



SSC 2026 Math MCQ Final Suggestion

বিষয়বস্তু: বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

১. $\cot 3A = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হলে A = কত?

- ক) 45° খ) 30°
গ) 20° ঘ) 15°

২. $x^2 - a^2 + 2ab - b^2$ এর উৎপাদক নিচের কোনটি?

- ক) $(x - a - b)(x + a - b)$ খ) $(x - a - b)(x - a - b)$
গ) $(x + a + b)(x + b - a)$ ঘ) $(x + a - b)(x - a + b)$

৩. PCQCR হলে-

- i. $P \cap Q = P$
ii. $Q \cap R = Q$
iii. $P \cup R = R$
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৪. $\frac{p}{y} = \frac{a^2+b^2}{2ab}$ হলে, $\frac{\sqrt{p+y}}{\sqrt{p-y}}$ = কতো ?

- ক) $\frac{a}{b}$ খ) $\frac{a+b}{a-b}$
গ) $\frac{a-b}{a+b}$ ঘ) $\frac{b}{a}$

৫. কোনটি বিচ্ছিন্ন চলক?

- ক) তাপমাত্রা খ) বয়স
গ) পাখির ডিম ঘ) উচ্চতা

৬. কোনো গণসংখ্যা নিবেশন প্রচুরক = 49.75, L = 48, $f_1 = 7$ এবং $f_2 = 17$ হলে শ্রেণি ব্যবধান কত?

- ক) 6 খ) 7
গ) 8 ঘ) 9

৭. বেলনের আয়তন 100π ঘন সেমি ও উচ্চতা 5 সেমি হলে ভূমির ব্যাসার্ধ কত সেমি?

- ক) $5\sqrt{5}$ খ) $2\sqrt{5}$
গ) $4\sqrt{5}$ ঘ) $8\sqrt{5}$

৮. একটি কলমের মূল্য 40 টাকা। এ মূল্য প্রকৃত মূল্যের 80% হলে, কলমটির প্রকৃত মূল্য কত টাকা?

- ক) 40 খ) 45
গ) 50 ঘ) 60

৯. $a^3 + a^2 + 10 - 8$ কে (a-2) দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?

- ক) 16 খ) 20
গ) 24 ঘ) 26

১০. ABC সমকোণী ত্রিভুজে অতিভুজ AC = 2 এবং AB = $\sqrt{3}$ হলে-

- i. $\sin A = \frac{1}{2}$
ii. $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$
iii. $\tan A = \sqrt{3}$
নিচের কোনটি সঠিক ?

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

১১. যদি A = {2, 4, 6, 8}, B = {1, 2, 3, 4} হয় তবে P(A\B)-এর উপাদান সংখ্যা কত?

- ক) 2 খ) 4
গ) 8 ঘ) 16

১২. $C = \{x \in N : x^2 > 8 \text{ এবং } x^3 < 85\}$ সেটটির তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশিত রূপ-

- ক) {3} খ) {3, 4}
গ) {2, 3} ঘ) {2, 3, 4}

১৩. $U = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ এবং $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ হলে A' এর প্রকৃত উপসেট সংখ্যা কত?

- ক 8 খ 9
গ 7 ঘ 6

১৪. যদি $m + \frac{1}{m} = 2$ হয় তবে $m^5 + \frac{1}{m^5}$ এর মান কত?

- ক 8 খ 32
গ 2 ঘ 4

১৫. $(2x + \frac{2}{x})^2 = 12$ হলে $x + \frac{1}{x}$ = কত?

- ক $2\sqrt{3}$ খ $3\sqrt{3}$
গ $3\sqrt{2}$ ঘ $\sqrt{3}$

১৬. $p^2 = 13 + \sqrt{168}$ হলে $\frac{1}{p} + p$ এর মান কত?

- ক $\sqrt{7} + \sqrt{6}$ খ $\sqrt{7} - \sqrt{6}$
গ $2\sqrt{6}$ ঘ $2\sqrt{7}$

১৭. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 7 : 5 এবং এদের গ.সা.গু 3 হলে, সংখ্যাটির ল.সা.গু কত?

- ক 15 খ 21
গ 35 ঘ 105

১৮. একটি বৃত্ত এবং বৃত্তস্থ বর্গের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কোনটি?

- ক $4 : \pi$ খ $\pi : 2$
গ $2 : r$ ঘ $r : 2$

১৯. $\frac{1}{3} : \frac{3}{5} : \frac{1}{6}$ অনুপাতগুলোর সরল অনুপাত কত?

- ক $1 : 8 : 5$ খ $10 : 18 : 5$
গ $6 : 18 : 5$ ঘ $3 : 5 : 6$

২০. $\tan(A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ এবং $B = 30^\circ$ হলে, A এর মান কত?

- ক 30° খ 60°
গ 45° ঘ 90°

২১. $\operatorname{cosec}\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$ হলে, $\frac{2}{3} \tan \theta$ এর মান কত?

- ক $\frac{1}{2}$ খ $\frac{4}{3}$
গ $\frac{3}{4}$ ঘ $\frac{3}{5}$

২২. একটি বর্গের অন্তঃবৃত্তের ব্যাসার্ধ 3 সে.মি. হলে বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক 12 খ $6\sqrt{2}$
গ $3\sqrt{2}$ ঘ $12\sqrt{2}$

২৩. নিচের কোনটি অঙ্কনের জন্য পরিসীমা ও একটি কোণের মান জানা প্রয়োজন?

- ক বর্গ খ রহস্য
গ আয়তক্ষেত্র ঘ সামান্তরিক

২৪. বৃত্তের-

- i. ব্যাসই বৃহত্তম জ্যা
ii. সকল অসমান জ্যা কেন্দ্র হতে সমদূরবর্তী
iii. বৃত্তের বহিঃস্থ বিন্দু হতে স্পর্শকবিন্দু দুটির দূরত্ব সমান
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii



২৫.

চিত্রে $OA = 5$ সে.মি., $AB = 8$ সে.মি. হলে-

- i. $AD = 4$ সে.মি.
ii. $OD = 3$ সে.মি.
iii. ΔAOD এর ক্ষেত্রফল = 6 সেমি
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

২৬. O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে ABCD একটি অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজ। $\angle B = 135^\circ$ হলে $\angle D =$ কত?

- ক 45° খ 60°
গ 90° ঘ 225°

২৭. a, b, c এবং d ক্রমিক সমানুপাতী হলে-

- i. $c^2 = bd$
ii. $ad = bc$
iii. $a : b :: c : d$
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii



২৮.

ABCD একটি সামান্তরিক, $\angle ADC = 3y + 3$ এবং $\angle CBE = 2y$ হলে, y এর মান কত?

- ক 17° খ 18°
গ 35° ঘ 37°

২৯. একটি ত্রিভুজের কয়টি বহিবৃত্ত অঙ্কন করা যায় ?

- ক 2 খ 3
 গ 1 ঘ 1

৩০. একটি ঘনকের আয়তন $24\sqrt{3}$ ঘন সে.মি., হলে, এর বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক $2\sqrt{3}$ খ $3\sqrt{2}$
 গ $8\sqrt{3}$ ঘ $8\sqrt{2}$

৩১. নিচের কোন অঙ্কনটি একটি ফাংশন?

- ক $\{(1, 2), (1, 3)\}$ খ $\{(-1, -2), (-1, -5)\}$
 গ $\{(5, 2), (5, 3)\}$ ঘ $\{(3, 5), (5, 7)\}$

৩২. বইয়ের দাম 30 টাকা যা এর প্রস্ত মূল্যের 60%। বইটির প্রকৃত মূল্য কত টাকা?

- ক 10 খ 50
 গ 60 ঘ 90

৩৩. একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ আঁকার জন্য কয়টি স্বতন্ত্র উপাত্ত জানা প্রয়োজন?

- ক 2 খ 3
 গ 4 ঘ 5

৩৪. নিচের কোনটি ফাঁকা সেট ?

- ক $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ একটি মৌলিক সংখ্যা, } 19 < x < 23\}$
 খ $\{x \in \mathbb{Z} : x \text{ একটি মৌলিক সংখ্যা, } 19 \leq x \leq 23\}$
 গ $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ একটি বিজোড় সংখ্যা, } 19 < x < 23\}$
 ঘ $\{x \in \mathbb{Z} : x \text{ একটি বিজোড় সংখ্যা, } 19 \leq x \leq 23\}$

৩৫. স্পর্শকের স্পর্শবিন্দুর মধ্য দিয়ে অঙ্কিত ব্যাসার্ধের সাথে স্পর্শকের কোণ কত?

- ক 30° খ 45°
 গ 60° ঘ 90°

৩৬. $f(x)$ এর একটি উৎপাদক $(2x-3)$ হলে, নিচের কোনটির মান 0 (শূন্য)?

- ক $f\left(-\frac{3}{2}\right)$
 খ $f\left(\frac{3}{2}\right)$
 গ $f\left(-\frac{2}{3}\right)$
 ঘ $f\left(\frac{2}{3}\right)$

৩৭. বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক একটি-

- ক আয়তক্ষেত্র খ বর্গ
 গ রম্বস ঘ সামান্তরিক

৩৮. $\frac{1}{\sqrt{a}} = \sqrt{a} - 2$ হলে, $a\sqrt{a} - \frac{1}{a\sqrt{a}} =$ কত ?

- ক 2 খ 8
 গ 14 ঘ $a\sqrt{a}$

৩৯. দুইটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ যথাক্রমে 4 সে.মি. এবং 3 সে.মি.। তারা পরস্পরকে অন্তঃস্থভাবে স্পর্শ করলে, বৃত্ত দুইটির কেন্দ্রের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত সে.মি.?

- ক 12 খ 7
 গ 5 ঘ 1

৪০. একটি সামান্তরিকের পরিসীমা 28 সে.মি. এবং এর সন্নিহিত বাহুদ্বয়ের অনুপাত 4 : 3 হলে, এর বৃহত্তম বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক 4 খ 6
 গ 7 ঘ 8

৪১. $a + \frac{1}{a} = 1$ হলে -

- i. $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = -3$
ii. $a^2 + \frac{1}{a^2} = -1$
iii. $a^3 + \frac{1}{a^3} = -2$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪২. নিচের কোনটি অঙ্কনের জন্য শুধুমাত্র পরিসীমা জানা প্রয়োজন?

- ক আয়তক্ষেত্র খ বর্গ
 গ রম্বস ঘ সামান্তরিক

৪৩. $A = \{a, b, c, d\}$ হলে, A এর প্রকৃত উপসেট সংখ্যা কত?

- ক 4 খ 14
 গ 15 ঘ 16

৪৪. একটি পণ্য 20% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। এর বিক্রয়মূল্য ও ক্রয়মূল্যের অনুপাত কত?

- ক 2 : 5 খ 5 : 4
 গ 4 : 5 ঘ 1 : 5

৪৫. $8 + p - 7p^2$ এর একটি উৎপাদক নিচের কোনটি?

- ক $1 - p$ খ $1 + p$
 গ $8 - p$ ঘ $7 + p$

৪৬. $f(x) = x^3 + kx^2 - 4x - 8$ হলে, k এর কোন মানের জন্য $f(-2) = 0$ হবে?

- ক -2 খ
 গ 2 ঘ 8

৪৭. $\frac{\sec\theta + \tan\theta}{\sec\theta - \tan\theta} = 3$ হলে, $\sin\theta =$ কত ?

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

৪৮. একটি সমকোণী ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?

- ক অতিভুজের উপর খ ত্রিভুজের অভ্যন্তরে
গ ত্রিভুজের বাহিরে ঘ ভূমির উপর

৪৯. একটি বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য b একক হলে, এর পরিসীমা ও কর্ণের অনুপাত কত হবে?

- ক $1 : 4\sqrt{2}$ খ $1 : 2\sqrt{2}$
গ $4\sqrt{2} : 1$ ঘ $2\sqrt{2} : 1$

৫০. $x : y = 2 : 3$ হলে, $\frac{6x + y}{3x + 2y}$ এর মান কত?

- ক $\frac{4}{5}$ খ $\frac{6}{5}$
গ $\frac{5}{4}$ ঘ $\frac{5}{6}$

৫১. $\triangle ABC$ এর পরিকেন্দ্র O . $AB = AC$ এবং $\angle ABC = 55^\circ$ হলে $\angle BOC =$ কতো ?

- ক 125° খ 140°
গ 155° ঘ 235°

৫২. $\frac{2}{y} = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ হলে $y =$ কতো ?

- ক $\sqrt{5} + \sqrt{3}$
খ $\frac{1}{2}(\sqrt{5} + \sqrt{3})$
গ $\sqrt{5} - \sqrt{3}$
ঘ $\frac{1}{2}(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

৫৩. একটি ত্রিভুজের-

- i. বহিবৃত্ত বাহুগুলোকে স্পর্শ করে
ii. অন্তবৃত্ত বাহুগুলোকে স্পর্শ করে
iii. পরিবৃত্তের কেন্দ্র ত্রিভুজের বাহিরে হলে ত্রিভুজটি স্থূলকোণী

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৫৪. $\sec\theta \sqrt{\cot^2\theta} \sqrt{\sin^4\theta}$ এর মান কত ?

- ক 1 খ $\tan\theta$
গ $\tan\theta$ ঘ $\sec\theta$

৫৫. $\cot\theta = \sqrt{3}$ হলে -

- i. $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$
ii. $\sec\theta = 2\tan\theta$
iii. $4\sin\theta = \frac{1}{\cos 2\theta}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৫৬. একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $25\sqrt{3}$ বর্গমিটার হলে ত্রিভুজটির বাহুর দৈর্ঘ্য কত মিটার ?

- ক 5 খ 10
গ 50 ঘ 100

৫৭. সুষম পঞ্চভুজের একটি শীর্ষকোণ কত ডিগ্রী ?

- ক 108 খ 120
গ 180 ঘ 360

৫৮. $L = 48$, $F_c = 31$, $f_m = 25$, $h = 5$ হলে, মধ্যক কত?

- ক 48 খ 49
গ 50 ঘ 51

৫৯. বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক একটি-

- ক বর্গ খ রম্বস
গ আয়তক্ষেত্র ঘ ট্রাপিজিয়াম

৬০. বৃত্তে অন্তর্লিখিত ABCD চতুর্ভুজের $\angle A = 79^\circ$ এর বিপরীত কোণ $\angle C =$ কত?

- ক 90° খ 180°
গ 105° ঘ 75°

৬১. 8 মিটার ও 6 মিটার ব্যাসবিশিষ্ট দুইটি বৃত্ত পরস্পকে বহিঃস্পর্শ করলে তাদের কেন্দ্রস্থলে। দূরত্ব কত মিটার?

- ক 2 খ 5
গ 6 ঘ 7

৬২. একটি রম্বস আঁকা যাবে যদি দেয়া থাকে

- i. ১টি বাহুর দৈর্ঘ্য
ii. ১টি বাহু ও ১টি কর্ণের দৈর্ঘ্য
iii. ১টি বাহু ও ১টি কোণ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৬৩. 26 সে.মি. ব্যাসবিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্র থেকে 5 সে.মি. দূরে অবস্থিত জ্যা-এর দৈর্ঘ্য কত?

- ক 12 সে.মি. খ 18 সে.মি.
গ 21 সে.মি. ঘ 24 সে.মি.

৬৪. বৃত্তের কেন্দ্র O থেকে AB ও CD জ্যাছয়ের দূরত্ব যথাক্রমে OE ও OF এবং AB > CD হলে নিচের কোনটি সঠিক ?

- ক) OE > OF খ) OF > OE
গ) OE = OF ঘ) OE - OF > 0

৬৫. $x + y = 3$ এবং $xy = 1$ হলে $x^3 + y^3 + (x - y)^2$ এর মান কত?

- ক) 23 খ) 31
গ) 41 ঘ) 49

৬৬. $35 - 2x - x^2$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষিত রূপ নিচের কোনটি?

- ক) $(7 - x)(5 + x)$ খ) $(7 - x)(5 - x)$
গ) $(7 + x)(5 - x)$ ঘ) $(7 + x)(5 + x)$

৬৭. $3x^3 + 2x^2 - 21x - 20$ একটি বহুপদী রাশি। $x + 2$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?

- ক) -30 খ) 30
গ) 6 ঘ) 20

৬৮. 5% হার মুনাফায় 500 টাকার 3 বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা কত টাকা?

- ক) 78.81 খ) 178.81
গ) 187.81 ঘ) 87.81

৬৯. একটি ক্রমিক সমানুপাতীর প্রান্তীয় রাশি দুইটি 4 এবং 16 হলে এর মধ্য সমানুপাতী কত?

- ক) 6 খ) 8
গ) 10 ঘ) 12

৭০. $\frac{x}{z-y} = \frac{z}{x-y}$ এবং $x \neq z$ হলে প্রতিটি অনুপাতের মান কত?

