

**All India Science Teachers' Association, West Bengal**  
**SCIENCE APTITUDE AND TALENT SEARCH TEST-2023**

Time : 2 hr. 30 min.

Full Marks : 100

**নবম শ্রেণি**

**নর্দেশাবলী :** 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 রাফ 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।

- আপেলে উপস্থিত জৈব অ্যাসিড হল
  - ম্যালিক অ্যাসিড
  - ফরমিক অ্যাসিড
  - অক্সালিক অ্যাসিড
  - সাইট্রিক অ্যাসিড
- ম্যালিপিজিয়ান নালিকা কোন প্রাণীর রেচন অঙ্গ?
  - ব্যাঙ
  - শামুক
  - ফিতাকুমি
  - আরশোলা
- মানব হৃদপিণ্ডের বাম অলিন্দের সঙ্গে কোন্টি যুক্ত থাকে?
  - ফুসফুসীয় ধমনী
  - ফুসফুসীয় শিরা
  - উর্ধ্বমহাশিরা
  - রেনাল ধমনী
- রক্ত তঞ্চনের ফ্যাক্টর 1টি হল
  - প্রোথ্রম্বিন
  - ফাইব্রিনোজেন
  - থ্রম্বিন
  - Vit K
- কেলভিন চক্রের CO<sub>2</sub> গ্রহীতা হল
  - PGA
  - PGAld
  - RuBP
  - ATP

6. ফ্যাগোসাইটোসিস পদ্ধতিতে জীবাণু ধ্বংস করে কোন্টি?  
 a) বেসোফিল                      b) নিউট্রোফিল  
 c) মনোসাইট                      d) b ও C উভয়ই
7. 'Break bone fever' হল  
 a) প্লেগ              b) ম্যালেরিয়া              c) ডেঙ্গু              d) AIDS
8. ইমিউনোগ্লোবিউলিন পেন্টামার হল  
 a) IgA              b) IgE              c) IgD              d) IgM
9. বাস্তুতন্ত্রে শক্তিপ্রবাহের 10% সূত্রের প্রবক্তা হলেন  
 a) ল্যামার্ক              b) ওডাম              c) লিণ্ডেম্যান              d) ফক্স
10. '70S' রাইবোজোমের অধঃএকক দুটি হল  
 a) 50S ও 30S                      b) 30S ও 40S  
 c) 60S ও 40S                      d) 35S ও 35S
11. কোন্টি ট্রেস এলিমেন্ট?  
 a) Na              b) H              c) N              d) MO
12. RNA-এর শর্করাটি হল  
 a) রাইবোজ                      b) ডি অক্সিরাইবোজ  
 c) ল্যাকটোজ                      d) মলটোজ
13. PP factor হল  
 a) ভিটামিন A              b) ভিটামিন C              c) ভিটামিন B<sub>5</sub>              d) ভিটামিন B<sub>12</sub>
14. MMR ভ্যাকসিন হল  
 a) কস্মিনেশন ভ্যাকসিন                      b) জীবিত অ্যাটিনুয়েটেড ভ্যাকসিন  
 c) মৃত ভ্যাকসিন                      d) টক্সোয়েড
15. বায়ুর আর্দ্রতা কমলে প্রস্বেদনের হার  
 a) বেড়ে যায়                      b) কমে যায়  
 c) একই থাকে              d) প্রথমে বেড়ে যায় পরে কমে
16. জীবজগতের শ্রেণীবিন্যাসের সর্বনিম্ন একক হল  
 a) পর্ব              b) গণ              c) বর্গ              d) প্রজাতি

17. নীচের কোনটি উভচর উদ্ভিদ?

