

2015,2016,2017 MCQ Board Question and Solve

০৯. ঢাকা বোর্ড - ২০১৭

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $x^2 - 5x - 6 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় নিচের কোনটি?
 (ক) ২, ৩ (খ) ৬, -১
 (গ) ৬, ১ (ঘ) ৩, -২

২. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৪ এবং এদের ল.সা.গু. ১২০ হলে, গ.সা.গু. কত?
 (ক) ৪ (খ) ৫
 (গ) ৬ (ঘ) ৯

৩. ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত ৩ : ৪ : ৫ হলে, বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর কোণদ্বয়ের পার্থক্য কত?
 (ক) ৩০° (খ) ৪০° (গ) ৫০° (ঘ) ৬০°

৪. $\tan \theta = \frac{4}{3}$ হলে, $\operatorname{cosec} \theta =$ কত?
 (ক) $\frac{4}{3}$ (খ) $\frac{5}{4}$ (গ) $\frac{4}{5}$ (ঘ) $\frac{3}{5}$

৫. সমকোণী ত্রিভুজে ৭০° কোণ অঙ্কনের ক্ষেত্রে, নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) অতিভুজ = লম্ব (খ) ভূমি < লম্ব
 (গ) ভূমি > লম্ব (ঘ) ভূমি = লম্ব

৬. $\operatorname{cosec} \theta = \sqrt{2}$ হলে, $\theta =$ কত?
 (ক) ৯০° (খ) ৬০° (গ) ৫০° (ঘ) ৪৫°

৭. $\frac{1 - \tan^2 30^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ} =$ কত?
 (ক) $\frac{1}{4}$ (খ) $\frac{1}{3}$ (গ) $\frac{1}{2}$ (ঘ) $\frac{2}{3}$

৮. p, q, r ক্রমিক সমানুপাতী হলে-
 i. $\frac{p}{q} = \frac{q}{r}$ ii. $q^2 = pr$
 iii. $pq = qr$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৯. $2 + 4 + 6 + \dots$ ধারাটির দশম পদ কত?
 (ক) ১১০ (খ) ৪৮ (গ) ২৮ (ঘ) ২০

১০. $x + 3y = 1$
 $5x + 15y = 5$
 সমীকরণ জোড়টি-
 i. সঙ্গতিপূর্ণ
 ii. পরস্পর নির্ভরশীল
 iii. একটিমাত্র সমাধান বিশিষ্ট
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১১. একটি সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য ২ মিটার হলে, এর ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ বর্গমিটার (খ) $2\sqrt{3}$ বর্গমিটার
 (গ) $4\sqrt{3}$ বর্গমিটার (ঘ) $8\sqrt{3}$ বর্গমিটার

SSS গণিত Research

১২. যোজিত গণসংখ্যা প্রয়োজন-
 i. গড় নির্ণয়ে ii. মধ্যক নির্ণয়ে
 iii. অজিতরেখা অঙ্কন করতে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৩. সুসম পঞ্চভুজের একটি শীর্ষকোণ কত ডিগ্রি?
 (ক) ১০৬° (খ) ১০৪°
 (গ) ১১০° (ঘ) ১২০°

১৪. প্রদত্ত উপাত্তের গাণিতিক গড় কত?
 (ক) ১৫.৫ (খ) ১৬.৫
 (গ) ১৭.৫ (ঘ) ১৮.৭৫

১৫. প্রদত্ত উপাত্তের মধ্যক কোনটি?
 (ক) ৮.৫ (খ) ৯.৫
 (গ) ১৫.৫ (ঘ) ১৬.৫

১৬. ΔABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ হবে, যদি এর বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য হয়-
 i. ৫, ১২, ১৩ একক ii. ৬, ৮, ১০ একক
 iii. ৭, ৮, ১০ একক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৭. $A = \{a, b, c, d\}$ হলে, $P(A)$ এর প্রকৃত উপসেট কতটি?
 (ক) ৪ (খ) ১৪ (গ) ১৫ (ঘ) ১৬

১৮. কোন শর্তে $a^n = 1$ হয়?
 (ক) $a > 0$ (খ) $a < 0$ (গ) $a \neq 0$ (ঘ) $a \neq 1$

