

# আমতলী মডেল স্কুল

প্রাক- নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২৫

শ্রেণিঃ দশম (SSC-26)

বিষয়ঃ গণিত (বহুনির্বাচনী)

বিষয় কোড : ১০৯

কক্ষ পরিদর্শকের স্বাক্ষর

সময়ঃ ৩০ মিনিট

পূর্ণমানঃ ৩০

নামঃ.....রোলঃ.....শাখাঃ.....

দ্রষ্টব্যঃ সরবরাহকৃত বহু নির্বাচনীর উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি(০) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।

১.  $x + y = 7, xy = 12$  এবং  $x > y$  হলে  $x^3 - y^3$  এর মান কত?

- (ক) 37 (খ) 39  
(গ) 41 (ঘ) 42

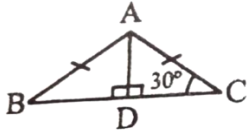
২. পরিসীমা ও একটি কোণ দেওয়া থাকলে নিচের কোন চতুর্ভুজটি সঠিকভাবে অঙ্কন করা সম্ভব?

- (ক) ট্রাপিজিয়াম (খ) সামান্তরিক  
(গ) আয়ত (ঘ) রম্বস

৩.  $A = \{x \in N : 1 \leq x^2 < 16\}$  হলে,  $P(A)$  এর উপাদান কতটি?

- (ক) 16টি (খ) 8 টি  
(গ) 4 টি (ঘ) 1 টি

❖ নিচের তথ্যের আলোকে ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



চিত্রে,  $DC = 2$  সে.মি.

৪.  $\Delta ABC$  এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি?

- (ক)  $4\sqrt{3}$  (খ)  $2\sqrt{3}$   
(গ)  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$  (ঘ)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

৫.  $\Delta ABC$  এর পরিসীমা কত সে.মি?

- (ক)  $2 + 2\sqrt{3}$  (খ)  $4 + 2\sqrt{3}$   
(গ)  $\frac{8+2\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$  (ঘ)  $\frac{8+4\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

৬. 1 থেকে 19 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলোর গড় কত?

- (ক) 9.63 (খ) 9.50  
(গ) 8.67 (ঘ) 8.23

৭. সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণদ্বয়ের পার্থক্য  $12^\circ$  হলে, ক্ষুদ্রতর কোণের মান কত?

- (ক)  $51^\circ$  (খ)  $47^\circ$   
(গ)  $43^\circ$  (ঘ)  $39^\circ$

৮.  $\sin a = \frac{x}{y}$  হলে-

(i)  $\cos a = \frac{\sqrt{y^2 - x^2}}{y}$

(ii)  $\cot a = \frac{\sqrt{y^2 - x^2}}{x}$

(iii)  $\operatorname{cosec} a = \frac{y}{\sqrt{y^2 - x^2}}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৯.  $\cot \theta - \operatorname{cosec} \theta = 2$  হলে,  $\cot \theta + \operatorname{cosec} \theta$  এর মান কত?

- (ক) 2 (খ)  $\frac{1}{2}$   
(গ)  $-\frac{1}{2}$  (ঘ) -2

১০.  $(m + n, 1) = (7, m - n)$  হলে,  $mn$  এর মান কত?

- (ক) 12 (খ) 10  
(গ) 8 (ঘ) 7

১১. একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল  $16\sqrt{3}$  বর্গমিটার হলে, তার পরিসীমা কত?

- (ক) 12 মিটার (খ) 16 মিটার  
(গ) 24 মিটার (ঘ) 48 মিটার

১২. ক্রমযোজিত গণসংখ্যা প্রয়োজন-

- (i) মধ্যক নির্ণয়ে  
(ii) প্রচুরক নির্ণয়ে  
(iii) অজিভরেখা অঙ্কনে  
নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৩. যদি  $f(x) = x^3 + ax^2 - 6x - 9$  এবং  $f(-3) = 0$  হয়, তবে  $a$  এর মান কত হবে?

- (ক) -4 (খ) -2  
(গ) 2 (ঘ) 6

১৪. একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ অঙ্কনের জন্য সর্বনিম্ন কয়টি উপাত্ত প্রয়োজন?

- (ক) ১টি (খ) ২টি  
(গ) ৩টি (ঘ) ৪টি

১৫.  $\{x \in N: 5 < x < 7 \text{ এবং } x \text{ মৌলিক সংখ্যা}\}$  কে তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে কোনটি হয়?