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

৭১. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 2 এবং এদের ল.সা.গু 42 হলে, সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু কত?

- ক) 6 খ) 7
গ) 14 ঘ) 21

৭২. ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত 3 : 4 : 5 হলে বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর কোণদ্বয়ের পার্থক্য কত?

- ক) 60° খ) 50°
গ) 40° ঘ) 30°

৭৩. $A = \{2, 3, 79\}$ হলে, সেট A এর প্রকৃত উপসেট কয়টি?

- ক) 7 খ) 8
গ) 15 ঘ) 16

৭৪. $\{x \in Z : (x^2) - 9 = 0\}$ এর তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশিত রূপ কোনটি?

- ক) \emptyset খ) $\{-3\}$
গ) $\{3\}$ ঘ) $\{-3, 3\}$

৭৫. $f(x) = x^2 - 5x + 6$ এবং $f(x) = 0$ হলে, $x =$ কত?

- ক) 2, 3 খ) -5, 1
গ) -2, 3 ঘ) 1, -5

৭৬. $A = \{0, 2\}$, $B = \{-1, 0, 1\}$ হলে -

- i. $B \setminus A$ এর প্রকৃত উপসেট সংখ্যা 3
ii. $A \cap B = \{0\}$
iii. $A - B = \{2\}$
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৭৭. উপাত্তের ক্ষেত্রে প্রচুরক-

- i. কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ
ii. একাধিক হতে পারে
iii. সবচেয়ে বেশি বার উপস্থাপিত মান
নিচের কোনটি সঠিক?

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

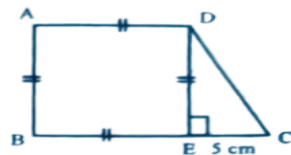
৭৮. $\sec\theta = \sqrt{x^2 + 1}$ হলে $\tan\theta$ এর মান কত?

- ক) $\frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$
খ) $\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$
গ) $\frac{1}{x}$
ঘ) x

৭৯. একটি সমবৃত্তভূমিক বেলনের ভূমির ব্যাসার্ধ 5 সে.মি. এবং উচ্চতা 6 সে.মি. হলে, বেলনটির-

- i. ভূমির ক্ষেত্রফল = 25π বর্গ সে.মি.
ii. আয়তন = 150π ঘন সে.মি.
iii. বক্রতলের ক্ষেত্রফল = 60π বর্গ সে.মি.
নিচের কোনটি সঠিক?

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



৮০.

ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল কত বর্গসে.মি.?

- ক) 72 খ) 102
গ) 174 ঘ) 204

৯৭. একটি ঘনকের আয়তন 64 ঘন সে.মি. হলে- ঘনকটির পৃষ্ঠতলের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক $4\sqrt{2}$ খ $4\sqrt{3}$
গ $8\sqrt{2}$ ঘ $8\sqrt{3}$

৯৮. 7, 15, 6, 9, 7, 11, 8, 14 উপাত্ত সমূহের মধ্যক কত?

- ক 10.5 খ 8.5
গ 7.5 ঘ 6.5

৯৯. যোজিত গণসংখ্যা প্রয়োজন-

- i. গড় নির্ণয়ে
ii. মধ্যক নির্ণয়ে
iii. অজিত রেখা নির্ণয়ে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

১০০. $A = \{a, b, c, d, e\}$ এর প্রকৃত উপসেটের সংখ্যা কত?

- ক 31 খ 32
গ 33 ঘ 64

১০১. ধাপ বিচ্যুতি-2, শ্রেণি মধ্যমান 33 এবং শ্রেণি ব্যবধান 5 হলে অনুমিত গড় কত?

- ক 23 খ 28
গ 38 ঘ 43

১০২. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতী হলে-

- i. $b^2 = ac$
ii. $2b = a+c$
iii. $\frac{a+b}{b} = \frac{b+c}{c}$
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

১০৩. একটি বৃত্তাংশের ক্ষেত্রফল 77 বর্গমিটার এবং বৃত্তের ব্যাসার্ধ 21 মিটার। বৃত্তচাপটি কেন্দ্রে প্রায় কত ডিগ্রি কোণ উৎপন্ন করে?

- ক 15° খ 20°
গ 25° ঘ 30°

১০৪. একটি সুষম অষ্টভুজের একটি শীর্ষ কোণের মান কত?

- ক 72° খ 108°
গ 135° ঘ 360°

১০৫. $\sin^2\theta - \cos^2\theta = 1$ হলে, $\sin^4\theta - \cos^4\theta = ?$

- ক 1 খ 2
গ 4 ঘ 16

১০৬. $\frac{\sin\theta}{x} = \frac{\cos\theta}{y}$ হলে $\operatorname{cosec}\theta = ?$

- ক $\frac{x^2+y^2}{y}$
খ $\frac{x^2+y^2}{x}$
গ $\frac{\sqrt{x^2+y^2}}{y}$
ঘ $\frac{\sqrt{x^2+y^2}}{x}$

১০৭. $\operatorname{cosec}x = \sqrt{2} = 2\cos y$ হলে $\cot(x+y) = ?$

- ক $\frac{1}{\sqrt{3}}$
খ $\sqrt{3}$
গ অসংজ্ঞায়িত

১০৮. কোনো বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য 10% বৃদ্ধি পেলে ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?

- ক 10% খ 20%
গ 21% ঘ 44%

১০৯. $x + \frac{1}{x} = 5$ হলে-

- i. $x^2 - \frac{1}{x^2} = 5\sqrt{21}$
ii. $x^3 - \frac{1}{x^3} = 110$
iii. $x^2 - 5x + 1 = 0$
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

১১০. $x^3 - y^3 = 63$ এবং $xy = 4$ হলে $x - y$ এর মান কত?

- ক 1 খ 2
গ 3 ঘ 4

১১১. $18x^3 + 15x^2 - x - 2$ এর একটি উৎপাদক কোনটি?

- ক $3x + 1$ খ $3x - 2$
গ $2x+1$ ঘ $2x - 1$

১১২. একটি চতুর্ভুজের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করলে তা একটি _____ ।

- ক আয়ত খ রম্বস
গ সামান্তরিক ঘ ট্র্যাপিজিয়াম

১১৩. কোনো বৃত্তের একই চাপের উপর বৃত্তস্থ কোণ ও কেন্দ্রস্থ কোণ যথাক্রমে $(2x + 10^\circ)$ এবং $(x+110^\circ)$ হলে x এর মান কত?

- ক 30° খ 45°
গ 60° ঘ 90°

১১৪. ৬ সে.মি. এবং ৪ সে.মি. ব্যাসার্ধের দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে বহিঃস্থভাবে স্পর্শ করলে তাদের কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত সে.মি.?

- ক ২ খ ৪
গ ৫ ঘ ১০

১১৫. একটি বর্গ একটি বৃত্তে অন্তর্লিখিত। বৃত্তের ও বর্গের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?

- ক $\pi : 2\sqrt{2}$ খ $\pi : 2$
গ $\pi : \sqrt{2}$ ঘ $\pi : 4$

১১৬. A সেটের উপাদান সংখ্যা হলে A এর উপসেটের সংখ্যা কত?

- ক $2n-1$ খ 2^n
গ $2^n - 1$ ঘ $2^n - 2$

১১৭. $f(x) = x^3 - x - 24$ হলে x এর কোন মানের জন্য $f(x) = 0$ হবে?

- ক ২ খ ৩
গ ৪ ঘ -4

১১৮. B সেট থেকে A সেটে একটি সম্পর্ক R হলে নিচের কোনটি সঠিক ?

- ক $R \subseteq A \times B$ খ $R \subset A \times B$
গ $R \subset (A \cup B)$ ঘ $R \subseteq B \times A$

১১৯. উপাত্ত উপস্থাপনের জন্য ব্যবহার করা হয়-

- i. পাইচিত্র
ii. অজিত রেখা
iii. আয়তলেখ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

১২০. একটি ঘনকের পৃষ্ঠতলের কর্ণের দৈর্ঘ্য $8\sqrt{2}$ সে.মি. হলে, ঘনকটির কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি. ?

- ক ২৭.৬২ খ ১৩.৮৬
গ ৩৯.৫৬ ঘ ৫৬.৩৪

১২১. $4 \sin^2 A - 1 = 0$ হলে, $\cos 3A =$ কত?

- ক ১ খ $\frac{1}{2}$
গ $\frac{1}{2}$ ঘ $\frac{1}{4}$

১২২. অধিচাপে অন্তর্লিখিত কোণ কীরূপ?

- ক প্রবৃত্ত কোণ খ সমকোণ
গ স্থূলকোণ ঘ সূক্ষ্মকোণ

১২৩. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 7 : 5 এবং গ.সা.গু 4 হলে সংখ্যা দুইটির পার্থক্য কত?

- ক ৪ খ ৮
গ ১০ ঘ ১৪

১২৪. p, q এবং r ক্রমিক সমানুপাতী হলে-

- i. $\frac{p}{q} = \frac{q}{r}$
ii. $pq = qr$
iii. $q^2 = pr$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

১২৫. একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ১০ সে.মি. ও ১২ সে.মি. এবং বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভূর কোণ 30° হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কং বর্গ সে.মি.?

- ক $60\sqrt{3}$ খ $30\sqrt{3}$
গ ৬০ ঘ ৩০

১২৬. একটি সুষম পঞ্চভুজের শীর্ষকোণ কত?

- ক 110° খ 108°
গ 100° ঘ 95°

১২৭. $\tan^2 60^\circ - \sin^2 45^\circ$ এর মান কত?

- ক $\frac{5}{2}$ খ $\frac{1}{2}$
গ $\frac{5}{4}$ ঘ $\frac{1}{2}$

১২৮. $f(y) = \frac{1+y^2+y^3}{y^2}$ হলে, $f(-\frac{1}{2})$ এর মান কত?

- ক $-\frac{9}{2}$ খ $\frac{9}{2}$
গ $\frac{9}{32}$ ঘ $\frac{2}{9}$

১২৯. $S = \{(x, y) : x \in A, y \in A \text{ এবং } y^2 = x\}$ যেখানে, $A = \{2, 4, 9\}$ হলে নিচের কোনটি S এর উপাদান?

- ক (-4, -2) খ (4, 2)
গ (-4, 2) ঘ (4, -2)

১৩০. বার্ষিক ৭% হার, মুনাফায় কত বছরে ৬৫০ টাকার সরল মুনাফা ২৭৩ টাকা হবে?

- ক ৪ খ ৫
গ ৬ ঘ ৭

১৩১. একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহু যথাক্রমে ৭ সে.মি. ও ৪ সে.মি. হলে এর তৃতীয় বাহু হবে নিচের কোনটি?

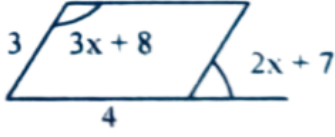
- ক ৪ খ ৩
গ ২ ঘ ১

১৫১. $\sec\theta = \sqrt{2}$ হলে $\operatorname{cosec}(\theta + 45^\circ)$ এর মান নিচের কোনটি?

- ক 1
 খ 2
 গ $\frac{2}{\sqrt{3}}$
 ঘ $\sqrt{2}$

১৫২. সমবাহু ত্রিভুজের বাহুকে বর্ধিত করে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণের মান কত?

- ক 90° খ 120°
 গ 120° ঘ 105°



১৫৩.

চিত্রে সামান্তরিকটিতে x এর মান কত ডিগ্রি?

- ক 35 খ 41
 গ 33 ঘ 65

১৫৪. শুধুমাত্র পরিসীমা দেওয়া থাকলে নিচের কোনটি অঙ্কন করা সম্ভব-

- i. বর্গ
 ii. আয়ত
 iii. সমবাহু ত্রিভুজ
 নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

১৫৫. $\frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{x^2} = 2$ হলে $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = ?$

- ক খ ± 2
 গ ± 1 ঘ ± 4

১৫৬. $2x + \frac{2}{x} = 3$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

- ক $\frac{1}{4}$ খ 1
 গ 4 ঘ $\frac{2}{3}$

১৫৭. $X = \{a, b\}$, $Y = \{b, c\}$, $Z = \{3, 4\}$ হলে, $P(XUYUZ)$ সেটটির উপাদান সংখ্যা কত?

- ক 2 খ 8
 গ $\frac{10}{3}$ ঘ 32

১৫৮. কোনো উপাত্তকে শ্রেণিবদ্ধ করা হলে প্রতিটি শ্রেণিতে অন্তর্ভুক্ত উপাত্তকে কি বলা হয়?

- ক প্রচুরক খ কেন্দ্রীয় প্রবণতা
 গ গড় ঘ গণসংখ্যা

১৫৯. কোনো সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য $2a$ একক হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

- ক $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$
 খ $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$
 গ $\sqrt{3} a$
 ঘ $\sqrt{3} a^2$

১৬০. $A = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$ হলে A এর কোন উপসেটটি 3 এর গুণিতক দ্বারা গঠিত?

- ক $\{6, 9, 12\}$ খ $\{9, 12, 15\}$
 গ $\{6, 11\}$ ঘ $\{3, 6\}$

১৬১. কোনো সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য 2 মিটার। যদি ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য দ্বিগুণ করা হয় তবে ক্ষেত্রফল বৃদ্ধির পরিমাণ কত বর্গমিটার?

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

১৬২. $A = \{a, b, c\}$, $B = \{a, b, c, p, q\}$ হলে-

- i. $A \setminus B$ একটি ফাঁকা সেট
 ii. $P(A \setminus B)$ সেটের উপাদান সংখ্যা শূন্য
 iii. $P(A \setminus B)$ সেটের উপাদান সংখ্যা 1
 নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii গ ii ও iii
 ঘ i ii ও iii

১৬৩. $\{\emptyset\}$ সেটটি কি ধরনের সেট?

- ক সেট নয় খ ফাঁকা সেট
 গ পূরক সেট ঘ ফাঁকা সেটের শক্তি সেট

১৬৪. $A = \{3, 4, 5\}$ এবং $B = \{4, 5, 6\}$ হলে $P(A \cap B) =$ কত?

- ক $\{\{4, 5\}\{4\}, \{5\}, 12\}$ খ $\{\{4\}, \{5\}, \{4, 5\}, \emptyset\}$
 গ $\{\{4, 5\}, \{4\}\}$ ঘ $\{\{4, 5\}\{4\}, \{5\}\}$

১৬৫. কোনো ট্র্যাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের সমষ্টি 50 সে.মি. এবং ক্ষেত্রফল 250 বর্গসে.মি. হলে ট্র্যাপিজিয়ামটির উচ্চতা কত সে.মি.?

- ক 5 খ 10
 গ 25 ঘ 40

১৬৬. একটি বৃত্তকে কতভাবে সমান দুই ভাগে ভাগ করা যায়?

- ক 1 খ 3
 গ 4 ঘ ∞

১৬৭. কোনো সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 10 সে.মি., অসমান বাহুটির দৈর্ঘ্য 12 সে.মি. হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- (ক) 32 (খ) 48
(গ) $5\sqrt{119}$ (ঘ) $10\sqrt{119}$

১৬৮. একটি ত্রিভুজ অঙ্কন করতে প্রয়োজন-

- i. তিনটি বাহু
ii. দুইটি বাহু এবং এদের অন্তর্ভুক্ত কোণ
iii. দুইটি কোণ এবং সংলগ্ন বাহু
নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৬৯. PQR ত্রিভুজে $\angle P = \angle Q + \angle R$ হলে $\angle P =$ কত?

- (ক) 30° (খ) 45°
(গ) 60° (ঘ) 90°

১৭০. $a - b = 5$ ও $ab = 36$ হলে $a^3 - b^3 =$ কত?

- (ক) -415 (খ) 125
(গ) 180 (ঘ) 665

১৭১. $2x + y = 16$ এবং $x - y = -1$ হলে $x^2 + y^2 = ?$

- (ক) 11 (খ) 61
(গ) 128 (ঘ) 256

১৭২. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 5 : 6। সংখ্যা দুয়ের ল.সা.গু. 330 হলে গ.সা.গু. কত?

- (ক) 11 (খ) 15
(গ) 30 (ঘ) 33

১৭৩. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের গড় 35 বছর। 5 বছর পর তাদের বয়সের সমষ্টি কত বছর হবে?

- (ক) 40 (খ) 45
(গ) 75 (ঘ) 80

১৭৪. নিচের কোন সংখ্যা তিনটি ক্রমিক সমানুপাতে রয়েছে?

- (ক) 2, 4, 7 (খ) 3, 5, 8
(গ) 4, 6, 9 (ঘ) 5, 7, 10

১৭৫. $x : y = 5 : 9$ হলে $\frac{2y + x}{2x - y} =$ কত ?