- a) ফার্ন      b) মস      c) শ্যাওলা      d) ছত্রাক

18. 'গরম তরল সুপ' কথাটি ব্যবহার করেন

- a) হ্যালডেন      b) ফক্স      c) ওপারিন      d) ওডাম

19. প্রোটোসেলের জেনেটিক বস্তু হল

- a) DNA      b) RNA      c) ATP      d) ADP

20. কোয়ানোসাইট কোশ থাকে যে পর্বে তা হল

- a) মোলাস্কা      b) অ্যানিলিডা  
c) পরিফেরা      d) একাইনোডার্মাটা

21. বাম ও ডান স্তম্ভের মধ্যে সমতা বিধান করে সঠিক বিকল্পটি নির্দেশ কর

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
A. প্রথম সংবহন কলাযুক্ত উদ্ভিদ	i. অন্তঃকক্ষাল তরুণাস্থি যুক্ত
B. ল্যাসোকোশ	ii. মোলাস্কা
C. প্যালিয়াম পর্দা	iii. টিনোফোরা
D. কনড্রিকথিস	iv. টেরিডোফাইটা

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

22. কোনটি অপরিহার্য ফ্যাটি অ্যাসিড?

- a) ভ্যালিন      b) লাইসিন  
c) লিউসিন      d) লিনোলেইক অ্যাসিড

23. প্রতিবর্ত ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে

- a) সুম্নাকাগু      b) যকৃৎ      c) অগ্ন্যাশয়      d) হৃদপিণ্ড

24. 1 গ্রাম মোল গ্রুকোজের সবাত শ্বসনে উৎপন্ন শক্তির পরিমাণ হল

- a) 682 kcal      b) 650 kcal      c) 680 kcal      d) 686 kcal

25. ফাণ্ডাস কার অংশ?

- a) ক্ষুদ্রান্ত্র      b) বৃহদন্ত্র      c) পাকস্থলী      d) গ্রাসনালী

26. যে মিথোজীবী ব্যাকটেরিয়া জৈবসার রূপে ব্যবহৃত হয় তা হল  
 a) অ্যাজোটোব্যাকটর                      b) ক্লসট্রিডিয়াম  
 c) রাইজোবিয়াম                              d) ব্যাসিলাস
27. সবচেয়ে ক্ষতিকর হেপাটাইটিস ভাইরাস হল  
 a) A                      b) B                      c) D                      d) E
28. কম আলোতে বৃদ্ধি হয় ও বংশবৃদ্ধি করে এমন উদ্ভিদদের বলে  
 a) হেলিয়োফাইট                              b) সিয়োফাইট  
 c) ফিয়োফাইট                              d) রোডোফাইট
29. ডাফনিয়া হল  
 a) জুপ্ল্যাংকটন                              b) ফাইটোপ্ল্যাংকটন  
 c) বিয়োজক                                      d) পরিবর্তক
30. বাম ও ডান স্তম্ভের মধ্যে সমতা বিধান করে সঠিক বিকল্প নির্দেশ কর।

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
A. শীতঘুম	i. মেগাথারমস
B. উচ্চ তাপমাত্রা	ii. মেসোথারমস
C. মধ্য তাপমাত্রা	iii. পয়কিলোথারমস
D. অতিনিম্নতাপমাত্রা	iv. হেকিস্টোথারমস

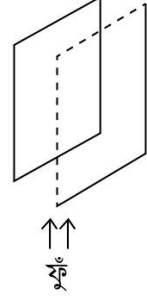
- a) A–(i),                      B–(ii)                      C–(iii),                      D–(iv)  
 b) A–(iii),                      B–(i),                      C–(ii),                      D–(iv)  
 c) A–(ii),                      B–(iii),                      C–(i),                      D–(iv)  
 d) A–(iv),                      B–(i),                      C–(ii),                      D–(iii)
31. শুধু মান আছে এমন একটি রাশি হল  
 a) সরণ                      b) আয়তন                      c) গতিবেগ                      d) ভরবেগ
32.  $r$  ব্যাসার্ধের একটি অর্ধবৃত্তাকার পথ অতিক্রম করলে একটি বস্তুর সরণ হবে  
 a)  $2\pi r$                       b)  $\pi r$                       c)  $2r$                       d) শূন্য
33. দূরত্ব-সময় লেখচিত্রের নতি নির্দেশ করে বস্তুকণার  
 a) দ্রুতি                      b) গতিবেগ                      c) ত্বরণ                      d) সরণ
34. একটি বস্তুর ভর তিনগুণ করলে ও তার গতিবেগ পূর্বের এক-তৃতীয়াংশ হলে, তার রৈখিক ভরবেগ হবে আগের রৈখিক ভরবেগের  
 a) 9 গুণ                      b)  $\frac{1}{9}$  গুণ                      c) সমান                      d) 3 গুণ