- (ক)  $\{ \}$  (খ)  $0$   
(গ)  $\{\emptyset\}$  (ঘ)  $\{5, 7\}$

১৬. কোনো সেটের শক্তি সেটের শক্তি সেটের উপাদান সংখ্যা ৩২ হলে, ঐ সেটের উপাদান সংখ্যা কত?

- (ক) ২ (খ) ৩  
(গ) ৫ (ঘ) ২১

১৭.  $x^4 - x^2 + 1 = 0$  হলে,  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  এর মান কত?

- (ক) ২ (খ) ৩  
(গ) ১ (ঘ) ৪

১৮. ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে  $a, b$  এবং  $c$  হলে নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক)  $a + b > c$  (খ)  $a + b < c$   
(গ)  $a + b = c$  (ঘ)  $a - b = c$

১৯. শুধু পরিসীমা জানলেই-

- (i) বর্গ আঁকা সম্ভব  
(ii) আয়তক্ষেত্র আঁকা সম্ভব  
(iii) সমবাহু ত্রিভুজ আঁকা সম্ভব

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২০. একটি চতুর্ভুজ আঁকা সম্ভব যদি-

- (ক) ৩টি বাহু ও একটি কোণ দেওয়া থাকে  
(খ) ২টি বাহু ও ২টি কর্ণ দেওয়া থাকে  
(গ) ৩টি বাহু ও ২টি কর্ণ দেওয়া থাকে  
(ঘ) ৪টি বাহু দেওয়া থাকে

২১. নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক)  $\sin\theta = \operatorname{cosec}\theta$   
(খ)  $\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta = 1$   
(গ)  $\sin\theta \cdot \operatorname{cosec}\theta = 1$   
(ঘ)  $\frac{1}{\sin\theta} + \frac{1}{\operatorname{cosec}\theta} = 1$

২২.  $\sin\theta = \frac{4}{5}$  এবং  $\theta$  সূক্ষ্মকোণ হলে,  $\tan\theta =$  কত?

- (ক)  $\frac{5}{\sqrt{21}}$  (খ)  $\frac{\sqrt{21}}{5}$   
(গ)  $\frac{3}{4}$  (ঘ)  $\frac{4}{3}$

২৩. একটি ত্রিভুজের দুইটি কোণ  $39^\circ$  ও  $39^\circ$  হলে ত্রিভুজটি কী ধরনের?

- (ক) স্থূলকোণী (খ) সূক্ষ্মকোণী  
(গ) সমকোণী (ঘ) সমবাহু

২৪. একটি সমবাহু ত্রিভুজের যেকোনো একটি বাহুকে বর্ধিত করলে যে বহিঃস্থ কোণ উৎপন্ন হয় তার অর্ধেক কত?

- (ক)  $30^\circ$  (খ)  $40^\circ$   
(গ)  $60^\circ$  (ঘ)  $120^\circ$

২৫. নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলক?

- (ক) তাপমাত্রা (খ) বয়স  
(গ) উচ্চতা (ঘ) জনসংখ্যা

২৬. অজিভ রেখার ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) উর্ধ্বগামী (খ) নিম্নগামী  
(গ) সমান্তরাল (ঘ) উলম্ব

২৭. ১ থেকে ২০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলোর গড় কত?

- (ক) ৯.৬২৫ (খ) ১২.৬২৫  
(গ) ১৫.৬২৫ (ঘ) ১৭.৬২৫

২৮. নিচের কোনটি সত্য?

- (ক) মধ্যক =  $L + \left(\frac{n}{2} - F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$   
(খ) মধ্যক =  $L - \left(\frac{n}{2} + F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$   
(গ) মধ্যক =  $L - \left(\frac{n}{2} - F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$   
(ঘ) মধ্যক =  $L + \left(\frac{n}{2} + F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$

❖ নিচের তথ্যের আলোকে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

প্রাপ্ত নম্বর	6-10	11-15	16-20	21-25
গণসংখ্যা	4	10	15	6

২৯. উপরের সারণি অনুসারে প্রচুরক শ্রেণির-

(i) মধ্যমান ১৮

(ii) উর্ধ্বসীমা ২০

(iii) গণসংখ্যা ৬

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩০. প্রচুরক কত?

- (ক) ১৭.২১ (খ) ১৮.৭৮  
(গ) ১৭.৭৯ (ঘ) ১৫.৭৮