- (ক) 4 (খ) 14
(গ) 23 (ঘ) 45

১৭৬. কোনো বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য $5\sqrt{2}$ সে.মি. হলে বর্গটির ক্ষেত্রফল কত বর্গসে.মি.?

- (ক) 10 (খ) 25
(গ) 50 (ঘ) 100

১৭৭. 5 সে.মি. ও 12 সে.মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে অন্তঃস্থভাবে স্পর্শ করলে বৃত্তদ্বয়ের কেন্দ্রের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত সে.মি.?

- (ক) 7 (খ) 13
(গ) 17 (ঘ) 34

১৭৮. দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে স্পর্শ না করলে কয়টি সাধারণ স্পর্শক আঁকা যাবে?

- (ক) 1 (খ) 2
(গ) 4 (ঘ) 5

১৭৯. কোনো বৃত্তের ব্যাসার্ধ 5% বৃদ্ধি করা হলে ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে?

- (ক) 5.5% (খ) 10%
(গ) 10.25% (ঘ) 25%

১৮০. উপচাপের অনুবন্ধী চাপে অন্তর্লিখিত কোণ কেমন হবে?

- (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) স্থূলকোণ
(গ) সমকোণ (ঘ) প্রবৃত্ত কোণ

১৮১. কোনো বৃত্তের কেন্দ্রস্থ কোণ 80° হলে একই চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণ কত?

- (ক) 10° (খ) 40°
(গ) 100° (ঘ) 160°

১৮২. কোনো ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত 2 : 3 : 4 হলে বৃহত্তম কোণের মান কত?

- (ক) 80° (খ) 90°
(গ) 100° (ঘ) 180°

১৮৩. $x^2 - 16$ এর উৎপাদকগুলোর যোগফল কত?

- (ক) (খ) $2x$
(গ) $(x + 8)(x - 8)$ (ঘ) $(x + 4)(x - 4)$

১৮৪. কোনো সেটের প্রকৃত উপসেটের সংখ্যা 511 হলে, সেটটির উপাদান সংখ্যা কত?

- (ক) 9 (খ) 10
(গ) 61 (ঘ) 512

১৮৫. $f(x) = x^{2n} - 4x^3 + 3$, $n \in N$ হলে $f(-1) = ?$

- (ক) -2 (খ) 8
(গ) 6 (ঘ) 8

১৮৬. $x + y = \sqrt{3}$ এবং $x - y = \sqrt{2}$ হলে-

i. $2(x^2 + y^2) = 5$

ii. $4xy = 1$

iii. $x^2 - y^2 = 6$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

১৮৭. $(x^4 - x^3 + 7x^2 - 3)$ কে $(x + 1)$ দ্বারা ভাগ করা হলে ভাগশেষ কত হবে?

ক -10

খ -8

গ 4

ঘ 6

১৮৮. $x + y + z = 11$ এবং $x^2 + y^2 + z^2 = 31$ হলে $xy + yz + zx = ?$

ক -9

খ $-\frac{9}{2}$

গ 45

ঘ 90

১৮৯. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে $x^5 + \frac{1}{x^5} = ?$

ক 2

খ 10

গ 25

ঘ 32

১৯০. x এর কোন মানের জন্য $x^2 - x - 6 = 0$ হবে?

ক 2, 3

খ -2, 3

গ 2, -3

ঘ -2, -3

১৯১. $a + b = \sqrt{6}$ এবং $a - b = \sqrt{5}$ হলে $4ab$ এর মান কত?

ক 1

খ $\frac{1}{2}$

গ 11

ঘ $\frac{11}{2}$

১৯২. $f(x)$ কে কোন রাশি দ্বারা ভাগ করা হলে ভাগশেষ

$f\left(-\frac{b}{a}\right)$ হবে ?

ক $a + b$

খ $x + b$

গ $ax + b$

ঘ $bx + a$

১৯৩. চিত্রে, O বৃত্তটির কেন্দ্র এবং $\angle PMN = 40^\circ$ হলে $\angle PON = ?$



ক 80°

খ 50°

গ 40°

ঘ 20°

১৯৪. চিত্রে-

i. $\angle ACB = 45^\circ$

ii. $\angle A = 90^\circ$

iii. $\angle ABD = 135^\circ$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

১৯৫. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল একটি বর্গের ক্ষেত্রফলের সমান হলে বৃত্তের পরিধি ও বর্গের পরিসীমার অনুপাত কত?

ক $\sqrt{\pi} : 2$

খ $2 : \sqrt{\pi}$

গ $\sqrt{\pi} : 4$

ঘ $4 : \sqrt{\pi}$

১৯৬. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য x সে.মি. ও প্রস্থ $(x - 2)$ সে.মি.। আয়তাকার ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল 35 বর্গসে.মি. হলে x এর মান কত?

ক 7

খ 5

গ -5

ঘ -7

১৯৭. $\frac{1}{16} : \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ অনুপাতটির সরল অনুপাত কত?

ক 1 : 12 : 8

খ 6 : 12 : 1

গ 8 : 1 : 16

ঘ 2 : 8 : 16

১৯৮. $\cos(90^\circ - \theta) \tan(90^\circ - \theta) = ?$

ক $\sin \theta$

খ $\cos \theta$

গ $\sec \theta$

ঘ $\cos \theta$

১৯৯. $\sin 2\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ হলে $\cot(90^\circ - 3\theta)$ এর মান কত?

ক $\sqrt{3}$

খ 1

গ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

ঘ অসংজ্ঞায়িত

২০০. $\theta = 20^\circ$ হলে-

i. $\tan 3A = 2\sin 3A$

ii. $\tan 3A = \sqrt{3}$

iii. $\tan 3A = 3\cot 3A$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

২০১. $\tan \theta = \frac{4}{5}$ হলে $\frac{\cos \theta}{\cos \theta} = ?$

ক $\frac{41}{5}$

খ $\frac{\sqrt{41}}{20}$

গ $\frac{41}{20}$

ঘ $\frac{\sqrt{41}}{2}$

২০২. সমকোণী ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?

- (ক) অভ্যন্তরে (খ) বাহিরে
(গ) অতিভুজের উপর (ঘ) অভিলম্বের উপর

২০৩. ৪ সে.মি. ও ৬ সে.মি. ব্যাসবিশিষ্ট দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে বহিঃস্থভাবে স্পর্শ করলে, কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত সে.মি.?

- (ক) ১ (খ) ২
(গ) ৭ (ঘ) ১৪

২০৪. কোনো বর্গে অন্তর্লিখিত বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৩ সে.মি. হলে বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\sqrt{6}$
(গ) ৩ (ঘ) ৬

২০৫. একটি ত্রিভুজ অঙ্কন করতে প্রয়োজন-

- i. দুইটি বাহু এবং এদের অন্তর্গত কোণ
ii. তিনটি বাহু
iii. দুইটি কোণ এবং তাদের সংলগ্ন একটি বাহু
নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০৬. $x - \frac{3}{x} = 2$ হলে $\frac{5}{x^2 - 2x + 2}$ এর মান কত?

- (ক) ১ (খ) ২
(গ) ৩ (ঘ) ৪

২০৭. $2 + a + 3 = 0$ হলে $2^3 + a^3 + 3^3$ এর মান কত?

- (ক) a (খ) 5a
(গ) 6a (ঘ) 18a

২০৮. $p^2 - 1 = \sqrt{5}p$ হলে (যেখানে $p > 0$)-

- i. $p + \frac{1}{p} = 3$
ii. $p - \frac{1}{p} = \sqrt{5}$
iii. $p^2 + \frac{1}{p^2} = 3$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০৯. $f(x) = x^2 - \left(b + \frac{1}{b}\right)x + 1$ হলে x এর কোন মানের জন্য $f(x)$ এর মান ০ হবে?

- (ক) b, 1 (খ) b, 0
(গ) $b, \frac{1}{b}$ (ঘ) $\frac{1}{b}, 1$

২১০. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর:

- i. (5, 6) বিন্দুটির কোটি 5
ii. $A = \{2, 3\}$ হলে AA এর উপাদান সংখ্যা 4
iii. $f(x) = x + a$ এবং $f(x) = 0$ হলে $x = -a$
নিচের কোনটি সঠিক?

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

২১১. $f(y) = \frac{1+y^2+y^3}{y^2}$ হলে, $f\left(-\frac{1}{2}\right)$ এর মান কত?

- (ক) $\frac{9}{32}$ (খ) $\frac{9}{2}$
(গ) 5 (ঘ) 20

২১২. 39, 40, 44, 45, 45, 50 তথ্যসমূহের-

- i. গাণিতিক গড় 43.833
ii. প্রচুরক 45
iii. মধ্যক 44.5
নিচের কোনটি সঠিক?

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

২১৩. কোনো সুসম পঞ্চভুজের শীর্ষকোণ কত?

- (ক) 106° (খ) 108°
(গ) 110° (ঘ) 120°

২১৪. অবিন্যস্ত তথ্যকে বিন্যস্ত করার ফলে তথ্যসমূহ কেন্দ্রীয় মানের দিকে পুঞ্জীভূত হলে তাকে কী বলে?

- (ক) প্রচুরক (খ) কেন্দ্রীয় প্রবণতা
(গ) গড় (ঘ) মধ্যক

২১৫. $x = \sqrt{6}$, $y = \sqrt{3}$ হলে, $(x - y)^2 + 2xy$ এর মান কত?

- (ক) 3 (খ) $\sqrt{18}$
(গ) $2\sqrt{18}$ (ঘ) 9

২১৬. সমতলীয় জ্যামিতিতে-

- i. সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি কোণ এক সমকোণ থেকে ছোট
ii. সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণদ্বয়ের সমষ্টি এক সমকোণ
iii. কোনো ত্রিভুজের এক বাহুকে বর্ধিত করে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ বিপরীত অন্তঃস্থ কোণ থেকে বড়
নিচের কোনটি সঠিক?

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

২১৭. $A \cup B = \{a, b, c\}$ হলে-

i. $A = (a, b), B = \{a, b, c\}$

ii. $A = \{a, b, c\}, B = \{b, c\}$

iii. $A = (a, b), B = \{c\}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

২১৮. $A = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$ হলে ল কোন

উপসেটটি ও এর গুণিতক দ্বারা গঠিত?

ক $\{6, 9\}$

খ $\{6, 11\}$

গ $\{9, 12\}$

ঘ $\{6, 9, 12\}$

২১৯. $2a - b = 8$ এবং $a - 2b = 4$ হলে, $a + b =$ কতো ?

ক

খ 4

গ 8

ঘ 12

২২০. $\frac{3m+n}{m-n} = 9$ হলে $m : n =$ কতো ?

ক 3 : 2

খ 5 : 3

গ 5 : 3

ঘ 3 : 1

২২১. $f(y) = \frac{1+y^2+y^4}{y^2}$ হলে, $f\left(-\frac{1}{2}\right) = ?$

ক $\frac{9}{32}$

খ $\frac{9}{2}$

গ $\frac{21}{4}$

ঘ $\frac{19}{6}$

২২২. $\frac{1}{\sin\theta} \sqrt{\cos^2\theta - \cot^2\theta} =$ কতো ?

ক $\sin\theta$

খ $\cot\theta$

গ $\operatorname{cosec}\theta$

ঘ $\cot\theta$

২২৩. $\cos 2A = 0$ হলে, $\tan 2A =$ কতো ?

ক

খ 1

গ $\sqrt{3}$

ঘ অসংজ্ঞায়িত

২২৪. $A - B = 30^\circ$ এবং $\cot A = 1$ হলে, B এর মান কত?

ক 0°

খ 15°

গ 30°

ঘ 45°

২২৫. কোনো সমতলে-

i. দুইটি নির্দিষ্ট বিন্দু দিয়ে অতিক্রমকারী অসংখ্য বৃত্ত অঙ্কন করা যায়।

ii. তিনটি বিন্দু সমরেখ না হলে, এদের মধ্য দিয়ে অতিক্রমকারী শুধুমাত্র একটি বৃত্ত অঙ্কন করা যায়।

iii. বৃত্তের ব্যাসই হলো বৃহত্তম জ্যা।

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

২২৬. নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলকের উদাহরণ?

ক উচ্চতা

খ ওজন

গ তাপমাত্রা

ঘ জনসংখ্যা

২২৭. আয়তলেখ অঙ্কন করতে প্রয়োজন-

i. x অক্ষ বরাবর অবিচ্ছিন্ন শ্রেণিসীমা

ii. y অক্ষ বরাবর গণসংখ্যা

iii. শ্রেণি মধ্যবিন্দু

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

২২৮. $\cot(\theta - 30^\circ) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হলে, $\sin\theta = ?$

ক $\frac{1}{2}$

খ

গ 1

ঘ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

২২৯. $a = 3 + 2\sqrt{2}$ হলে, $a - \frac{1}{a} =$ কতো ?

ক $-4\sqrt{2}$

খ -4

গ

ঘ $4\sqrt{2}$

২৩০. নিচের কোনটি ফাঁকা সেট?

ক $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ একটি মৌলিক সংখ্যা এবং } 23 < x < 29\}$

খ $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ একটি মৌলিক সংখ্যা এবং } 11 < x < 19\}$

গ $\{x \in \mathbb{N} : 23 < x < 25\}$

ঘ $\{x \in \mathbb{N} : 11 < x < 19\}$

২৩১. কোনো বর্গের পরিসীমা $\frac{a}{3}$ একক হলে বর্গের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?

ক $\frac{a^2}{9}$

খ $\frac{a^2}{16}$

গ $\frac{a^2}{144}$

ঘ $\frac{a^2}{256}$

২৩২. $a^3 - 8a - 8$ কে $a + 1$ দ্বারা ভাগ করা হলে ভাগশেষ কত?

ক -15

খ -1

গ

ঘ 1

২৩৩. কোনো অঙ্ক S = $\{(-1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 4)\}$ হলে S এর ডোমেন কোনটি?

ক $\{-1, 1, 2\}$

খ $\{-1, 2\}$

গ $\{1, 2, 3, 4\}$

ঘ $\{-1, 1, 2, 3, 4\}$

২৩৪. $\frac{2m}{y} = \frac{a^2+b^2}{ab}$ হলে $\frac{\sqrt{m+y}}{\sqrt{m-y}} =$ কতো ?

- (ক) $\frac{(a+b)^2}{(a-b)^2}$
 (খ) $\frac{(a-b)^2}{(a+b)^2}$
 (গ) $\frac{(a+b)}{(a-b)}$
 (ঘ) $\frac{(a-b)}{(a+b)}$

২৩৫. কোনো উপাত্তকে শ্রেণিবদ্ধ করে সারণি তৈরি করা হলে প্রতিটি শ্রেণিতে অন্তর্ভুক্ত উপাত্ত সংখ্যাকে কি বলা হয়?

- (ক) শ্রেণিব্যাপ্তি (খ) মধ্যমান
 (গ) শ্রেণিসংখ্যা (ঘ) গণসংখ্যা

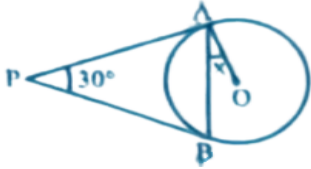
২৩৬. তোমার শহরের গত সপ্তাহের তাপমাত্রা যথাক্রমে 23°C, 26°C, 25°C, 27°C, 30°C এবং 29°C। তাপমাত্রার গড় কত?

- (ক) 26.67°C (খ) 22.85°C
 (গ) 26°C (ঘ) 28°C

২৩৭. কোনো সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণদ্বয়ের অন্তর 4° হলে, ক্ষুদ্রতর কোণের মান কত?

- (ক) 42° (খ) 43°
 (গ) 44° (ঘ) 45°

২৩৮. চিত্রে O বৃত্তটির কেন্দ্র এবং PA ও PB বৃত্তের স্পর্শক হলে x এর মান কত?



- (ক) 15° (খ) 30°
 (গ) 60° (ঘ) 75°

২৩৯. $x + 1 = 4\sqrt{x}$ হলে $x + \frac{1}{x}$ এর মান কত?

- (ক) 12 (খ) 13
 (গ) 14 (ঘ) 16

২৪০. $p^2 = 13 + \sqrt{168}$ হলে $\frac{1}{p}$ এর মান কত?

- (ক) $\sqrt{13} + 42$ (খ) $\sqrt{7} + \sqrt{6}$
 (গ) $\sqrt{13} - 42$ (ঘ) $\sqrt{7} - \sqrt{6}$

২৪১. $a = \sqrt{3}b$ হলে $\frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}$ এর মান কতো ?

- (ক) 1 (খ) 2
 (গ) 6 (ঘ) 9

২৪২. $x = 7 + 4\sqrt{3}$ হলে $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ এর মান কত?

- (ক) $2\sqrt{3}$ (খ) 4
 (গ) $8\sqrt{3}$ (ঘ) 14

২৪৩. $x^2 + 2 = 3x$ হলে $x^3 + \frac{8}{x^3}$ এর মান কত?