১৯. পাখার পূর্ণ ঘূর্ণনের কোণের পরিমাণ কত?
 (ক) ৯০° (খ) ১৮০° (গ) ২৭০° (ঘ) ৩৬০°

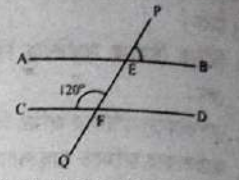
২০. $\left(x + \frac{2}{x}\right)$ এর মান কত?
 (ক) -৩ (খ) -২ (গ) ৩ (ঘ) ৪

২১. $x^3 + \frac{8}{x^3}$ এর মান নিচের কোনটি?
 (ক) ৯ (খ) ১৮ (গ) ২১ (ঘ) ২৭

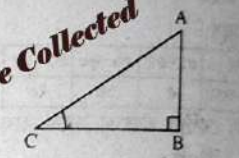
২২. $\left(16^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{4}}$ = কত?
 (ক) ১৬ (খ) ১২ (গ) ৮ (ঘ) ৪

২৩. $\log_2 2 \times \log_{\sqrt{3}} 27 =$ কত?
 (ক) ৩ (খ) ৬ (গ) ৯ (ঘ) ২৭

২৪. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?
 (ক) $2\sqrt{3}$ (খ) $\sqrt{7}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ (ঘ) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

২৫. 
 চিত্রে AB || CD হলে, $\angle BEP$ -এর মান কত?
 (ক) ৩০° (খ) ৪০° (গ) ৬০° (ঘ) ১২০°

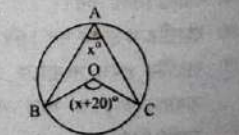
Jewel's Care Collected


 চিত্রে, ABC এ-
 i. $\angle ABC$ একটি সমকোণ
 ii. $\angle ACB$ একটি সূক্ষ্মকোণ
 iii. $AC + AB > BC$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৬. ΔABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ হবে, যদি এর বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য হয়-
 i. ৫, ১২, ১৩ একক ii. ৬, ৮, ১০ একক
 iii. ৭, ৮, ১০ একক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৭. চিত্রে $\angle ACB$ -এর মান কত?
 (ক) ৩০° (খ) ৪৫° (গ) ৬০° (ঘ) ৭৫°

২৮. চিত্রে, BC = কত সে.মি.?
 (ক) $4\sqrt{3}$ (খ) $4\sqrt{2}$ (গ) $2\sqrt{3}$ (ঘ) $2\sqrt{2}$

২৯. 
 চিত্রে ABC বৃত্তে $\angle BAC =$ কত?
 (ক) ৪০° (খ) ৩০° (গ) ২০° (ঘ) ১০°

৩০. বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে ঐ বৃত্তে সর্বোচ্চ কয়টি স্পর্শক আঁকা যাবে?
 (ক) ১ (খ) ২ (গ) ৩ (ঘ) ৪

১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫
১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০

প্রশ্ন ব্যাকরণ (কেন্দ্রিক)

Jewel's Care Collected ৪৬৯

০২. রাজশাহী বোর্ড - ২০১৭

পণিত (ষড়নির্বাচনি)

১. ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৭ সে.মি. ও ৭ সে.মি. এক উচ্চতা ৪ সে.মি. হলে, এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

Ⓐ ২৪ Ⓑ ৬৪ Ⓒ ৯৬ Ⓓ ৫০৪

২. উপাত্তগুলোকে সারণিত্ব করা হলে, প্রতি শ্রেণিতে যতগুলো উপাত্ত অন্তর্ভুক্ত করা হয়, তার নির্দেশক কোনটি?

Ⓐ শ্রেণি সীমা Ⓑ শ্রেণির মধ্যকিন্দু
Ⓒ শ্রেণি সংখ্যা Ⓓ শ্রেণির গণসংখ্যা

৩. $\bar{x} = a + \frac{\sum f_i u_i}{n} \times h$

এক্ষেত্রে \bar{x} = নির্ণয় গড় হলে a কে বী কী কয়?

Ⓐ শ্রেণি সীমা Ⓑ আনুমানিক গড়
Ⓒ ধাপ বিস্তৃতি Ⓓ শ্রেণি সংখ্যা

৪. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?