35. দুটি বস্তুর মধ্যে মাধ্যাকর্ষণ বলে  $F$ । বস্তুদুটির ভর দ্বিগুণ হলে ও দূরত্ব অর্ধেক হলে তাদের মধ্যে ত্রিযাশীল বল হবে

- a)  $8F$       b)  $F$       c)  $16F$       d)  $\frac{F}{8}$

36. দুটি কাগজ খাড়াভাবে ধরে তাদের মাঝখানে দিয়ে ফুঁ দিলে কাগজ দুটি

- a) কাছাকাছি আসে      b) ফাঁক হয়ে যায়  
c) একই অবস্থায় থাকে      d) পড়ে যায়



37.  $5N$  বলের  $60^\circ$  কোণে উপাংশ হল

- a)  $5N$       b)  $2.5N$       c)  $\frac{5\sqrt{3}}{2}N$       d)  $0$

38. SI পদ্ধতিতে অনুদৈর্ঘ্য বিকৃতির একক হল

- a)  $N.m$       b)  $N.m^{-2}$   
c) কোনো একক নেই      d)  $cm$

39. একটি বস্তুর বায়ুতে ওজন  $200g$  এবং জলে ওজন  $175g$ । জলের ঘনত্ব  $1.00 g/cm^3$  হলে বস্তুটির আয়তন হল

- a)  $200cm^3$       b)  $175cm^3$       c)  $25cm^3$       d)  $10cm^3$

40. বায়ুর মধ্য দিয়ে পতনশীল জলের ফোঁটা কিছুক্ষণ পরে প্রান্তিক বেগ লাভ করে। বায়ুর যে ধর্মের জন্য এটা ঘটে তা হল বায়ুর

- a) সান্দ্রতা      b) উর্ধচাপ      c) প্রবাহ      d) পৃষ্ঠটান

41. অভিকর্ষজ ত্বরণ  $g$  হলে স্থিরাবস্থা থেকে আবাধে পতনশীল একটা কণা  $1$  সেকেন্ডে যে দূরত্ব নেমে আসে তা হল

- a)  $2g$       b)  $g$       c)  $\frac{g}{2}$       d)  $3g$

42. পীড়নের মাত্রীয় সংকেত

- a)  $[MLT^{-2}]$       b)  $[MT^{-2}]$       c)  $[ML^{-1}T^{-2}]$       d)  $[MLT]$

43. শক্তির S.I. একক

- a) জুল      b) ওহম      c) ওয়াট      d) নিউটন

44.  $50g$  ভরের একটি গুলি  $200m/s$  গতিবেগ নিয়ে বন্দুক থেকে নির্গত হয়। বুলেটের গতিশক্তি