- (ক) 9 (খ) 18
 (গ) 21 (ঘ) 27

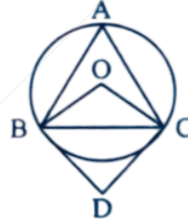
২৪৪. জনাব 'ক' কোনো ব্যাংকে 10% মুনাফার হারে 3 বছরের জন্য 3000 টাকা জমা রাখলেন। সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত টাকা?

- (ক) 3993 (খ) 3093
 (গ) 993 (ঘ) 93

২৪৫. বৃত্তের বহিঃস্থ P বিন্দু হতে PA ও PB দুইটি স্পর্শক। বৃত্তের ব্যাসার্ধ 5 সে.মি., PA = 12 সে.মি. এবং $\angle APB = 30^\circ$ হলে P হতে বৃত্তস্থ কোনো বিন্দুর বৃহত্তম দূরত্ব কত সে.মি.?

- (ক) 23 (খ) 18
 (গ) 13 (ঘ) 8

২৪৬. O কেন্দ্রবিশিষ্ট ABC বৃত্তের C ও B বিন্দুতে CD ও BD দুইটি স্পর্শক হলে-



- i. $\angle BOC = 2\angle BAC$
 ii. $\angle BOC = 1$ রেডিয়ান যদি $OB = BC$ হয়
 iii. $BD = CD$
 নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪৭. কোনো বৃত্তের ব্যাস 8 সে.মি. হলে বৃত্তে অন্তর্লিখিত বর্গের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- (ক) $4\sqrt{2}$ (খ) $8\sqrt{2}$
 (গ) 12 (ঘ) 32

২৪৮. কোনো সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য 6 সে.মি. হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- (ক) $3\sqrt{3}$ (খ) $4\sqrt{3}$
 (গ) $6\sqrt{3}$ (ঘ) $9\sqrt{3}$

২৪৯. $\sin \frac{\pi}{2} + \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ হলে $\theta =$ কত ?

- ক 30° খ 60°
গ 45° ঘ 90°

২৫০. $\theta = 30^\circ$ হলে-

- i. $\tan \theta = \sqrt{3}$
ii. $\sin \theta = \frac{1}{2}$
iii. $\sec \theta - \cot \theta = 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i খ ii
গ i ও ii ঘ ii ও iii

২৫১. $\sin A - \cos A = 0$ হলে $A = ?$

- ক 0° খ 30°
গ 45° ঘ 60°

২৫২. দুইটি বৃত্তের ব্যাসের অনুপাত 1 : 3 হলে ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?

- ক 1 : 3 খ 1 : 9
গ 3 : 1 ঘ 9 : 1

২৫৩. BC এর মান কত মিটার?



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

২৫৪. $(x + 5, -5) = (5, y - 5)$ হলে $(x, y) = ?$

- ক (-10, 10) খ (10, -10)
গ (0, 0) ঘ (1, 1)

২৫৫. $A = \emptyset$ হলে $P(A) =$ কত?

- ক $\{\emptyset\}$ খ \emptyset
গ $\{0\}$ ঘ $\{0, \emptyset\}$

২৫৬. $f(x) = \frac{3x+1}{x-1}$ হলে $f(-1)$ এর মান কত?

- ক 2 খ 1
গ -1 ঘ -2

২৫৭. $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 3, 5\}$ হলে-

- i. $A \cap B = \{3, 5\}$
ii. $P(A \cup B)$ এর উপাদান সংখ্যা = 16
iii. $A \setminus B = \{1\}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i খ ii
গ i ও iii ঘ i ii ও iii

২৫৮. একটি ত্রিভুজের কয়টি বহির্ভূত আঁকা সম্ভব?

- ক 1 খ 2
গ 3 ঘ 4

২৫৯. বর্গে অন্তর্লিখিত বৃত্তের ব্যাসার্ধ 3 সে.মি. হলে বর্গটির বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক $\sqrt{3}$ খ $\sqrt{6}$
গ 3 ঘ 6



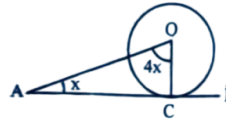
২৬০.

চিত্রানুযায়ী-

- i. $\angle AOC = 2\angle ADC$
ii. $\angle B = 120^\circ$ হলে $\angle D = 60^\circ$
iii. $AB = AD$ হলে চাপ AD = চাপ AB

নিচের কোনটি সঠিক?

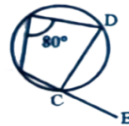
- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii



২৬১.

চিত্রে AB বৃত্তের স্পর্শক হলে $\angle OAC =$ কত?

- ক 18° খ 20°
গ 22° ঘ 24°



২৬২.

$\angle DCE$ এর মান কত?

- ক 40° খ 50°
গ 80° ঘ 100°

২৬৩. $a^3 - b^3 = 513$ এবং $a - b = 3$ হলে $5ab$ এর মান কত?

- (ক) 54 (খ) 90
(গ) 162 (ঘ) 270

২৬৪. কোনো সুখম ষড়ভুজের শীর্ষবিন্দুতে উৎপন্ন কোণ কত?

- (ক) 45° (খ) 120°
(গ) 135° (ঘ) 180°

২৬৫. একটি সিলিন্ডারের বক্রতলের ক্ষেত্রফল 4400 বর্গ সে.মি.। সিলিন্ডারটির উচ্চতা 30 সে.মি হলে, ভূমির ব্যাসার্ধ কত?

- (ক) 7823.591 সে.মি. (খ) 7883.591 সে.মি.
(গ) 46.34267 সে.মি. (ঘ) 23.34267 সে.মি.

২৬৬. $x + \frac{1}{x} = 5$ হলে-

i. $x^2 - \frac{1}{x^2} = 5\sqrt{21}$

ii. $x^3 + \frac{1}{x^3} = 110$

iii. $x^2 - 5x - 1 = 0$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৭. নিচের কোনটি নির্ণয়ের জন্য Fc প্রয়োজন হয়।

- (ক) গড় (খ) মধ্যক
(গ) প্রচুরক (ঘ) পরিসর

২৬৮. $\cos^2 A \sqrt{\sec^2 A - 1} = ?$

- (ক) 1 (খ) $\cos A$
(গ) $\cos A \sin A$ (ঘ) $\cos A \tan A$

২৬৯. চিত্রটিতে

i. $\cos A = \sin C$

ii. $\cot C = \frac{\sqrt{3}}{2}$

iii. $\sec A - \cos A = \frac{3}{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৭০. কোনো একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল বর্গে ক্ষেত্রফলের সমান হলে এদের পরিসর্য অনুপাত কত?

- (ক) $\pi : 2$ (খ) $2 : \pi$
(গ) $2 : \sqrt{\pi}$ (ঘ) $\sqrt{\pi} : 2$

২৭১. 1 থেকে 25 পর্যন্ত স্বাভাবিক সংখ্যাগুলোর মধ্যে ও দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলোর মধ্যক কত?

- (ক) 12 (খ) 13.5
(গ) 15 (ঘ) 16.5

২৭২. অজিত রেখা অঙ্কনে y অক্ষ বরাবর নিসে কোনটি নেওয়া হয়?

- (ক) গণসংখ্যা (খ) মধ্যমান
(গ) শ্রেণির উচ্চসীমা (ঘ) ক্রমযোজিত গণসংখ্যা

২৭৩. $\sin 4A = \cos 5A$ হলে A এর মান কত?

- (ক) 10° (খ) 20°
(গ) 30° (ঘ) 45°

২৭৪. কোনো গণসংখ্যা সারণির প্রচুরক 42.666, $L=41$, $f_1 = 5$, $f_2 = 25$ হলে শ্রেণি ব্যবধান কত ?

- (ক) 9 (খ) 10
(গ) 12 (ঘ) 13

২৭৫. $(6x-y, 13) = (1, 3x + 2y)$ হলে (x, y) এর মান কত?

- (ক) (1, 5) (খ) (5, 1)
(গ) (2, 5) (ঘ) {1, 5}

২৭৬. 10 সে.মি. অতিভুজ ও 6 সে.মি. বাহুবিশিষ্ট একটি সমকোণী ত্রিভুজ অঙ্কন করতে অতিভুজ অঙ্কনের আগে কোনটি করতে হবে?

- (ক) একটি প্রান্তে 45° কোণ অঙ্কন করা
(খ) একটি প্রান্তে লম্ব অঙ্কন করে 6 সে.মি. চিহ্নিত করা
(গ) মধ্যবিন্দু থেকে উচ্চতা অঙ্কন করা
(ঘ) মধ্যবিন্দু থেকে 6 সে.মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তচাপ অঙ্কন করা

২৭৭. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{4}{9}$ হলে $\frac{a+c+e}{b+d+f}$ এর মান কত?

- (ক) $\frac{4}{9}$ (খ) $\frac{2}{3}$
(গ) 2 (ঘ) 3

২৭৮. কোনো বর্গের ক্ষেত্রফল 16 বর্গ সে.মি. হলে বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

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

২৭৯. বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শকদ্বয়ের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত কোণ 70° হলে স্পর্শবিন্দুদ্বয় দ্বারা আবদ্ধ কেন্দ্রস্থ কোণ কত?

- (ক) 70° (খ) 110°
(গ) 140° (ঘ) 180°

২৮০. কোনো জমিতে সেচের আগের ও পরের ধান উৎপাদনের অনুপাত 5 : 7 । পূর্বে জমিটিতে ধান উৎপাদনের পরিমাণ 305 কুইন্টাল হলে সেচের পরে ধান উৎপাদনের পরিমাণ কত কুইন্টাল?

- (ক) 217.86 (খ) 427
(গ) 472 (ঘ) 477.94

২৮১. কোনো স্থূলকোণী ত্রিভুজ অঙ্কন করতে স্থূলকোণ ব্যতীত অপর কোণদ্বয় নিচের কোনটি হবে?

- (ক) 30° এবং 60° (খ) 40° এবং 50°
(গ) 45° এবং 45° (ঘ) 50° এবং 30°

নম্বর	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
ছাত্রসংখ্যা	1	2	5	12	17	2

২৮২.

প্রচুরক শ্রেণির পূর্বের শ্রেণির মধ্যমান কত?

- (ক) 95.5 (খ) 82.5
(গ) 85.5 (ঘ) 75.5

২৮৩. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{1, 2, 3, 4\}$ এবং $B = \{2, 3, 5\}$ হলে $A^c - B^c$ এর মান কত?

- (ক) {1, 4} (খ) {1, 2, 8}
(গ) {1, 2, 3} (ঘ) {5}

২৮৪. $a^8 - a^4 - 2$ এর উৎপাদক নিচের কোনটি?

- (ক) $(a^4 + 1)$ (খ) $(a^4 - 1)$
(গ) $(a^4 + 2)$ (ঘ) $(a^4 + 1)(a^4 + 2)$

২৮৫. $x - \frac{2}{x} = 2m$ হলে $\frac{6m}{x^2 - 2mx - 1}$ এর মান কত?

- (ক) -6m (খ) -3m
(গ) 3m (ঘ) 6m

২৮৬. $A = \{2, 3, 5\}$ এবং $R = (x, y) : x \in A, y \in A$ এবং $y = x - 1$ } হলে R অদ্বয়টি নিচের কোনটি?

- (ক) {(2, 3)} (খ) {(3, 2)}
(গ) {(3, 3)} (ঘ) {(5, 5)}

২৮৭. কোনো একটি পাত্রে দুধ ও পানির অনুপাত 5 : 2 । দুধের পরিমাণ পানির চেয়ে 6 লিটার বেশি হলে পানির পরিমাণ কত লিটার?

- (ক) 4 (খ) 6
(গ) 10 (ঘ) 14

২৮৮. কোনো একটি বৃত্তচাপ বৃত্তের কেন্দ্রে 60° কোণ উৎপন্ন করে এবং বৃত্তের উপরস্থ P বিন্দুতে 30° কোণ উৎপন্ন করে। P বিন্দুটির অবস্থান কোথায়?

- (ক) উপচাপে (খ) অধিচাপে
(গ) কেন্দ্রে (ঘ) জ্যা এর মধ্যবিন্দুতে

২৮৯. একটি ঘনকের আয়তন এবং সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল সংখ্যাগতভাবে সমান হলে ঘনক্রে এক বাহুর দৈর্ঘ্য কত একক?

- (ক) 1 (খ) 2
(গ) 6 (ঘ) 9

২৯০. $\sec^2 + \tan^2 = 3$ হলে $\operatorname{cosec}\theta$ এর মান কত? (যেখানে θ সূক্ষ্মকোণ)

- (ক) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
(খ) $\sqrt{2}$
(গ) 1
(ঘ) $\frac{1}{\sqrt{32}}$

২৯১. ১০ জন কর্মীর মঙ্গলবার দিনের মজুরি- 150, 130, 145, 170, 140, 190, 180, 165, 175, 200 উপাত্তগুলোর পরিসর কত?

- (ক) 69 (খ) 70
(গ) 71 (ঘ) 75

উচ্চতা	120	125	130	135	140
গণসংখ্যা	5	8	7	6	3

২৯২.

উচ্চতাগুলোর মধ্যক কত?

- (ক) 125 (খ) 130
(গ) 135 (ঘ) 140

২৯৩. $4A = 8B = 8C$ হলে $A : B : C = ?$

- (ক) 4 : 8 : 8 (খ) 2 : 1 : 1
(গ) 1 : 2 : 2 (ঘ) 2 : 4 : 4

২৯৪. একটি সিলিন্ডারের ব্যাসার্ধ 3 সে.মি. এবং উচ্চতা 10 সে.মি. হলে সিলিন্ডারটির বক্রতলের ক্ষেত্রফল কত?

- (ক) 62.63 সে.মি. (খ) 94.25 সে.মি.
(গ) 188.49 সে.মি. (ঘ) 376.99 সে.মি.

২৯৫. একটি বৃত্তের ব্যাস 16 সে.মি. এবং বৃত্তচাপ কেন্দ্রে 56° কোণ উৎপন্ন করে। বৃত্তাংশটির ক্ষেত্রফল বর্গ সে.মি. তে কত?

- (ক) 7.82 (খ) 15.6
(গ) 31.3 (ঘ) 62.5

২৯৬. ABCDEF ষড়ভুজটিতে AB = BC=CD= DE = EF = FA = 2 সে.মি. হলে ষড়ভুজটন ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি?

- ক $6\sqrt{3}$
খ $\frac{6}{\sqrt{3}}$
গ $2\sqrt{3}$
ঘ $\frac{2}{\sqrt{3}}$

২৯৭. বয়স, উচ্চতা, ওজনের জন্য ব্যবহৃত চলক-

- ক বিচ্ছিন্ন খ অবিচ্ছিন্ন
গ পূর্ণসংখ্যা ঘ মূলদ

২৯৮. $x + x^2y + y^2 = 3$ এবং $x^2 + xy + y^2 = 3$ হলে $x^2 + y^2 = ?$

- ক 6 খ 4
গ 2 ঘ 1

২৯৯. বিক্রয়মূল্য, ক্রয়মূল্যের দ্বিগুণ হলে মুনাফার হার কত?

- ক 50% খ 100%
গ 200% ঘ 400%

৩০০. O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু C হতে বৃত্তের উপরস্থ A ও B বিন্দুতে স্পর্শক অঙ্কন করা হলো। $\angle ACB = 30^\circ$ হলে $\angle AOB = ?$

- ক 60° খ 90°
গ 120° ঘ 150°

৩০১. দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে অন্তঃস্পর্শ করলে এদের মধ্যে সর্বোচ্চ কয়টি সাধারণ স্পর্শক থাকবে?

- ক একটি খ দুইটি
গ তিনটি ঘ অসংখ্য



৩০২.

উপরোক্ত চিত্রে O বিন্দুটির নাম কী?

- ক লম্বকেন্দ্র খ অন্তঃকেন্দ্র
গ বহিঃকেন্দ্র ঘ পরিকেন্দ্র



৩০৩.

উপরের চিত্রে, O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে প্রবৃত্ত $\angle AOB = 272^\circ$ হলে $\angle ACB = ?$

- ক 136° খ 120°
গ 88° ঘ 44°

৩০৪. $\cot \theta = \sqrt{3}$ হলে -

- i. $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$
ii. $\sec \theta = 2 \tan \theta$
iii. $4 \sin \theta = \frac{1}{\cos 2\theta}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৩০৫. $\frac{x+y}{2z} = \frac{y+z}{2x} = \frac{z+x}{2y}$ হলে প্রতিটি অনুপাতের মান কত?

- ক $\frac{1}{2}$ খ 1
গ 2 ঘ

৩০৬. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 2 এবং এদের ল.সা.গু. 42 হলে গ.সা.গু কত?