Ⓐ $\sqrt{11}$ Ⓑ $\frac{\sqrt{6}}{3}$ Ⓒ $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{7}}$ Ⓓ $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{48}}$

৫. a, b, c বাস্তব সংখ্যা হলে,
i. $a(b+c) = ab+ac$
ii. $a < b$ হলে, $a+c < b+c$
iii. $a < b$ এবং $c < 0$ হলে $ac > bc$

নিচের কোনটি সঠিক?

Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii
Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

৬. $A = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$ হলে, 3 এর গুণিতকগুলো দ্বারা গঠিত A সেটের উপসেট কোনটি?

Ⓐ $\{6, 9, 12\}$ Ⓑ $\{9, 12, 15\}$
Ⓒ $\{6, 11\}$ Ⓓ $\{3, 6\}$

৭. $f(x) = x^2 - 4x + 4$ হলে, $f(2)$ এর মান কোনটি?

Ⓐ ০ Ⓑ ১ Ⓒ ২ Ⓓ ৪

$x^4 - x^2 + 1 = 0$ একটি সমীকরণ।

প্রদত্ত তথ্যের আলোকে ৮ ও ৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৮. $(x + \frac{1}{x})^2$ এর মান কোনটি?

Ⓐ ১ Ⓑ ২ Ⓒ ৩ Ⓓ ৪

৯. $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কোনটি?

Ⓐ ০ Ⓑ ১ Ⓒ $\sqrt{3}$ Ⓓ $3\sqrt{3}$

১০. নিচের কোন শর্তে $\log_a a = 1$ হবে?

Ⓐ $a > 0$ Ⓑ $a \neq 1$
Ⓒ $a > 0, a \neq 1$ Ⓓ $a \neq 0, a > 1$

১১. $x^2 - x - 12 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয়ের কোনটি?

Ⓐ ৩, ৪ Ⓑ -৩, ৪
Ⓒ ৩, -৪ Ⓓ -৩, -৪

১২. $2x^2 - 4ax = 0$ সমীকরণের সমাধান কোনটি?

Ⓐ ০ Ⓑ ২a Ⓒ ০, ২a Ⓓ ২, ২a

১৩. ইউক্লিডের স্বীকার্য অনুযায়ী -
i. রেখার প্রান্ত কিন্দু নাই
ii. যার কেবল সৈধ্য আছে, কিন্তু প্রস্থ ও উচ্চতা নাই, তাই রেখা
iii. তলের প্রান্ত হলো কিন্দু

নিচের কোনটি সঠিক?

Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii
Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

১৪. 60° কোণের সম্পূরক কোণের অর্ধেক নিচের কোনটি?

Ⓐ 30° Ⓑ 60° Ⓒ 90° Ⓓ 120°

১৫. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ কক্ষিত অপর দুইটি কোণের পরিমাপ কোনটি?

Ⓐ $63^\circ, 36^\circ$ Ⓑ $30^\circ, 70^\circ$
Ⓒ $40^\circ, 50^\circ$ Ⓓ $80^\circ, 120^\circ$

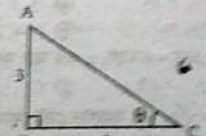
১৬. একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ আঁকার জন্য কতটি স্বতন্ত্র উপাদ প্রয়োজন?

Ⓐ ১ Ⓑ ২ Ⓒ ৪ Ⓓ ৫

১৭. বৃত্তের অভ্যন্তরস্থ একটি বিন্দু এক বহিঃস্থ একটি কিন্দু সংযোগক রেখাংশ বৃত্তটিকে কতটি কিন্দুতে ছেদ করে।

Ⓐ ৩ Ⓑ ১ Ⓒ ২ Ⓓ ০

১৮. কোনো বৃত্তের অধিভাগে অন্তর্লিখিত কোণ -
Ⓐ ক্রমকোণ Ⓑ সমকোণ
Ⓒ পূরককোণ Ⓓ সূত্রকোণ



উপরের চিত্রের আলোকে ১৯ ও ২০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৯. $\cos \theta$ এর মান কোনটি?

Ⓐ $\frac{3}{5}$ Ⓑ $\frac{4}{5}$ Ⓒ $\frac{3}{4}$ Ⓓ $\frac{5}{4}$

২০. $\tan \theta + \cot \theta - \sec \theta =$ কত?