- a)  $250J$       b)  $5000J$       c)  $500J$       d)  $1000J$

45. যে তাপমাত্রায় বিশুদ্ধ জলের ঘনত্ব সর্বাধিক তা হল  
 a) 0°C      b) 100°C      c) 4°C      d) -4°C
46. একই ভরের পদার্থ নিয়ে সমপরিমাণ temperature increase করতে যেটিতে বেশি তাপ দিতে হবে সেটি হল  
 a) লোহা      b) পারদ      c) জল      d) তামা
47. একটি বস্তুর যান্ত্রিক কম্পনে উৎপন্ন হয়  
 a) আলো      b) তড়িৎ      c) শব্দ      d) চৌম্বকত্ব
48. প্রতিধ্বনি সৃষ্টির কারণ শব্দের  
 a) প্রতিফলন      b) প্রতিসরণ      c) শোষণ      d) বিক্ষেপণ
49. শব্দের তীব্রতা পরিমাপের একক  
 a) জুল      b) নিউটন      c) হার্টজ      d) বেল
50. প্রকৃত দ্রবণে দ্রাবের কণার ব্যাস হল  
 a)  $\leq 10^{-8}$  cm      b)  $10^{-7}$  cm থেকে  $10^{-5}$  cm  
 c)  $10^{-4}$  cm      d)  $>10^{-4}$  cm
51. নিউট্রনবিহীন একটি পরমাণু হল  
 (a) প্রোটিয়াম      b) ডিউটোরিয়াম      c) ট্রিটিয়াম      d) হিলিয়াম
52.  ${}^4_2\text{He}$ -এর একটি আইসোটোন হল  
 a)  ${}^{16}_8\text{O}$       b)  ${}^1_1\text{H}$       c)  ${}^2_1\text{H}$       d)  ${}^3_1\text{H}$
53. আর্গন পরমাণুর বহিঃস্থ কক্ষে ইলেকট্রন সংখ্যা হল  
 a) 2      b) 6      c) 8      d) 10
54. নিউক্লিয় বলের পাল্লা হল  
 a)  $10^{-12}$  m      b)  $10^{-13}$  m      c)  $10^{-10}$  m      d)  $10^{-15}$  m
55. যে কণার আদান-প্রদানে আয়ন উৎপন্ন হয় তা হল  
 a) প্রোটন      b) ইলেক্ট্রন  
 c) নিউট্রন      d) প্রোটন ও নিউট্রন উভয়েই
56. 18g জলে উপস্থিত অণুর সংখ্যা  
 a)  $6.022 \times 10^{22}$       b)  $60.22 \times 10^{22}$   
 c)  $6.022 \times 10^{-22}$       d)  $60.22 \times 10^{-22}$



68. যে তাপমাত্রায় পেট্রোলিয়াম থেকে LPG উৎপন্ন হয় তা হল  
 a)  $30^{\circ}\text{C} - 99^{\circ}\text{C}$                       b)  $<30^{\circ}\text{C}$   
 c)  $100^{\circ}\text{C} - 499^{\circ}\text{C}$                       d)  $>500^{\circ}\text{C}$
69. জলের স্থায়ী ক্ষরতার জন্য দায়ী  
 a)  $\text{Na}^+$               b)  $\text{K}^+$               c)  $\text{Ca}^{2+}$               d)  $\text{Li}^+$
70. ব্লিচিং পাউডার থেকে নির্গত গ্যাসটি হল  
 a)  $\text{N}_2$               b)  $\text{Cl}_2$               c)  $\text{O}_2$               d)  $\text{H}_2$
71.  $\pi$  এবং  $\frac{22}{7}$  এর মধ্যে  
 a) দুটিই মূলদ সংখ্যা  
 b) দুটিই অমূলদ সংখ্যা  
 c)  $\pi$  মূলদ সংখ্যা কিন্তু  $\frac{22}{7}$  অমূলদ সংখ্যা  
 d)  $\pi$  অমূলদ সংখ্যা কিন্তু  $\frac{22}{7}$  মূলদ সংখ্যা
72. 0 (শূন্য) সংখ্যাটি একটি  
 a) অখণ্ড সংখ্যা কিন্তু পূর্ণ সংখ্যা নয়  
 b) স্বাভাবিক সংখ্যা কিন্তু মূলদ সংখ্যা নয়  
 c) মূলদ সংখ্যা কিন্তু বাস্তব সংখ্যা নয়  
 d) অখণ্ড সংখ্যা, মূলদ সংখ্যা কিন্তু স্বাভাবিক সংখ্যা নয়
73.  $(20)^{-x} = \frac{1}{7}$  হলে  $(20)^{2x}$  এর মান  
 a)  $\frac{1}{49}$               b) 7              c) 49              d) 1
74.  $(0.243)^{0.2} \times (10)^{0.6}$  এর মান  
 a) 0.3              b) 3              c) 0.9              d) 9
75.  $ay + b = 0$  (a এবং b ধ্রুবক,  $a \neq 0$ ) সমীকরণ x-অক্ষের সমীকরণ হবে যদি  
 a)  $b = a$                                       b)  $b = -a$   
 c)  $b \neq 0$                                       d)  $b = 0$