- ক 2 খ 3
গ 6 ঘ 7

৩০৭. A, B এর প্রকৃত উপসেট হলে-

- i. $A \cap B = A$
ii. $A \cup B = B$
iii. $A \setminus B = 0$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i ii ও iii

৩০৮. $2 + \tan^2 A = 5$ হলে A এর মান কত?

- ক 0° খ 45°
গ 30° ঘ 60°

৩০৯. $35 - 2x - x^2$ এর উৎপাদক নিচের কোনটি?

- ক $5 + x$ খ $x - 7$
গ $5 - x$ ঘ $-x - 5$

৩১০. $x : y = 1 : 2$ হলে $3x : 4y = ?$

- ক 3 : 4 খ 3 : 8
গ 4 : 3 ঘ 3 : 6

৩১১. কোনো সেটের শক্তি সেটের উপাদান সংখ্যা 32 হলে সেটটির উপাদান সংখ্যা কত?

- ক 16 খ 6
গ 5 ঘ 4

৩১২. স্বাধীন চলকের সেট নিচের কোনটি?

- ক ডোমেন খ রেঞ্জ
গ কো-ডোমেন ঘ ফাংশন

৩১৩. $\sqrt{P} + \frac{1}{\sqrt{P}} = 2$ হলে $\sqrt{P} - \frac{1}{\sqrt{P}} = ?$

- ক $\sqrt{2}$
 গ 2
 খ 4
 ঘ 4

৩১৪. একটি নৌকা স্রোতের অনুকূলে প্রতি ঘণ্টায় 15 কি.মি. যায় এবং স্রোতের প্রতিকূলে 5 ঘণ্টায় 25 কি.মি. যায়। স্রোতের বেগ ঘণ্টায় কত কি.মি.?

- ক 5
 গ 15
 খ 10
 ঘ 20

৩১৫. একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য (একই এককে) দেওয়া থাকলে নিচের কোন ক্ষেত্রে একটি ত্রিভুজ অঙ্কন করা যাবে?

- ক 2.4, 4, 6.2
 গ 2, 4.5, 6.8
 খ 2.5, 4, 6.5
 ঘ 2.9, 4.1, 7.2

৩১৬. 6 সে.মি., 8 সে.মি. ও 10 সে.মি. দৈর্ঘ্যের বাহু বিশিষ্ট ত্রিভুজের পরিব্যাসার্ধ কত সে.মি.?

- ক 10
 গ 4
 খ 5
 ঘ 3

৩১৭. নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলক?

- ক জনসংখ্যা
 গ ওজন
 খ বয়স
 ঘ উচ্চতা

৩১৮. 1, 3, 5, _____, 21 এর গড় কত?

- ক 10
 গ 11
 খ 10.5
 ঘ 11.5

৩১৯. নিচের কোনটি নির্ণয়ের জন্য ধাপ বিচ্যুতি প্রয়োজন হয়?

- ক গড়
 গ প্রচুরক
 খ মধ্যক
 ঘ অজিত রেখা

শ্রেণিব্যাপ্তি	21-30	31-40	41-50	51-60
গণসংখ্যা	5	8	10	12

৩২০. প্রচুরক কত?

- ক 51.4
 গ 53.4
 খ 52.4
 ঘ 54.4

৩২১. $a + \frac{1}{a} = 3$ হলে $\frac{12}{a^2 - 3a + 7}$ এর মান কত?

- ক 1
 গ 3
 খ 2
 ঘ 4

৩২২. $1, \frac{1}{3}, \frac{1}{7}, \frac{1}{15}, \dots$ অনুক্রমটির সাধারণ পদ কত?

- ক $\frac{1}{n}$
 গ $\frac{1}{2^{n+1}}$
 খ $\frac{1}{2^n}$
 ঘ $\frac{1}{2^{n-1}}$

৩২৩. 2, 0, 5, 0, 4, 7

- i. গড় 3
 ii. প্রচুরক 0
 iii. মধ্যক 0
 নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
 গ ii ও iii
 খ i ও iii
 ঘ i ii ও iii

৩২৪. 3 সে.মি., 4 সে.মি. ও 5 সে.মি. ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট তিনটি বৃত্ত পরস্পরকে বহিঃস্থভাবে স্পর্শ করলে বৃত্তদ্বয়ের তিনটি কেন্দ্র দ্বারা গঠিত ত্রিভুজের পরিসীমা কত?

- ক 21 cm
 গ 23 cm
 খ 22 cm
 ঘ 24 cm

৩২৫. সুখম অষ্টভুজের প্রতিটি শীর্ষকোণ কত?

- ক 125°
 গ 135°
 খ 130°
 ঘ 140°

৩২৬. কোনো বৃত্তের ব্যাস 26 সে.মি. হলে, বৃত্তটির কেন্দ্র হতে 5 সে.মি. দূরবর্তী জ্যা এর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক 21
 গ 23
 খ 22
 ঘ 24

৩২৭. একটি ঘনকের আয়তন $24\sqrt{3}$ ঘন একক হলে এর কর্ণ কত একক হবে?

- ক $2\sqrt{3}$
 গ 6
 খ $3\sqrt{3}$
 ঘ 8

৩২৮. $\operatorname{cosec}(90^\circ - m) = \frac{2}{\sqrt{3}}$ হলে $m = ?$

- ক 30°
 গ 60°
 খ 45°
 ঘ 90°

৩২৯. i. $1+2+3+\dots+n = \frac{n(n+1)}{2}$

ii. $a + ar + ar^2 + ar^{n-1} = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$

iii. একটি গুণোত্তর ধারার n তম পদ $= ar^{n-1}$
 নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii
 গ ii ও iii
 খ i ও iii
 ঘ i ii ও iii

৩৩০. একটি ত্রিভুজের কয়টি বহিবৃত্ত আঁকা সম্ভব?

- ক 1
 গ 3
 খ 2
 ঘ 4

৩৩১. $\sin x + \cos x = m$ হলে $\sin^4 x + \cos^4 x = ?$

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

৩৩২. একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ অঙ্কনে কয়টি স্বতন্ত্র তথ্য প্রয়োজন?

- (ক) 2 (খ) 3
 (গ) 4 (ঘ) 5

৩৩৩. $\sin x \sqrt{\cos^2 x - 1} = ?$

- (ক) $\cos x$ (খ) $\sin x$
 (গ) $\tan x$ (ঘ) $\cot x$

৩৩৪. বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক হলো-

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

৩৩৫. $\sin 3A = \cos 3A$ হলে $\cot 2A = ?$

- (ক) 1
 (খ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
 (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 (ঘ) $\sqrt{3}$

৩৩৬. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে $x^5 + \frac{1}{x^5}$ এর মান কত?

- (ক) 1 (খ) 2
 (গ) 3 (ঘ) 4

৩৩৭. বৃত্তের অধিচাপে অন্তর্লিখিত কোণ কিরূপ?

- (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) সমকোণ
 (গ) স্থূলকোণ (ঘ) সরলকোণ

৩৩৮. $\log(3) + \log(9) + \log(27)$ _____ ধারাটির সাধারণ অন্তর কত?

- (ক) $\log 3$ (খ) $\log 6$
 (গ) $2 \log 3$ (ঘ) $2 \log 6$

৩৩৯. $(x + y, -1) = (3, x - y)$ হলে (x, y) এর মান কত?

- (ক) (2, 1) (খ) (1, 2)
 (গ) (-1, -2) (ঘ) (-2, -1)

৩৪০. বর্গে অন্তর্লিখিত বৃত্তের ব্যাসার্ধ ও সে.মি.। বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\sqrt{6}$
 (গ) 3 (ঘ) 6

৩৪১. একটি ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয় যথাক্রমে 9 সে.মি. ও 7 সে.মি. এবং উচ্চতা 8 সে.মি.। ট্রাপিজিয়ামটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- (ক) 504 (খ) 96
 (গ) 64 (ঘ) 24

৩৪২. 8 বছর আগে, পিতার বয়স পুত্রের বয়সের 8 গুণ ছিল। 10 বছর পর পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ হবে। পিতার বর্তমান বয়স কত বছর?

- (ক) 31 (খ) 32
 (গ) 12 (ঘ) 11

৩৪৩. একটি বর্গ ও সমবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা সমান হলে বর্গ ও ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?

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

৩৪৪. n সংখ্যক বিজোড় উপাত্তের ক্ষেত্রে মধ্যক হবে-

- (ক) $\frac{n}{2}$ তম পদ
 (খ) $\frac{n+1}{2}$ তম পদ
 (গ) $\left(\frac{n}{2} - 1\right)$ তম পদ
 (ঘ) $\left(\frac{n-2}{2}\right)$ তম পদ

৩৪৫. বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক হলো-

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

৩৪৬. একটি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল 360 বর্গ সে.মি. এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য 18 সে.মি. হলে বিপরীত শীর্ষ হতে কর্ণটির লম্ব দূরত্ব কত সে.মি.?

- (ক) 10 (খ) 20
 (গ) 30 (ঘ) 40

৩৪৭. অজিত রেখার ক্ষেত্রে কোনটি সত্য?

- (ক) উর্ধ্বমুখী (খ) নিম্নমুখী
 (গ) সমান্তরাল (ঘ) উল্লম্ব

৩৪৮. $A = \{a, -b, c\}$, $B = \{x, y\}$ এবং $C = (p)$

i. $A \times B$ এর উপাদান সংখ্যা = 6

ii. $B \times C = \{(x, p), (y, p)\}$

iii. $A \setminus B = \{a, b, c\}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩৪৯. একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 6 সে.মি. ও 8 সে.মি. এবং ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল $12\sqrt{2}$ বর্গ সে.মি. হলে বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ কত?

- ক) 30° খ) 45°
গ) 60° ঘ) 90°

৩৫০. $\operatorname{cosec} \theta \sqrt{\tan^2 \theta \sqrt{\cos^4 \theta}} = ?$

- ক) $\sin \theta$ খ) 1
গ) $\cos \theta$ ঘ) $\frac{1}{\sin \theta}$

৩৫১. ২ সে.মি. বাহুবিশিষ্ট সুসম ষড়ভুজের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক) $3\sqrt{3}$ খ) $6\sqrt{3}$
গ) $2\sqrt{3}$ ঘ) $6\sqrt{6}$

৩৫২. একটি পুকুরে পানি ও মাছের অনুপাত 7 : 3 হলে মাছের শতকরা পরিমাণ কত?

- ক) 30% খ) 40%
গ) 50% ঘ) 70%

৩৫৩. 3 সে.মি., 4 সে.মি. ও 5 সে.মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তদ্বয় পরস্পরকে বহিঃস্থভাবে স্পর্শ করলে বৃত্তদ্বয়ের কেন্দ্র দ্বারা উৎপন্ন ত্রিভুজের পরিসীমা কত সে.মি.?

- ক) 4 খ) 6
গ) 12 ঘ) 24

৩৫৪. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহুকে উভয়দিকে বর্ধিত করা হলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণদ্বয়ের সমষ্টি কত?

- ক) 120° খ) 180°
গ) 240° ঘ) 280°

৩৫৫. $\frac{1}{4}M = \frac{1}{5}N = \frac{1}{7}P$ হলে $M : N : P = ?$

- ক) 4 : 7 : 5 খ) 5 : 4 : 7
গ) 5 : 4 : 7 ঘ) 7 : 5 : 4

৩৫৬. নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ অঙ্কনে প্রয়োজন-

- i. চারটি বাহু এবং একটি কোণ
ii. তিনটি বাহু এবং দুইটি অন্তর্ভুক্ত কোণ
iii. দুইটি বাহু এবং তিনটি কোণ
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩৫৭. $x^3 - 3x^2 + x + 1$ রাশির উৎপাদক নিচের কোনটি?

- ক) $x - 1$ খ) $x + 1$
গ) $x - 2$ ঘ) $x + 2$

৩৫৮. $\sec^2 \theta + \tan^2 \theta = 3$ হলে $\sec \theta =$ কত?

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

৩৫৯. একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর অনুপাত 5 : 12 : 13 এবং পরিসীমা 60 সে.মি.। ত্রিভুজটির সবচেয়ে বড় বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক) 10 খ) 24
গ) 26 ঘ) 30

৩৬০. $S = \{x \in \mathbb{N} : x^3 > 21 \text{ এবং } x^4 < 630\}$ হলে $P(S)$ এর উপাদান সংখ্যা কত?

- ক) 3 খ) 4
গ) 7 ঘ) 8

৩৬১. $A = \{2, 4, x\}$ এবং $B = \{3, 5, x\}$ হলে $B \cap A =$ কত?

- ক) \emptyset খ) $\{x\}$
গ) $\{2, 4\}$ ঘ) $\{3, 5\}$

৩৬২. 120 জন ছাত্রের মধ্যে 85 জন ইংরেজিতে, 70 জন গণিতে এবং 45 জন উভয় বিষয়ে পাস করলে কতজন ছাত্র উভয় বিষয়েই ফেল করেছে?

- ক) 10 খ) 35
গ) 12 ঘ) 80

৩৬৩. একটি সিলিন্ডারের ব্যাসার্ধ ও উচ্চতা যথাক্রমে 10 সে.মি. ও 15 সে.মি. হলে, বক্রতলের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক) 500π খ) 300π
গ) 250π ঘ) 150π

৩৬৪. 6 সে.মি. ও 8 সে.মি. ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তদ্বয় পরস্পরকে অন্তঃস্থভাবে স্পর্শ করলে, বৃত্তদ্বয়ের কেন্দ্রের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত?

- ক) 2 সে.মি. খ) 4 সে.মি.
গ) 10 সে.মি. ঘ) 14 সে.মি.

৩৬৫. নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলক?

- ক) বয়স খ) তাপমাত্রা
গ) পরীক্ষার নম্বর ঘ) চাপ

৩৬৬. নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর-



D বৃত্তের উপরস্থ একটি বিন্দু এবং O বৃত্তটির কেন্দ্র

i. $\angle AOC = 140^\circ$

ii. $\angle ADC = 110^\circ$

iii. $\angle AOB = 80^\circ$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৩৬৭. বৃত্তের উপচাপে অন্তর্লিখিত কোণ নিচের কোনটি?

- ক সূক্ষ্মকোণ খ স্থূলকোণ
 গ সমকোণ ঘ প্রবৃদ্ধ কোণ

৩৬৮. কোনো রম্বসের একটি কর্ণ ও বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 28 সে.মি. এবং 16 সে.মি. হলে, অপর কর্ণটির দৈর্ঘ্য কত?

- ক 15.49 সে.মি. খ 22.97 সে.মি.
 গ 30.98 সে.মি. ঘ 34.64 সে.মি.

৩৬৯. নিচের কোনটি ত্রিমিক সমানুপাত?

- ক 6 : 9 : 12 খ 8 : 10 : 14
 গ 12 : 6 : 3 ঘ 24 : 15 : 10

৩৭০. কোনো আয়তের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ উভয়ই 20% করে বৃদ্ধি পেলে আয়তটির ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?

- ক 20 খ 36
 গ 40 ঘ 44

৩৭১. $\frac{a}{2} = \frac{b}{6} = \frac{c}{5}$ হলে, $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$ এর মান কত?

- ক $\frac{5}{4}$ খ $-\frac{5}{4}$
 গ 2 ঘ -2

৩৭২. কোনো ত্রিভুজের তিনটি কোণ দেওয়া থাকলে কয়টি ত্রিভুজ অঙ্কন করা সম্ভব?

- ক 1 খ 3
 গ 3 ঘ ∞

৩৭৩. কোন একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ অঙ্কন করতে নিচের কোন তথ্যটি যথেষ্ট নয়?

- ক ৪টি বাহু ও একটি কর্ণ খ ৪টি বাহু ও একটি কোণ
 গ ৪টি কোণ ও একটি বাহু ঘ ৩টি বাহু ও ২টি কর্ণ

৩৭৪. কোনো ত্রিভুজের দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য 8 একক এবং 11 একক হলে তৃতীয় বাহুর (a) দৈর্ঘ্যের সীমা নিচের কোনটি?

- ক $0 < a < 8$ খ $0 < a \leq 11$
 গ $3 < a < 19$ ঘ $4 \leq a < 20$

৩৭৫. কোনো একটি বর্গে একটি বৃত্ত অন্তর্লিখিত হলে বৃত্ত ও বর্গের পরিসীমার অনুপাত কত?

- ক $4 : \pi$ খ $\pi : 4$
 গ $2 : \pi$ ঘ $\pi : 2$

৩৭৬. $\frac{x^3 - 3x^2 - 2x - 8}{2x + 3}$ ভগ্নাংশটির ভাগশেষ কত?