Ⓐ $\frac{5}{4}$ Ⓑ $\frac{5}{12}$ Ⓒ $\frac{25}{12}$ Ⓓ $\frac{5}{6}$

২১. কত একটি গাছ বেলে পড়েছিল, একজনব্যক্তি গাছের পেড় হতে ৭ মিটার উচ্চতার একটি ঝুঁটি ঠেস দিয়ে গাছটিকে সোজা করে রাখা হলো। ভূমিতে ঝুঁটির স্পর্শ বিন্দু অবনতি কোণ 30° হলে, ঝুঁটির দৈর্ঘ্য কত?

Ⓐ ৭ মিটার Ⓑ $7\sqrt{3}$ মিটার
Ⓒ ১৪ মিটার Ⓓ $14\sqrt{2}$ মিটার

২২. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :

i. 30° কোণ অঙ্কনের ক্ষেত্রে ভূমি $>$ লম্ব হবে
ii. 45° কোণ অঙ্কনের ক্ষেত্রে ভূমি = লম্ব হবে
iii. 60° কোণ অঙ্কনের ক্ষেত্রে ভূমি $<$ লম্ব হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii
Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

২৩. a, b, c ক্রমিক সমানুপাত হলে নিচের কোনটি সঠিক?

Ⓐ $a^2 = bc$ Ⓑ $b^2 = ac$
Ⓒ $ab = bc$ Ⓓ $c^2 = ab$

২৪. $2x - y = 8$ এবং $x - 2y = 4$ হলে $x + y =$ কত?

Ⓐ ০ Ⓑ ৪ Ⓒ ৪ Ⓓ ১২

২৫. a, b, c, d সমান্তর ধারার চারটি ক্রমিক পদ হলে, নিচের কোনটি সঠিক?

Ⓐ $b = \frac{c+d}{2}$ Ⓑ $a = \frac{b+c}{2}$
Ⓒ $c = \frac{b+d}{2}$ Ⓓ $d = \frac{c+a}{2}$

২৬. $\log 2 + \log 4 + \log 8 + \dots$ ধারারটির n-নং পদ কোনটি?

Ⓐ $\log 256$ Ⓑ $\log 128$
Ⓒ $\log 64$ Ⓓ $\log 32$

২৭. একটি ব্যক্তি কতটি প্রতিসাম্য রেখা আছে?

Ⓐ ২ Ⓑ ৪ Ⓒ ৬ Ⓓ ৪

২৮. 2 কক্ষির ভূমি প্রতিসাম্যতার মাত্রা কোনটি?

Ⓐ ১ Ⓑ ২ Ⓒ ৩ Ⓓ ৪

সমন্বিত $\triangle ABC$ এ $AD \perp BC$ এবং $BC = 2$ একক।

উপরের তথ্যের আলোকে ২৯ ও ৩০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৯. AD এর দৈর্ঘ্য কত একক?

Ⓐ $\sqrt{3}$ Ⓑ $2\sqrt{3}$ Ⓒ $\frac{2}{\sqrt{3}}$ Ⓓ $\frac{4}{\sqrt{3}}$

৩০. $\triangle ABD$ এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?

Ⓐ $2\sqrt{3}$ Ⓑ $\sqrt{3}$ Ⓒ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ Ⓓ $\frac{\sqrt{3}}{4}$

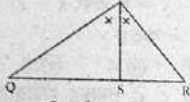
১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০
১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০

৩৩. যশোর বোর্ড - ২০১৭

গণিত (বহুনির্বাচনী)

