং x অক্ষ দ্বারা গঠিত ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল হল —

- a) 16 ব. একক b) 2 ব. একক c) 4 ব. একক d) 8 ব. একক

87. r_1 ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল A^1 ; বৃহত্তর বৃত্ত (ব্যাসার্ধ r_1) এবং

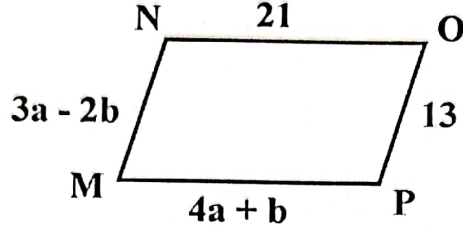
ক্ষুদ্রতর বৃত্তের (ব্যাসার্ধ r_2) ক্ষেত্রফলের অন্তর A হলে $\frac{r_2}{r_1} =$

- a) $\sqrt{1 - \frac{A^1}{A}}$ b) $\sqrt{1 + \frac{A^1}{A}}$ c) $\sqrt{1 - \frac{A}{A^1}}$ d) $\sqrt{1 + \frac{A}{A^1}}$

88. $\sqrt[3]{2} \sqrt[4]{2} \sqrt[12]{32} =$

- a) $\sqrt{2}$ b) $\sqrt[13]{2}$ c) 2 d) $\sqrt[17]{32}$

89. চিত্রে MNOP একটি সামান্তরিক হলে a ও b হবে

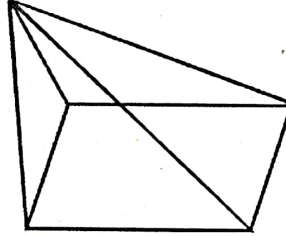


- a) a = 1, b = 5 b) a = 5, b = 1
c) a = $\frac{11}{7}$, b = $\frac{34}{7}$ d) a = $\frac{34}{7}$, b = $\frac{11}{7}$

90. 6, 11, 21, 36, 56..... শ্রেণির ষষ্ঠ পদটি হবে

- a) 42 b) 51 c) 81 d) 91

91. প্রদত্ত চিত্রের শীর্ষবিন্দু সংখ্যা



- a) 4 b) 6 c) 5 d) 8

92. যদি $\left(c^2 + kc + \frac{1}{16}\right)$ একটি পূর্ণবর্গসংখ্যা হয় তাহলে k -এর মান

- a) 4 b) $\frac{1}{4}$ c) 2 d) $\frac{1}{2}$

93. $\sqrt{10 + \sqrt{27 + \sqrt{65 + \sqrt{256}}}}$ এর একটি মান

- a) 9 b) 8 c) 6 d) 4

94. যদি $\frac{7-21a}{3a} + \frac{7-21b}{3b} + \frac{7-21c}{3c} = 0$ হয় তাহলে

$\left(\frac{2}{a} + \frac{2}{b} + \frac{2}{c}\right)$ এর মান হবে

- a) 18 b) 3 c) 9 d) 27

95. যদি $x^2 + \frac{1}{x^2} = 51$ হয় তাহলে $x^3 - \frac{1}{x^3}$ -এর মান

- a) 364 b) 410 c) 356 d) 328

96. x ও y যদি ধনাত্মক বাস্তব সংখ্যা হয় তাহলে নীচের কোনটি সঠিক?

a) $x > y \Rightarrow -x > -y$ b) $x > y \Rightarrow -x < -y$

c) $x > y \Rightarrow \frac{1}{x} > \frac{1}{y}$ d) $x > y \Rightarrow \frac{1}{x} < \frac{1}{y}$

97. 70 লিটার দুধ ও জলের মিশ্রণে জলের পরিমাণ 30%। এক ব্যক্তি ঐ মিশ্রণের 20 লিটার একজন গ্রাহককে দিলেন এবং তারপরে অবশিষ্ট মিশ্রণে 20 লিটার জল যোগ করলেন। চূড়ান্ত মিশ্রণে দুধের শতকরা পরিমাণ

- a) 48 b) 50 c) 40 d) 53

98. একটি বর্গক্ষেত্রে, একটি বৃত্ত অন্তর্লিখিত ও একটি বৃত্ত পরিলিখিত আছে। অন্তর্লিখিত ও পরিলিখিত বৃত্তের ক্ষেত্রফলের অনুপাত

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

99. $\left(2x^2 - \frac{1}{400}y^2\right)^2 - \left(2x^2 + \frac{1}{400}y^2\right)^2$ এর মান

- a) $-\frac{x^2y^2}{40}$ b) $\frac{xy}{50}$ c) $-\frac{x^2y^2}{50}$ d) $-\frac{x^2y^2}{5}$

100. দিনে 5 ঘন্টা কাজ করে তোতন একটি কাজ 8 দিনে এবং দিনে 6 ঘন্টা কাজ করে মামন একই কাজ 10 দিনে শেষ করতে পারে। দিনে 8 ঘন্টা কাজ করে তারা যৌথভাবে কাজটি সম্পন্ন করতে পারে

a) 3 দিনে

b) 4 দিনে

c) 5 দিনে

d) 6 দিনে

—::—