- ক $-\frac{13}{8}$ খ $\frac{13}{8}$
 গ $-\frac{121}{8}$ ঘ $\frac{121}{8}$

৩৭৭. একটি নৌকা শ্রোতের অনুকূলে 4 মিনিটে 132 মিটার যায় এবং 6 মিনিটে যাত্রা শুরু স্থানে ফিরে আসে। শ্রোতের বেগ কত মিটার/মিনিট?

- ক 5.5 খ 11
 গ 27.5 ঘ 55

৩৭৮. $x - \frac{3}{x} = 2$ হলে-

i. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$

ii. $x^3 + \frac{3}{x^3} = -2$

iii. $x^4 - \frac{1}{x^4} = 0$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৩৭৯. $n(A) = 2$ এবং $n(B) = 1$ হলে, $A \times B$ সেটটির প্রকৃত উপসেট কয়টি?

- ক 1 খ 2
 গ 3 ঘ 4

৩৮০. $\{x : x \text{ হলো } 36 \text{ এর গুণনীয়ক}\}$ সেটটিতে উপাদান সংখ্যা কত?

- ক 7 খ 8
 গ 9 ঘ 10

৩৮১. $2x - 3y = 5$ সমীকরণটির লেখচিত্র কিরূপ হবে?

- ক সরলরেখা খ বিন্দু
 গ বক্ররেখা ঘ বৃত্ত

৩৮২. নিচের কোন সমীকরণটি মূলবিন্দুগামী?

- ক $5x - 6 - 8 = 0$ খ $8x^2 + y = 0$
 গ $4x - 3y^2 + 1 = 0$ ঘ $y + 6x = 7$

৩৮৩. বৃত্তের পরিসীমা নিচের কোনটি?

- (ক) πr (খ) $2\pi r$
(গ) πr^2 (ঘ) $4\pi r^2$

৩৮৪. নিচের কোনটি সুষম বহুভুজ ?

- (ক) ত্রিভুজ (খ) বর্গ
(গ) পঞ্চভুজ (ঘ) ষড়ভুজ

৩৮৫. স্থূলকোণী ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র ত্রিভুজের কোথায় অবস্থিত?

- (ক) অভ্যন্তরে (খ) বহির্ভাগে
(গ) উপরে (ঘ) পিছনে

৩৮৬. θ সূক্ষ্মকোণ হলে-

- i. $\sin\theta$ ধনাত্মক
ii. $\cos\theta$ ঋণাত্মক
iii. $\tan\theta$ ধনাত্মক
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩৮৭. সুষম অষ্টভুজের শীর্ষে উৎপন্ন কোণের মান কত?

- (ক) 45° (খ) 120°
(গ) 135° (ঘ) 180°

৩৮৮. $\cot\theta = \sqrt{3}$ হলে-

- i. $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$
ii. $\sec\theta = 2\tan\theta$
iii. $4\sin\theta = \frac{1}{\cos 2\theta}$
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩৮৯. $\sin\theta$ এর বিপরীত অনুপাত কোনটি?

- (ক) $\cos\theta$ (খ) $\operatorname{cosec}\theta$
(গ) $\tan\theta$ (ঘ) $\sec\theta$

৩৯০. দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে অন্তঃস্পর্শ করলে কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব কোনটি?

- (ক) ব্যাসার্ধদ্বয়ের সমষ্টি (খ) বৃত্তের বৃত্তের ব্যাসার্ধ
(গ) ক্ষুদ্রতর বৃত্তের ব্যাসার্ধ (ঘ) ব্যাসার্ধদ্বয়ের অন্তর

৩৯১. শুধুমাত্র পরিসীমা দেওয়া থাকলে নিচের কোনটি অঙ্কন করা সম্ভব?

- (ক) আয়ত (খ) সামান্তরিক
(গ) বর্গ (ঘ) কোনোটিই নয়

৩৯২. একটি সরলরেখা একটি বৃত্তকে সর্বোচ্চ কয়টি বিন্দুতে ছেদ করতে পারে?

- (ক) 1 (খ) 2
(গ) 3 (ঘ) 4

৩৯৩. $A-B = 30^\circ$ এবং $\cot A = 1$ হলে B এর মান কত?

- (ক) 0° (খ) 15°
(গ) 30° (ঘ) 45°

৩৯৪. বৃত্তের অভ্যন্তরের কোনো বিন্দু থেকে কয়টি স্পর্শক আঁকা যায়?

- (ক) 1 (খ) 1
(গ) 2 (ঘ) 3

৩৯৫. জর্জ ক্যান্টর ছিলেন-

- (ক) অস্ট্রিয়ান (খ) আমেরিকান
(গ) জার্মান (ঘ) জাপানিজ

৩৯৬. $(-a + b - c)$ এর যোগাত্মক বিপরীত নিচের কোনটি?

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

৩৯৭. 25% লাভে ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কত?

- (ক) 1 : 4 (খ) 4 : 3
(গ) 4 : 5 (ঘ) 5 : 4

৩৯৮. $7x + \frac{1}{8x} = 14$ হলে $8x + \frac{1}{7x} = ?$

- (ক) 10 (খ) 16
(গ) 18 (ঘ) 21

৩৯৯. $a^4 - 5a^2 + 1 = 0$ হলে $a - \frac{1}{a}$ এর মান কত?

- (ক) 3 (খ) 7
(গ) $\sqrt{3}$ (ঘ) $\sqrt{7}$

৪০০. $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ হলে, $\frac{6x+y}{3x+2y}$ এর মান কত?

- (ক) $\frac{4}{5}$ (খ) $\frac{5}{4}$
(গ) $\frac{14}{15}$ (ঘ) $\frac{13}{20}$

৪০১. $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d}$ হলে -

- i. $\frac{a+b+c}{b+c+d} = \frac{a}{b}$
ii. $\frac{a}{d} = \frac{a}{b}$
iii. $\frac{a+b}{b} = \frac{b+c}{c}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৪০২. কোনো সরলরেখা বৃত্তকে দুইটি বিন্দুতে ছেদ করলে তাকে কি বলে?

- ক ছেদক খ স্পর্শক
 গ কর্ণ ঘ ব্যাস

৪০৩. 146টি আম তিনজন ভাইয়ের মধ্যে $\frac{1}{2} : \frac{1}{5} : \frac{1}{9}$ অনুপাতে ভাগ করে দেওয়া হলে প্রথম ভাইয়ের প্রাপ্ত আমের সংখ্যা কত?

- ক 18 খ 45
 গ 73 ঘ 90

৪০৪. একটি ত্রিভুজের দুই বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 5 সে.মি. এবং 10 সে.মি. এবং এদের অন্তর্ভুক্ত কোণ 30° হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক 8.5 খ 10
 গ 12.5 ঘ 15

৪০৫. একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ $\sqrt{3}$ মি.। এর ভূমি সংলগ্ন কোণ 30° হলে, লম্বের দৈর্ঘ্য কত মি.?

- ক $\frac{1}{\sqrt{3}}$
 খ $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 গ $\frac{1}{2}$
 ঘ 1

৪০৬. গুণবাচক নয় এমন সংখ্যাসূচক তথ্যাবলিকে পরিসংখ্যানের ভাষায় কী বলে?

- ক কাঁচামাল খ উপাত্ত
 গ সারণি ঘ সিদ্ধান্ত

৪০৭. অনুসন্ধানাধীন উপাত্ত পরিসংখ্যানের কী হিসেবে বিবেচিত?

- ক ট্যালি খ কাঁচামাল
 গ চলক ঘ ফলাফল

৪০৮. উপাত্তসমূহের সারণিভুক্ত করাকে কী বলা হয়?

- ক উপাত্তের বিশ্লেষণ খ পরিসর নির্ধারণ
 গ উপাত্তের উপস্থাপন ঘ উপাত্তের অনুসন্ধান

৪০৯. কোনটি অবিন্যস্ত থাকে ?

- ক অবিচ্ছিন্ন ব্যাপ্তি খ বিচ্ছিন্ন ব্যাপ্তি
 গ সংখ্যাসূচক তথ্য ঘ মধ্যক

৪১০. কোনো উপাত্তকে সারণিভুক্ত করতে হলে প্রথমে তার কী নির্ধারণ করতে হয়?

- ক শ্রেণি ব্যবধান খ পরিসর
 গ শ্রেণি সংখ্যা ঘ ট্যালি চিহ্ন

৪১১. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:

- i. সংখ্যাসূচক তথ্যাবলি পরিসংখ্যানের উপাত্ত
ii. অনুসন্ধানাধীন উপাত্ত পরিসংখ্যানের কাঁচামাল
iii. উপাত্তসমূহের সারণিভুক্ত করা হলো অবিন্যস্তকরণ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪১২. সামান্তরিকের কোনো এক শীর্ষ বিন্দুগামী বাহুদ্বয় সমান হলে এবং এর একটি কোণও সমকোণ না হলে, তাকে কী বলে?

- ক আয়ত খ বর্গ
 গ রম্বস ঘ ট্রাপিজিয়াম

৪১৩. একটি ত্রিভুজের-

- i. বহিবৃত্তগুলো বাহুগুলোকে স্পর্শ করে
ii. অন্তবৃত্ত বাহুগুলোকে স্পর্শ করে
iii. পরিবৃত্ত বাহুগুলোকে স্পর্শ করে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪১৪. ত্রিভুজের পরিবৃত্তের কেন্দ্র-

- i. অতিভুজের ওপর থাকবে যদি তা সমকোণী ত্রিভুজ হয়
ii. ত্রিভুজের ভিতরে থাকবে যদি তা সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ হয়
iii. ত্রিভুজের বাইরে থাকবে যদি তা স্থূলকোণী ত্রিভুজ হয়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪১৫. $\{x \in \mathbb{N} : 6 < x < 7 \text{ এবং মৌলিক সংখ্যা}\}$ -কে তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে কোনটি হয়?

- ক $\{\}$ খ $\{0\}$
 গ $\{\emptyset\}$ ঘ $\{6,7\}$

৪১৬. $a + b = 5$, $a - b = 3$ হলে, $4ab$ এর মান নিচের কোনটি

- ক 16 খ 25
 গ 30 ঘ 34

৪১৭. $x + y = 3$, $x - y = 1$ হলে, $(x, y) =$ কত ?

- ক (2, 1) খ (1, 2)
 গ (4, 1) ঘ (1, 4)

৪১৮. $f(x) = \frac{1+x^2+x^4}{x^2}$ এর জন্য নিচের কোনটি প্রযোজ্য?

- ক $f(x) = f(x^2)$
 খ $f\left(\frac{1}{x}\right) = f(x)$
 গ $f\left(\frac{1}{x}\right) = f(x^2)$
 ঘ $f(x^2) = \{f(x)\}^2$

৪১৯. $x = \sqrt{6} - \sqrt{5}$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান নিচের কোনটি?

- ক 12 খ 18
গ 25 ঘ 22

৪২০. $m + n = \sqrt{3}$ এবং $m - n = \sqrt{2}$ হলে $8mn(m^2 + n^2)$ এর মান কত?

- ক 7 খ 5
গ 9 ঘ 12

৪২১. $S = \{(x, y) : x \in A, y \in A \text{ এবং } y = x^2\}$ যেখানে, $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ সেটটির ডোমেন নিচের কোনটি?

- ক $\{-1, 0, 1\}$ খ $\{0, 1\}$
গ $\{0, 1, 2\}$ ঘ $\{0, \pm 1, \pm 2, -3\}$

৪২২. $f(x) = x^2 - 3x + 2$ হলে x এর কোন মানের জন্য $f(x) = 0$ হবে?

- ক $(-1, -2)$ খ $(0, -2)$
গ $(-1, 0)$ ঘ $(1, 2)$

৪২৩. তিনটি বাহু ও কয়টি কর্ণের মান জানা থাকলে একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ আঁকা সম্ভব?

- ক 1 খ 2
গ 3 ঘ 4

৪২৪. প্রত্যেক কর্ণ সামান্তরিককে-

- ক দুইটি সমবাহু ত্রিভুজে বিভক্ত করে
খ দুইটি সর্বসম ত্রিভুজে বিভক্ত করে
গ দুইটি সমান অংশে বিভক্ত করে না
ঘ দুইটি সর্বসম ত্রিভুজে বিভক্ত করে না

৪২৫. নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ অঙ্কনে প্রয়োজন-

- i. চারটি বাহু ও একটি কোণ
ii. চারটি বাহু ও দুইটি কর্ণ
iii. তিনটি কোণ ও দুইটি বাহু
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪২৬. $\tan \theta = \frac{3}{4}$ হলে $\cos^2 \theta$ এর মান কত?

- ক $\frac{16}{9}$ খ $\frac{25}{16}$
গ $\frac{9}{16}$ ঘ $\frac{16}{25}$

৪২৭. O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের PA স্পর্শক হলে $\angle PAO$ এর পরিমাপ কত?

- ক 60° খ 65°
গ 90° ঘ 180°

৪২৮. p, q, r ক্রমিক সমানুপাতী হলে, $\frac{p^2+q^2}{q^2+r^2} = ?$

- ক $\frac{r}{p}$ খ $\frac{q}{p}$
গ $\frac{p}{r}$ ঘ $\frac{q}{r}$

৪২৯. $x : y = 5 : 6$ হলে, $3x : 5y =$ কতো?

- ক 1 : 2 খ 2 : 1
গ 6 : 5 ঘ 2 : 3

৪৩০. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ হলে, A এর প্রকৃত উপসেট কয়টি?

- ক 4 খ 14
গ 15 ঘ 16

৪৩১. $A = \{3, 5\}$, $B = \{1, 3, 4\}$ হলে $B \setminus A =$ কত?

- ক $\{1, 4\}$ খ $\{1, 3\}$
গ $\{3, 4\}$ ঘ $\{1, 5\}$

৪৩২. যদি $f(x) = 3x^2 + 4kx$ হয় তবে k এর কোন মানের জন্য $f(-2) = 0$ হবে?

- ক $\frac{3}{2}$ খ $-\frac{3}{2}$
গ -3 ঘ 3

৪৩৩. $U = \{2, 6, 7\}$, $A = \{2, 7\}$, $B = \{2, 6\}$

- i. $A \cup B = U$
ii. $A' \cap B = B$
iii. $(A')' = A$
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪৩৪. $a + b = \sqrt{5}$, $a - b = 1$ হলে, $2(a^2 + b^2)$ এর মান নিচের কোনটি?

- ক 6 খ 4
গ $\sqrt{5} + 1$ ঘ $\sqrt{5} - 1$

৪৩৫. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{5}$ হলে -

- i. $x^2 - \sqrt{5}x = -1$
ii. $x - \frac{1}{x} = 1$
iii. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

836. $a : b = 2 : 1$ এবং $b : c = 2 : 1$ হলে,

i. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতিক

ii. $c : a = 1 : 4$

iii. $b^2 + ca = 2bc$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

837. $p^2 = 13 + \sqrt{168}$ হলে, $\frac{1}{p}$ এর এর মান নিচের কোনটি?

ক $\sqrt{7} - \sqrt{6}$

খ $\sqrt{7} + \sqrt{6}$

গ $\sqrt{13} + 42$

ঘ $\sqrt{13} - 42$

838. 5 সে.মি. ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্র থেকে কোনো জ্যা এর উপর অঙ্কিত লম্বের দৈর্ঘ্য 3 সে.মি.। ঐ জ্যা এর দৈর্ঘ্য কত?

ক 16 সে.মি.

খ 10 সে.মি.

গ 8 সে.মি.

ঘ 6 সে.মি.

839. নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

880. $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হলে, $\sin \theta =$ কত?

ক $\frac{\sqrt{3}}{2}$

খ $\frac{1}{2}$

গ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

ঘ $\sqrt{3}$

881. $\theta = 0^\circ$ কোণের ক্ষেত্রে-

i. $\operatorname{cosec} \theta$ ও $\cot \theta$ এর মান অসংজ্ঞায়িত

ii. $\sec \theta$ ও $\tan \theta$ এর মান সংজ্ঞায়িত

iii. প্রান্তীয় বাহু ও আদি বাহু একই রশ্মি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

882. একটি বর্গের এক বাহুর দৈর্ঘ্য a সে.মি. হলে, বর্গটির কর্ণের উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

ক a^2

খ $a\sqrt{2}$

গ $2a^2$

ঘ $4a^2$

883. একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $4\sqrt{3}$ বর্গমিটার হলে, এর বাহুর দৈর্ঘ্য কত মিটার?

ক 16

খ 4

গ $\frac{\sqrt{3}}{4}$

ঘ $\sqrt{3}$

888. একটি দ্রব্য 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলে, বিক্রয়মূল্য ও ক্রয়মূল্যের অনুপাত কত হবে?

ক 9 : 10

খ 10 : 9

গ 11 : 9

ঘ 5 : 6

885. $\sin(90^\circ - \theta) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ হলে-

i. $\theta = 60^\circ$

ii. $\cos 3\theta = 0$

iii. $1 + \tan^2 \theta = \frac{4}{3}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii

খ i ও iii

গ ii ও iii

ঘ i ii ও iii

886. নিচের কোন তথ্য দেওয়া থাকলে রম্বস অঙ্কন করা যায়?