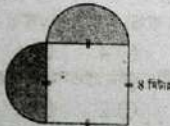
- দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 5 এবং তাদের ল.সা.গু. 75. সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু. কত?
 - Ⓐ 1
 - Ⓑ 3
 - Ⓒ 5
 - Ⓓ 15
- $\frac{1}{5} = 625$ হলে, x এর মান কত?
 - Ⓐ 4
 - Ⓑ 5
 - Ⓒ 25
 - Ⓓ 125
- $3x + y = 18$
 $x - y = 2$
সমীকরণ দুটোটি-
 - i. সমজস্য
 - ii. পরস্পর নির্ভরশীল
 - iii. এর একটির সমাধান আছে
- নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii
 - Ⓑ i ও iii
 - Ⓒ ii ও iii
 - Ⓓ i, ii ও iii
- $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 25 =$ কত?
 - Ⓐ 35
 - Ⓑ 150
 - Ⓒ 325
 - Ⓓ 625
- $2 + a + b + c + 162$ গুণোত্তর ধারাত্মক হলে, সাধারণ অনুপাত কত?
 - Ⓐ 3
 - Ⓑ 4
 - Ⓒ 5
 - Ⓓ 6

Jewel's Care Collected



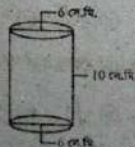
নিচের কোনটি সঠিক?

- Ⓐ QS : RS = PQ : PR
 - Ⓑ QS : RS = PQ : PS
 - Ⓒ QS : RS = PR : PS
 - Ⓓ PQ : SR = QS : PQ
- একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $4\sqrt{3}$ বর্গমিটার হলে, উহার বাহুর দৈর্ঘ্য কত?
 - Ⓐ $\frac{\sqrt{3}}{4}$ মি.
 - Ⓑ $\sqrt{3}$ মি.
 - Ⓒ 4 মি.
 - Ⓓ 16 মি.



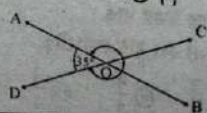
উপরের চিত্রের গাঢ় অংশের ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?

- Ⓐ 25.13 (প্রায়)
- Ⓑ 50.27 (প্রায়)
- Ⓒ 100.53 (প্রায়)
- Ⓓ 201.06 (প্রায়)

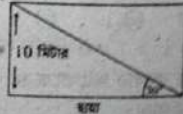
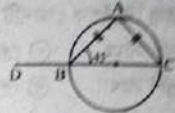


১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫
১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০

- উপরের চিত্রের ঘনবস্তুটির বক্রতলের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
- Ⓐ 28.27 (প্রায়)
 - Ⓑ 188.5 (প্রায়)
 - Ⓒ 56.55 (প্রায়)
 - Ⓓ 282.7 (প্রায়)
- নিচের তথ্যের আলোকে ১০-১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
- কোনো বাড়ির নয়জন লোকের বয়স যথাক্রমে ২৫, ৪৫, ৩০, ৬০, ৫০, ৪৭, ৫৬ ও ৫৯ বছর।
- প্রদত্ত উপাত্তের পরিসর কত?
 - Ⓐ ৪৬
 - Ⓑ ৪৫
 - Ⓒ ৪৪
 - Ⓓ ৪৩
 - মধ্যক কত?
 - Ⓐ ৬০
 - Ⓑ ৫৫
 - Ⓒ ৪৯
 - Ⓓ ৪৭
 - শ্রেণি ব্যবধান ১০ হলে শ্রেণি সংখ্যা কত?
 - Ⓐ ৯
 - Ⓑ ৫
 - Ⓒ ৪.৫
 - Ⓓ ৪
 - $p^m = q^n$ হলে, $p = q$ যখন-
 - i. $p > 0$
 - ii. $q > 0$
 - iii. $m = 0$
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii
 - Ⓑ i ও iii
 - Ⓒ ii ও iii
 - Ⓓ i, ii ও iii
 - 10% হার মুনাফায় 3000 টাকার 3 বছরের সরল মুনাফা কত টাকা?
 - Ⓐ 90
 - Ⓑ 300
 - Ⓒ 900
 - Ⓓ 9000
 - 0.012 এর সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কোনটি?
 - Ⓐ $\frac{11}{900}$
 - Ⓑ $\frac{11}{9000}$
 - Ⓒ $\frac{11}{999}$
 - Ⓓ $\frac{11}{1000}$
 - U সেটের উপসেট সংখ্যা 64 হলে, U এর সদস্য সংখ্যা কত?
 - Ⓐ 2
 - Ⓑ 4
 - Ⓒ 5
 - Ⓓ 6
 - নিচের তথ্যের আলোকে ১৭-১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
- $(a - \frac{1}{a})^2 = 16$
- $a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?
 - Ⓐ 12
 - Ⓑ 14
 - Ⓒ 18
 - Ⓓ 20
 - $a^2 - \frac{1}{a^2}$ এর মান কোনটি?
 - Ⓐ 52
 - Ⓑ 61
 - Ⓒ 67
 - Ⓓ 76
 - $S = \{(-4, 5), (2, 7), (1, 0)\}$. S অর্ধের রেঞ্জ নিচের কোনটি?
 - Ⓐ {5, 7, 1}
 - Ⓑ {5, 7, 0}
 - Ⓒ {5, 7}
 - Ⓓ {-4, 2, 1}
 - $\log_2 625 = 4$ হলে, x এর মান কত?
 - Ⓐ 2
 - Ⓑ 4
 - Ⓒ 5
 - Ⓓ 25
 - $x^2 = \sqrt{2}x$ এর সমাধান সেট কোনটি?
 - Ⓐ $\{\sqrt{2}\}$
 - Ⓑ $\{0, \sqrt{2}\}$
 - Ⓒ $\{0\}$
 - Ⓓ $\{1\}$