76. 10 কিলোমিটারের 10% হল  
 a) 1 মি.      b) 1000 মি.      c) 0.01 মি.      d) 100 কিমি.
77.  $\frac{a^4}{49} - \frac{p^2}{81}$ -এর একটি উৎপাদক হল  
 a)  $\frac{a^2}{7} + \frac{p}{9}$       b)  $\frac{a}{7} + \frac{p}{9}$       c)  $\frac{a^2}{7} - \frac{p^2}{9}$       d)  $\frac{a}{7} - \frac{p^2}{9}$
78.  $3x - \frac{2}{y} = 5$  সমীকরণে x এর মান যদি 3 হয়, তাহলে y-এর মান হবে  
 a)  $\frac{1}{5}$       b) 4      c) 2      d)  $\frac{1}{2}$
79. 1.5, 0.1,  $\frac{4}{5}$ ,  $(0.25)^{0.5}$  এবং  $\left(\frac{3}{5}\right)^{0.5}$  সংখ্যাগুলির মধ্যে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হল যথাক্রমে  
 a) 1.5 এবং 0.1      b)  $(0.25)^{0.5}$  এবং  $\left(\frac{3}{5}\right)^{0.5}$   
 c) 1.5 এবং  $\left(\frac{3}{5}\right)^{0.5}$       d)  $\frac{4}{5}$  এবং  $(0.25)^{0.5}$
80.  $px - 15y + 10 = 0$  ও  $2x + 6y - q = 0$  সহসমীকরণ দুটির অসংখ্য সমাধান থাকলে p ও q এর মান হবে  
 a)  $p = -5$ ,  $q = -4$       b)  $p = 5$ ,  $q = 4$   
 c)  $p = -5$ ,  $q = 4$       d)  $p = 5$ ,  $q = -4$
81. যদি  $4^{x+2} = 2^{2x+3} + 2$  হয় তবে x এর মান হবে  
 a) -1      b) 2      c) -2      d) 2
82.  $a = 3 + 2\sqrt{2}$  হলে  $\frac{a^6 + a^4 + a^2 + 1}{a^3}$  এর মান হবে  
 a) 216      b) 204      c) 240      d) 198
83.  $\frac{5}{(3x+1)(2x+1)} = \frac{A}{3x+1} + \frac{B}{2x+1}$  হলে  
 A এবং B এর মান হবে যথাক্রমে  
 a) 15, 10      b) 1, 1      c) 3, -2      d) 15, -10