ক রম্বসের পরিসীমা

খ বাহুর দৈর্ঘ্য

গ একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য

ঘ একটি কর্ণ ও একটি বাহুর দৈর্ঘ্য

889. কোনো বৃত্তের উপচাপে অন্তর্লিখিত কোণ-

ক স্থূলকোণ

খ সূক্ষ্মকোণ

গ সমকোণ

ঘ প্রবৃদ্ধকোণ

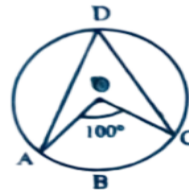
888. ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য সে.মি. এককে দেওয়া হলো। নিচের কোন ক্ষেত্রে ত্রিভুজ অঙ্কন করা যায়?

ক 5, 6, 18

খ 6, 7, 19

গ 7, 8, 17

ঘ 9, 6, 13



889.

চিত্রে, O বৃত্তের কেন্দ্র। $\angle AOC = 100^\circ$ হলে, $\angle ABC =$ কত?

ক 50°

খ 90°

গ 130°

ঘ 150°

880. স্থূলকোণী ত্রিভুজের স্থূলকোণ ছাড়া বাকি কোণ দুটি কত হলে ত্রিভুজ অঙ্কন সম্ভব?

ক 30° ও 50°

খ 30° ও 60°

গ 40° ও 50°

ঘ 45° ও 45°

৪৬৭. শুধু পরিসীমা জানা থাকলে আঁকা যায়-

- সুষম চতুর্ভুজ
- সুষম ত্রিভুজ
- রম্বস

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪৬৮. নিচের কোনটি অধিচাপে অন্তর্লিখিত কোণের পরিমাপ হতে পারে?

- ক 80° খ 100°
 গ 110° ঘ 180°

৪৬৯. $f(x) = \frac{4}{x} + 1$ হলে $\left(\frac{1}{x}\right) =$ কতো ?

- ক $4x^2 + 1$ খ $4x + 1$
 গ $\frac{4x+1}{x}$ ঘ $\frac{x}{4+x}$

৪৭০. $y = 2x + 3$ ফাংশনের লেখচিত্র-

- একটি সরলরেখা
 - একটি বৃত্ত
 - (1, 5) বিন্দুগামী
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

৪৭১. $f(x) = \frac{x^2+x^4+x^6}{3x^2}$ হলে $f(-1) =$ কতো ?

- ক 1 খ $\frac{1}{3}$
 গ $\frac{3}{2}$ ঘ 3

৪৭২. 3, 10, 0, 5, 15, 0 এর প্রচুরক কত?

- ক খ 3
 গ 5 ঘ 6.5

৪৭৩. দুইটি সেট $A = (1, 2, 3)$ এবং $B = (a, b, 2)$ এর ক্ষেত্রে $A \cap B$ এর প্রকৃত উপসেট-

- ক $\{a, b, 1, 2, 3\}$ খ $\{a, b\}$
 গ $\{1, 2, 3\}$ ঘ \emptyset

৪৭৪. $A = \{x \in \mathbb{N} : x \leq 19 \text{ এবং } x, 3 \text{ এর গুণিতক}\}$ হলে-

- A সেটের উপাদান সংখ্যা 6
 - $6 \in A$
 - A সেটের উপাদান হলো 2!
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
 গ ii ও iii ঘ i ii ও iii

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তাকার বাগানের চারিদিকে 2 মিটার চওড়া রাস্তা আছে।

৪৭৫. AB চাপের দৈর্ঘ্য কত মিটার?

- ক 2.4561 খ 3.1416
 গ 4.2531 ঘ 6.3025

৪৭৬. বৃত্তাকার রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?

- ক 48.96 খ 87.96
 গ 201.06 ঘ 210.06

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



চিত্রে, $\angle BAD = 3x$ এবং বৃত্তের কেন্দ্রে $\angle BOD = 2x + 60^\circ$

৪৭৭. $\angle BCD =$ কত ?

- ক 30° খ 45°
 গ 60° ঘ 135°

৪৭৮. $\angle BAD + \angle ABC =$ কত?

- ক 100° খ 135°
 গ 225° ঘ 180°

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণিব্যাপ্তি	31-40	41-50	51-60	61-70
গণসংখ্যা	11	7	19	13

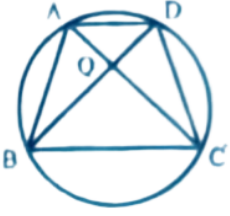
৪৭৯. মধ্যক শ্রেণির ক্রমযোজিত গণসংখ্যা কত?

- ক 11 খ 18
 গ 37 ঘ 50

৪৮০. উপাত্তটির প্রচুরকের মান কত?

- ক 54.33 খ 57.67
 গ 64.33 ঘ 67.67

চিত্রটির আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



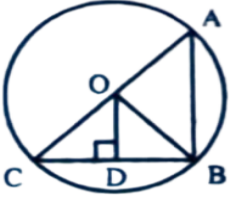
8৮১. $\angle BCD = 85^\circ$ হলে $\angle BAD =$ কত?

- ক) 55° খ) 85°
 গ) 95° ঘ) 105°

8৮২. $AD \parallel BC$, $QA = QD$ এবং $\angle QBC = r$ হলে $\angle AQB =$ কত?

- ক) $2x^\circ - 90^\circ$ খ) $2x^\circ$
 গ) $90^\circ - 2x^\circ$ ঘ) x°

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে $AC = 10$ cm, $CD = 4$ cm.

8৮৩. $\frac{1}{2} \angle ABC =$ কত?

- ক) 30° খ) 45°
 গ) 60° ঘ) 90°

8৮৪. $\triangle BOD$ এর পরিসীমা কত?

- ক) 12 cm খ) 13 cm
 গ) 13 cm ঘ) 18 cm

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ 13 সেমি এবং অপর দুটি বাহুর অন্তর 7 সেমি।

8৮৫. ক্ষুদ্রতর বাহুর দৈর্ঘ্য কত সেমি?

- ক) 5 খ) 8
 গ) 9 ঘ) 11

8৮৬. অপর বাহুটির দৈর্ঘ্য কত সেমি?

- ক) 5 খ) 7
 গ) 12 ঘ) 24

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$a^2 - 5a - 1 = 0$$

8৮৭. $a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?

- ক) 23 খ) 25
 গ) 27 ঘ) 29

8৮৮. $a + \frac{1}{a}$ এর মান কত?

- ক) $\sqrt{27}$ খ) $\sqrt{29}$
 গ) $\sqrt{31}$ ঘ) $\sqrt{23}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণিব্যাপ্তি	11-20	21-30	31-40	41-50
গণসংখ্যা	4	18	22	16

8৮৯. উদ্দীপকে মধ্যক শ্রেণি কোনটি?

- ক) 11-20 খ) 21-30
 গ) 31-40 ঘ) 41-50

8৯০. প্রচুরক শ্রেণির নিম্নসীমা কত?

- ক) 41 খ) 31
 গ) 21 ঘ) 11

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ $\sqrt{1+P}$ এবং কোণের সাথে সন্নিহিত বাহু $\sqrt{2P}$ ।

8৯১. $\sec^2\theta + \tan^2\theta =$ কত ?

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

8৯২. $\frac{1 + \operatorname{cosec}^2\theta}{1 - \operatorname{cosec}^2\theta}$ এর মান কত?

- ক) $-\frac{1}{P}$
 খ) $\frac{2}{p}$
 গ) $-\frac{1}{P^2}$
 ঘ) $-\frac{2}{P^2}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



O কেন্দ্র বিশিষ্ট বৃত্তে PQ জ্যা এর মধ্যবিন্দু S I

৪৯৩. PR = 10 সে.মি. এবং PQ = 8 সে.মি. হলে OS এর মান কত সে.মি.?

- ক 3 খ 4
 গ 5 ঘ 6

৪৯৪. $\angle PQO = 55^\circ$ হলে, $\angle QOR =$ কত?

- ক 60° খ 90°
 গ 110° ঘ 145°

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

দুটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 4 এবং তাদের গ.সা.গু. = 4

৪৯৫. সংখ্যা দুটির বর্গের সমষ্টি কত?

- ক 250 খ 280
 গ 490 ঘ 400

৪৯৬. সংখ্যা দুটির ল.সা.গু কত ?

- ক 28 খ 48
 গ 72 ঘ 96

উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$x + y = \sqrt{10}$ এবং $x - y = \sqrt{6}$

৪৯৭. xy এর মান কত?

- ক 1 খ 2
 গ 4 ঘ 6

৪৯৮. $x^2 + y^2$ এর মান কোনটি?

- ক 16 খ 8
 গ 4 ঘ 2

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

একটি সামান্তরিকের দুই বাহুর অনুপাত 2 : 3 এবং পরিসীমা 60 সে.মি.।

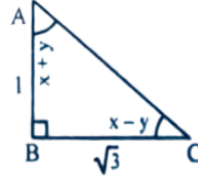
৪৯৯. সামান্তরিকটির বৃহত্তম বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক 6 খ 12
 গ 18 ঘ 24

৫০০. একটি কোণ 30° হলে সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক 54 খ 108
 গ 162 ঘ 216

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



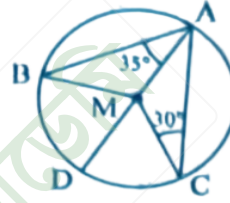
৫০১. x এর মান কত?

- ক 15° খ 30°
 গ 45° ঘ 60°

৫০২. $\operatorname{cosec}(x + y)$ এর মান কত?

- ক $\frac{1}{2}$
 খ 2
 গ $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 ঘ $\frac{2}{\sqrt{3}}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



চিত্রে M বৃত্তের কেন্দ্র, AD = 10 সেমি।

৫০৩. $\angle BMC$ এর মান কত?

- ক 110° খ 115°
 গ 120° ঘ 130°

৫০৪. বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক 31.416 খ 78.54
 গ 100.00 ঘ 314.16

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$p - \frac{1}{p} = 7$$

৫০৫. $\left(p + \frac{1}{p}\right)^2$ এর মান কত?

- ক 45 খ 47
 গ 51 ঘ 53

৫০৬. $\frac{p}{p^2-6p-1}$ এর মান কত?

- ক $\frac{1}{2}$ খ 1
 গ 2 ঘ 12

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণি ব্যাপ্তি	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
গণসংখ্যা	4	8	20	12	6

৫০৭. মধ্যক শ্রেণির যোজিত গণসংখ্যা কত?

- (ক) 12 (খ) 20
(গ) 25 (ঘ) 32

৫০৮. প্রচুরক কত ?

- (ক) 47 (খ) 57
(গ) 60 (ঘ) 67

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



একটি সিলিন্ডারের উচ্চতা 10 সে.মি. এবং ভূমির ব্যাসার্ধ 7 সে.মি.

৫০৯. সিলিন্ডারটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত বর্গসে.মি. ?

- (ক) 747.7 (খ) 847.8
(গ) 947.8 (ঘ) 967.8

৫১০. সিলিন্ডারটির বক্রতলের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- (ক) 143.9 (খ) 947.8
(গ) 439.8 (ঘ) 647.7

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

মা ও কন্যার বর্তমান বয়স যথাক্রমে x ও y এবং এদের অনুপাত $7 : 2$ । 5 বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত হবে $8 : 3$

৫১১. প্রথম শর্ত নিচের কোনটি ?

- (ক) $\frac{x}{y} = \frac{7}{2}$ (খ) $\frac{x+5}{y+5} = \frac{7}{2}$
(গ) $\frac{x}{y} = \frac{2}{7}$ (ঘ) $\frac{x+5}{y+5} = \frac{2}{7}$

৫১২. দ্বিতীয় শর্ত নিচের কোনটি?

- (ক) $\frac{x}{y} = \frac{7}{2}$ (খ) $\frac{x+5}{y+5} = \frac{8}{3}$
(গ) $\frac{x}{y} = \frac{8}{3}$ (ঘ) $\frac{x+5}{y+5} = \frac{3}{8}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$\cot A + \operatorname{cosec} A = \frac{3}{2}$

৫১৩. $\cot A - \operatorname{cosec} A$ এর মান কত?

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

৫১৪. $\sin A$ এর মান কত ?

- (ক) $\frac{5}{3}$ (খ) $\frac{12}{13}$
(গ) $\frac{13}{12}$ (ঘ) $\frac{1}{13}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$x^4 - x^2 + 1 = 0$

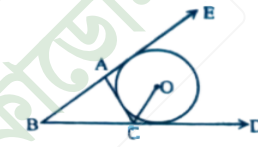
৫১৫. $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

- (ক) 4 (খ) 2
(গ) 1 (ঘ)

৫১৬. $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

- (ক) 9 (খ) 6
(গ) 3 (ঘ)

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



ΔABC এর বহির্ভূতটির কেন্দ্র O.

৫১৭. ΔABC এর আরো কয়টি বহির্ভূত অঙ্কন করা সম্ভব?

- (ক) 2 (খ) 2
(গ) 3 (ঘ) 1

৫১৮. $\angle DCO$ এর মান কত?

- (ক) $\frac{1}{2} \angle ABC$ (খ) $\frac{1}{2} \angle ACB$
(গ) $\frac{1}{2} \angle BAC$ (ঘ) $\frac{1}{2} \angle ACD$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$p - \frac{1}{p} = 7$

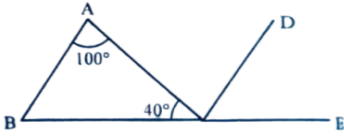
৫১৯. $(p + \frac{1}{p})^2 = ?$

- (ক) 53 (খ) 51
(গ) 47 (ঘ) 45

৫২০. $\frac{p}{p^2 - 6p - 1}$ এর মান কত?

- (ক) $\frac{1}{12}$ (খ) $\frac{1}{2}$
(গ) 1 (ঘ) 12

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



চিত্রে $AB \parallel CD$

৫২১. $\angle ACD =$ কত?

- ক) 40° খ) 50°
গ) 90° ঘ) 100°

৫২২. $\angle DCE + \angle BAC =$ কত?

- ক) 80° খ) 100°
গ) 140° ঘ) 180°

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$\triangle ABC$ -এ $\angle B = 90^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$ এবং $BC = 50$ সে.মি.।

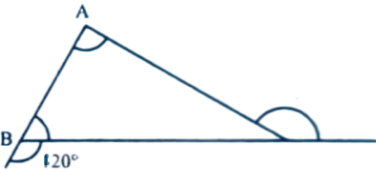
৫২৩. $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক) $1250\sqrt{3}$ খ) 2500
গ) $2500\sqrt{3}$ ঘ) 5000

৫২৪. AC এর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক) 25
খ) $25\sqrt{3}$
গ) $\frac{100}{\sqrt{3}}$
ঘ) 100

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



৫২৫. ডিগ্রিতে x এর মান কত?

- ক) 120 খ) 80
গ) 60 ঘ) 20

৫২৬. $\triangle ABC$ কোন ধরনের ত্রিভুজ?

- ক) সমদ্বিবাহু খ) সমবাহু
গ) সমকোণী ঘ) সূক্ষ্মকোণী

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



৫২৭. $\tan y$ এর মান কত?

- ক) $\sqrt{3}$
খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
গ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
ঘ) $\frac{1}{2}$

৫২৮. $\sin^2 x + \cos^2 y$ এর মান কত?

- ক) $\frac{1}{2}$ খ) 1
গ) $\frac{9}{4}$ ঘ) 8

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

একটি লোহার পাইপের ভিতরের ও বাইরের ব্যাস যথাক্রমে 6 সে.মি. ও 10 সে.মি. এবং পাইপের উচ্চতা 30 সে.মি.

৫২৯. লোহার পাইপের বাইরের বক্রতলের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক) 150π খ) 300π
গ) 350π ঘ) 600π

৫৩০. লোহার পাইপটির-

- i. লোহার পুরুত্ব 2 সে.মি.
ii. ফাঁপা অংশের আয়তন 480 ঘন সে.মি.
iii. ভূমির ক্ষেত্রফল 25π বর্গসে.মি.
নিচের কোনটি সঠিক?

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

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণি	11-	16-	21-	26-	31-	36-
ব্যাপ্তি	15	20	25	30	35	40
গণসংখ্যা	4	5	10	3	7	1

৫৩১. ৪র্থ শ্রেণির মধ্যমান কত?

- ক) 22 খ) 28
গ) 32 ঘ) 36

৫৩২. প্রচুরক শ্রেণির নিম্নসীমা নিচের কোনটি?

- ক) 33 খ) 31
গ) 21 ঘ) 11

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



চিত্রে O কেন্দ্রবিশিষ্ট ABC বৃত্তে $OP \perp BC$, $OB = 5$ সে.মি. এবং $OP = 3$ সে.মি.