84. ABCD রম্বসের  $\angle ACB = 40^\circ$  হলে  $\angle ADB$  এর মান হবে  
 a)  $50^\circ$       b)  $110^\circ$       c)  $90^\circ$       d)  $120^\circ$
85.  $x^3 + 6x^2 + 4x + k$  বহুপদী সংখ্যামালাটি  $(x + 2)$  দ্বারা বিভাজ্য হলে  $k$  এর মান  
 a)  $-6$       b)  $8$       c)  $-8$       d)  $-12$
86.  $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$  বহুপদী রাশিটির  $(x^2 - 1)$  উৎপাদক হলে  
 a)  $b + d = 0$       b)  $a + b + e = 0$   
 c)  $a + b + c = d + e$       d)  $b + c + d = a + e$
87.  $x^2 - px + 12 = (x - 3)(x - a)$  একটি অভেদ হলে  $a$  এবং  $p$ -এর মান যথাক্রমে  
 a)  $-4$  এবং  $7$       b)  $7$  এবং  $4$       c)  $4$  এবং  $-7$       d)  $4$  এবং  $7$
88. ABC ত্রিভুজের BC, CA এবং AB বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D, E এবং F। BE এবং DF, X বিন্দুতে ছেদ করেছে। CF এবং DE, Y বিন্দুতে ছেদ করেছে। XY এর দৈর্ঘ্য =  
 a)  $\frac{1}{2}BC$       b)  $\frac{1}{3}BC$       c)  $\frac{1}{4}BC$       d)  $\frac{1}{8}BC$
89. বিক্রয় মূল্যের উপর লাভের হার  $20\%$  হলে ক্রয় মূল্যের উপর লাভের হার হবে  
 a)  $20\%$       b)  $25\%$       c)  $22\%$       d)  $10\%$
90. 2, 6, 10, 14... সংখ্যা শ্রেণির 20 তম পদ হবে  
 a) 70      b) 76      c) 78      d) 80
91. একটি পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকার একটি শ্রেণির মধ্যবিন্দু 10 এবং প্রতি শ্রেণির দৈর্ঘ্য 6 হলে ঐ শ্রেণির নিম্নসীমা হবে  
 a) 6      b) 7      c) 8      d) 12
92. একটি সামান্তরিক, একটি আয়তক্ষেত্র এবং একটি ত্রিভুজ একই ভূমি ও একই সমান্তরাল যুগলের মধ্যে অবস্থিত। যদি এদের ক্ষেত্রফল যথাক্রমে P, R এবং T দ্বারা সূচিত হয় তবে  
 a)  $P = R = 2T$       b)  $P = R = \frac{1}{2}T$   
 c)  $2P = R = T$       d)  $P = R = T$

93. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য  $12\sqrt{2}$  সেমি হলে, ঐ বর্গক্ষেত্রের কোনো একটি বাহুর উপর অঙ্কিত সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল বর্গসেমি এককে হবে
- a) 144      b)  $36\sqrt{3}$       c)  $72\sqrt{3}$       d) 108
94. সমান পরিসীমা বিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্র এবং একটি আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল যথাক্রমে S এবং R হলে
- a)  $S = R$       b)  $S > R$       c)  $S < \frac{1}{2}R$       d)  $\frac{1}{2}R < S < R$
95. একটি ত্রিভুজের অর্ধপরিসীমা থেকে ত্রিভুজটির বাহু তিনটির দৈর্ঘ্যের পার্থক্য যথাক্রমে 8 সেমি, 7 সেমি এবং 5 সেমি হলে ঐ ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল বর্গ সেমি এককে হবে
- a)  $20\sqrt{7}$       b)  $10\sqrt{14}$       c)  $20\sqrt{14}$       d)  $10\sqrt{3}$
96. সন্ধ্যে 6 টা বেজে 42 মিনিটের সময় কোন ঘড়ির ঘণ্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোন হবে
- a)  $45^\circ$       b)  $12^\circ$       c)  $48^\circ$       d)  $51^\circ$
97. ABC ত্রিভুজের লম্ব বিন্দু O এবং  $\angle BAC = 40^\circ$  হলে  $\angle BOC$  এর পরিমাপ
- a)  $80^\circ$       b)  $110^\circ$       c)  $140^\circ$       d)  $40^\circ$
98. একটি সমবাহু ত্রিভুজের পরিলিখিত বৃত্ত ও অন্তর্লিখিত বৃত্তের ক্ষেত্রফলের অনুপাত হবে।
- a) 4 : 1      b) 1 : 4      c) 2 : 1      d) 1 : 2
99. (0, 0), (4, -3), এবং (x, y) বিন্দু তিনটি সমরেখ হলে
- a)  $x = 8, y = -6$       b)  $x = 8, y = 6$   
c)  $x = 4, y = -6$       d)  $x = -8, y = -6$
100.  $\log_e^2 \cdot \log_x^{25} = \log_{10}^{16} \cdot \log_e^{10}$  হলে, x এর মান হবে
- a)  $2\sqrt{2}$       b)  $\sqrt{2}$       c)  $\sqrt{5}$       d)  $2\sqrt{5}$