৫৩৩. BC এর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- (ক) 11.66 (খ) 8
(গ) 5.83 (ঘ) 4

৫৩৪. y কোণের মান কত?

- (ক) 30° (খ) 36°
(গ) 60° (ঘ) 72°

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণিব্যাপ্তি	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
গণসংখ্যা	4	15	20	10	7

৫৩৫. মধ্যক নির্ণয়ের জন্য F_c এর মান কত?

- (ক) 19 (খ) 20
(গ) 28 (ঘ) 39

৫৩৬. প্রচুরক নির্ণয়ের জন্য $\frac{f_1}{f_1+f_2}$ এর মান কত?

- (ক) 0.08 (খ) 0.18
(গ) 0.25 (ঘ) 0.33

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে PA ও PB দুইটি স্পর্শক

৫৩৭. $\angle APB = 30^\circ$ হলে $\angle AOB =$ কত?

- (ক) 150° (খ) 140°
(গ) 130° (ঘ) 90°

৫৩৮. $PO = 13$ সে.মি., $OB = 5$ সে.মি. হলে, PA = কত সে.মি.?

- (ক) $\sqrt{119}$ (খ) 12
(গ) 13 (ঘ) $\sqrt{194}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$\sin A = \frac{1}{x} \text{ এবং } \cos B = \frac{1}{y}$$

৫৩৯. $\cot A$ এর মান কত?

- (ক) $\sqrt{x-1}$ (খ) $\sqrt{x^2+1}$
(গ) $\sqrt{x^2-1}$ (ঘ) $\sqrt{x+1}$

৫৪০. $y = 2$ হলে, $\operatorname{cosec}^2 B - \cos^2 B =$ কত?

- (ক) $\frac{13}{12}$ (খ) $-\frac{12}{13}$
(গ) $\frac{1}{12}$ (ঘ) $-\frac{13}{12}$

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



ABCDE সুসম পঞ্চভুজ এবং O এর কেন্দ্র।

৫৪১. $\sin^2 \angle OAB + \cos^2 \angle OBA =$ কত?

- (ক) $\frac{1}{4}$ (খ) $\frac{1}{2}$
(গ) 1 (ঘ) 2

৫৪২. পঞ্চভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- (ক) 61.94 (খ) 62.84
(গ) 68.73 (ঘ) 68.47

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$\frac{\sec^2 A}{\operatorname{cosec}^2 A} = \frac{1}{3}$$

৫৪৩. $\frac{\cos ec 2A - \sec 2A}{\operatorname{cosec} 2A + \sec 2A}$ এর মান কত?

- (ক) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{2}$
(খ) $\sqrt{3}-2$
(গ) $2-\sqrt{3}$
(ঘ) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{2}$

৫৪৪. $\tan A$ এর মান কত?

- (ক) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(খ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(গ) $\frac{1}{2}$
(ঘ) $\frac{1}{3}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



৫৪৫. BC = 10 সে.মি. এবং AB = 8 সে.মি. হলে OP এর মান কত সে.মি.?

- ক 6 খ 5
গ 4 ঘ 3

৫৪৬. বৃত্তটির কেন্দ্র O, BC = 10 সে.মি. এবং PB=4 সে.মি. হলে ΔAOP এর পরিসীমা কত সে.মি.?

- ক 12 খ 13
গ 16 ঘ 24

চিত্রানুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও



৫৪৭. ΔADE কি ধরনের ত্রিভুজ?

- ক সমবাহু ত্রিভুজ খ বিষমবাহু ত্রিভুজ
গ স্থলকোণী ত্রিভুজ ঘ সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ

৫৪৮. $\angle ABC=35^\circ$ এবং $\angle ACB=30^\circ$ হলে $\angle DAE=?$

- ক 65° খ 50°
গ 35° ঘ 25°

উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

একটি সিলিন্ডারের বক্রতলের ক্ষেত্রফল 100 বর্গ সে.মি. এবং আয়তন 150 ঘন সে.মি.।

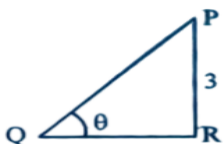
৫৪৯. সিলিন্ডারের উচ্চতা (সে.মি.) কত?

- ক 3.3 খ 5.3
গ 7.3 ঘ 9.3

৫৫০. ভূমির ব্যাসার্ধ কত সে.মি.?

- ক 3 খ 5
গ 7 ঘ 9

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



QR = 4 , PR = 3

৫৫১. $\sin \theta + \tan \theta$ এর মান কত?

- ক $\frac{21}{20}$ খ $\frac{23}{20}$
গ $\frac{25}{20}$ ঘ $\frac{27}{20}$

৫৫২. $\frac{1 - \sec \theta}{1 + \sec \theta}$ এর মান কত?

- ক $-\frac{1}{3}$ খ $-\frac{1}{6}$
গ $-\frac{1}{9}$ ঘ $-\frac{1}{12}$

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



O হলো অন্তঃকেন্দ্র এবং $\angle A = 70^\circ$, $AB = AC$

৫৫৩. $\angle ABC = ?$

- ক 40° খ 45°
গ 50° ঘ 55°

৫৫৪. $\angle BOC = ?$

- ক 110° খ 115°
গ 120° ঘ 125°

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$1 + 3 + 5 + 7 + \dots$

৫৫৫. r তম পদ কত ?

- ক $2r - 1$ খ $2r - 3$
গ $2r + 3$ ঘ $2r + 1$

৫৫৬. প্রথম নয়টি পদের সমষ্টি কত?

- ক 63 খ 72
গ 81 ঘ 90

তথ্যানুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণিব্যাপ্তি	20-29	30-39	40-49	50-59
গণসংখ্যা	5	6	7	2

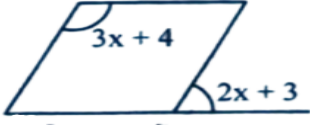
৫৫৭. প্রদত্ত উপাত্তের মধ্যক কত?

- ক 33.35 খ 37.38
গ 38.33 ঘ 43.44

৫৫৮. প্রদত্ত উপাত্তের প্রচুরক কত?

- (ক) 46.67 (খ) 41.67
(গ) 38.37 (ঘ) 36.35

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



প্রদত্ত চিত্রটি একটি সামান্তরিক।

৫৫৯. x এর মান কত?

- (ক) 33.5° (খ) 34.6°
(গ) 35.6° (ঘ) 36.5°

৫৬০. সামান্তরিকের ক্ষুদ্রতর কোণের মান কত ডিগ্রি ?

- (ক) 72.2 (খ) 74.4
(গ) 75.3 (ঘ) 78.5

তথ্যানুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$x = \sqrt{5} + \sqrt{2}$$

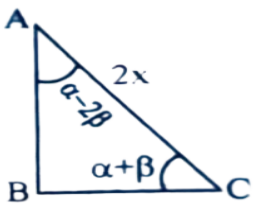
৫৬১. $\frac{3}{x} = ?$

- (ক) $\sqrt{2} - \sqrt{5}$
(খ) $\sqrt{5} - \sqrt{2}$
(গ) $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{3}$
(ঘ) $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{5}}{3}$

৫৬২. $x^2 + \frac{9}{x^2}$ এর মান কত?

- (ক) $2\sqrt{5}$ (খ) $2\sqrt{2}$
(গ) $4\sqrt{10}$ (ঘ) $7\sqrt{4}$

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



$$\angle B = 90^\circ$$

৫৬৩. β এর মান নিচের কোনটি?

- (ক) 10° (খ) 15°
(গ) 45° (ঘ) 50°

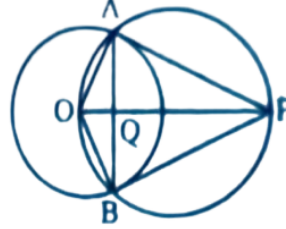
৫৬৪. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর-

- i. $\sin C = \frac{\sqrt{3}}{2}$
ii. $\sin A + \cos C > 1$
iii. $\sin^2 B - \cos^2 B = 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



বাম বৃত্তটির কেন্দ্র O এবং PA ও PB বৃত্তটির দুইটি স্পর্শক।
 $\angle AOQ = 60^\circ$ এবং $\angle APQ = \theta$

৫৬৫. $\angle APB$ এর মান কত?

- (ক) 60° (খ) 90°
(গ) 120° (ঘ) 150°

৫৬৬. OP = 18 সে.মি. হলে, AB এর মান নিচের কোনটি?

- (ক) 4.5 সে.মি. (খ) $4.5\sqrt{3}$ সে.মি.
(গ) 9 সে.মি. (ঘ) $9\sqrt{3}$ সে.মি.

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$\triangle ABC$ একটি সমবাহু ত্রিভুজ এবং G হলো ত্রিভুজটির ভরকেন্দ্র।



৫৬৭. AB = 10 সে.মি. হলে বৃত্তটির ব্যাস কত?

- (ক) $\frac{5}{3\sqrt{3}}$
(খ) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$
(গ) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$
(ঘ) $\frac{20\sqrt{3}}{3}$

৫৬৮. $\angle AGB$ এর মান কত?

- (ক) 60° (খ) 90°
(গ) 120° (ঘ) 150°

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$\frac{p^2}{q} + \frac{q^2}{p} = t$$

৫৬৯. $t = 0$ এবং $p + q = -3$ হলে, pq এর মান কত?

- ক 3 খ 9
গ $\frac{3}{5}$ ঘ $\frac{9}{5}$

৫৭০. $t = p + q$ হলে $\frac{p^2}{q^2} + \frac{q^2}{p^2}$ এর মান কত?

- ক -2 খ 2
গ -4 ঘ 4

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$f(x) = 2x^2 + kx - 6$$
 একটি ফাংশন

৫৭১. k এর কোন মানের জন্য $f\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$ হবে?

- ক -13 খ -11
গ -7 ঘ -5

৫৭২. $k = 1$ হলে, x এর কোন মানের জন্য $f(x-2) = 0$ হবে?

- ক 3.5 খ -3.5
গ 7 ঘ -7

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণি ব্যবধান	21-23	24-26	27-29	30-32
গণসংখ্যা	3	5	7	5

৫৭৩. মধ্যক শ্রেণির মধ্যমান কোনটি?

- ক 25 খ 27.1
গ 27.9 ঘ 28

৫৭৪. প্রদত্ত উপাত্তের প্রচুরক কত?

- ক 25.5 খ 27.5
গ 28.0 ঘ 28.5

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

কোনো একটি বর্গে বৃত্ত অন্তর্লিখিত আছে এবং বৃত্তটির ব্যাসার্ধ r একক

৫৭৫. বৃত্ত ও বর্গের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?

- ক $4 : \pi$ খ $\pi : 4$
গ $2 : r$ ঘ $r : 2$

৫৭৬. বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য নিচের কোনটি?

- ক $4r$ খ $2\sqrt{2}$
গ $2\sqrt{2}r$ ঘ $4\sqrt{2}$

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



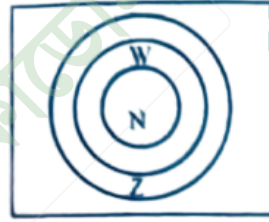
৫৭৭. $\angle AOC = 55\frac{1}{2}$ হলে $\angle OBC = ?$

- ক 34.5° খ 55.5°
গ 65.5° ঘ 95.5°

৫৭৮. $OA = 4$ সে.মি. হলে, AB জ্যা এর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

- ক 7 খ $\sqrt{7}$
গ $2\sqrt{5}$ ঘ $2\sqrt{7}$

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



৫৭৯. চিত্রানুযায়ী নিচের কোনটি সঠিক?

- ক $N \subset Z \subset W$ খ $N \subset W \subset Z$
গ $W \subset Z \subset N$ ঘ $Z \subset N \subset W$

৫৮০. নিচের কোনটি সঠিক?

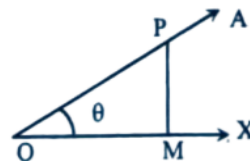
- ক $N \cup Z = W$ খ $N \cap W = N$
গ $W \cap Z = N$ ঘ $W \cup N = N$

৫৮১. নিচের কোনটি মিথ্যা নয়?

- ক $N \cap Z = W$ খ $Z \cap W = W$
গ $W \cap N = W$ ঘ $W \cap N = Z$

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

মনে করি, $\theta = \angle XOA$ একটি সূক্ষ্মকোণ।



৫৮২. OP + PM প্রকাশক মান নিচের কোনটি?

- ক $\cos \theta$ খ $\sec \theta$
 গ $\tan \theta$ ঘ $\sin \theta$

৫৮৩. নিচের কোনটি $\operatorname{cosec} \theta$ এর মান প্রকাশ করে?

- ক $1 + \tan \theta$ খ $\sqrt{1 + \cot^2 \theta}$
 গ $1 + \cos^2 \theta$ ঘ $\cot^2 \theta - 1$

৫৮৪. OP = 2a এবং PM হলে, $\cos \theta$ এর মান নিচের কোনটি?

- ক $\frac{1}{2}$
 খ $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 গ $\sqrt{3}$
 ঘ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



উপরিউক্ত বৃত্তটির জ্যা এর ওপর পতিত লম্বের দৈর্ঘ্য অর্ধ-জ্যা অপেক্ষা 2 সে.মি. কম। বৃত্তটির ব্যাসার্ধ 10. সে.মি.।

৫৮৫. OC সমান নিচের কোনটি?

- ক 6 সে.মি. খ 8 সে.মি.
 গ 5 সে.মি. ঘ 10 সে.মি.

৫৮৬. বৃত্তের ব্যাস নিচের কোনটি?

- ক 20 সে.মি. খ 25 সে.মি.
 গ 30 সে.মি. ঘ 24 সে.মি.

৫৮৭. DC সমান কত?

- ক 6 সে.মি. খ 7 সে.মি.
 গ 8 সে.মি. ঘ 9 সে.মি.

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$x^4 + 1 = 3x^2 \text{ হলে -}$$

৫৮৮. $x - \frac{1}{x} = ?$

- ক $-\sqrt{3}$ খ $\sqrt{3}$
 গ 3 ঘ 1

৫৮৯. $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$

- ক $3\sqrt{5}$ খ $2\sqrt{5}$
 গ ঘ $-6\sqrt{5}$

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

1 থেকে 30 এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যাগুলোর-

৫৯০. মধ্যক কত?

- ক 12 খ 13
 গ 19 ঘ 23

৫৯১. পরিসর কত?

- ক 25 খ 27
 গ 28 ঘ 30

৫৯২. গাণিতিক গড় কত?

- ক 9.05 খ 10.7
 গ 11.5 ঘ 12.9

চিত্রের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও



চিত্রে ABCD একটি সামান্তরিক যার $\angle DOC = 90^\circ$ DC = 5 সে.মি. ও OC = 4 সে.মি.

৫৯৩. BD এর মান কত সে.মি.?

- ক 4 খ 6
 গ 8 ঘ 10

৫৯৪. ABCD এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক 48 খ 25
 গ 24 ঘ 20

তথ্যের ভিত্তিতে প্রশ্নের উত্তর দাও



চিত্রে, O বৃত্তের কেন্দ্র। AB = 20 সে.মি., BD = 8 সে.মি.।

৫৯৫. $\frac{1}{2} \angle ACB =$ কত?

- ক 30° খ 45°
 গ 60° ঘ 90°

৫৯৬. $\triangle BOD$ এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

- ক 24 খ 40
 গ 48 ঘ 80

সারণি থেকে প্রশ্নের উত্তর দাও

শ্রেণিব্যাপ্তি	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
গণসংখ্যা	4	6	10	13	৯

৫৯৭. শ্রেণি ব্যবধান কত?

- ক 9 খ 10
 গ 11 ঘ 12

৫৯৮. প্রচুরক কত?

- ক 46 খ 56.6
 গ 53.3 ঘ 57.5

তথ্যের আলোকে প্রশ্নের উত্তর দাও

$$x = 7 + 4\sqrt{3}$$

৫৯৯. $x^2 + \frac{1}{x^2} =$ কতো ?

- ক 190 খ 194
 গ 198 ঘ 200

৬০০. $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} =$ কতো ?

- ক $2\sqrt{3}$ খ 4
 গ $8\sqrt{3}$ ঘ 14

🌟 ধন্যবাদ! 🌟

কোন প্রশ্নের বানান বা উত্তর ভুল থাকলে রিপোর্ট করুন। *Thank you for reading!*

আরও দেখুন: sattacademy.com

⚠️ Sattacademy -এর সকল কন্টেন্ট কপিরাইট আইন দ্বারা সুরক্ষিত। অনুমতি ব্যতিরেকে যেকোনো মাধ্যমে এর ব্যবহার আইনের লঙ্ঘন ও দণ্ডনীয় অপরাধ

sattacademy.com | ☎️ +880 1306 446390