- উপরের জ্যামিতিক চিত্রের আলোকে ২২-২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
- $\angle AOD$ এর সম্পূরক কোণ-
 - i. $\angle BOD$
 - ii. $\angle AOC$
 - iii. 140°
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii
 - Ⓑ i ও iii
 - Ⓒ ii ও iii
 - Ⓓ i, ii ও iii
 - চিত্রে প্রদর্শিত প্রবৃত্ত কোণ $\angle BOC$ এর পূরক কোণের সমষ্টি কত?
 - Ⓐ 380°
 - Ⓑ 270°
 - Ⓒ 215°
 - Ⓓ 140°
 - চিত্রে-
 - i. $\angle ABC = 45^\circ$
 - ii. $\angle A = 90^\circ$
 - iii. $\angle ABD = 135^\circ$
 - নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii
 - Ⓑ i ও iii
 - Ⓒ ii ও iii
 - Ⓓ i, ii ও iii
 - চিত্রে $\angle OPR = \angle QSR = ?$
 - Ⓐ 45°
 - Ⓑ 60°
 - Ⓒ 90°
 - Ⓓ 180°
 - উপরের চিত্রের আলোকে ২৬-২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 - $\angle BCD$ এর মান কত?
 - Ⓐ 100°
 - Ⓑ 95°
 - Ⓒ 90°
 - Ⓓ 85°
 - প্রবৃত্ত $\angle BOD$ এর মান কত?
 - Ⓐ 190°
 - Ⓑ 260°
 - Ⓒ 270°
 - Ⓓ 285°
 - $1 + \tan^2 \theta = 4$ হলে, θ এর মান কত?
 - Ⓐ 0°
 - Ⓑ 30°
 - Ⓒ 45°
 - Ⓓ 60°
 - চিত্রে
 - ১ম খুঁটি: 10 মিটার
 - ২য় খুঁটি: 20 মিটার
 - উপরের তথ্যের আলোকে ২৯-৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 - প্রথম খুঁটির শীর্ষ ও ২য় খুঁটির সেক্টর ক্ষেত্রফল কত?
 - Ⓐ 20 মি.
 - Ⓑ 18 মি.
 - Ⓒ $10\sqrt{3}$ মি.
 - Ⓓ $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ মি.
 - প্রথম ছায়ার খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?
 - Ⓐ $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ মি.
 - Ⓑ $10\sqrt{3}$ মি.
 - Ⓒ 20 মি.
 - Ⓓ 30 মি.



Jewel's Care Collected

▶▶ প্রশ্ন ব্যাংক (বহুনির্বাচনি)

08. কুমিল্লা বোর্ড - ২০১৭

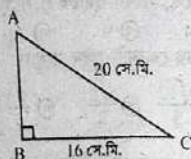
গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. (3, -5) বিন্দুটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত?
 (a) প্রথম (b) দ্বিতীয় (c) তৃতীয় (d) চতুর্থ

২. 1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 +
 পুনোত্তর ধারাটির প্রথম (2n + 1) সংখ্যক পদের সমষ্টি কত?
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4

৩. একটি সুস্থম পঞ্চভুজের প্রতিটি শীর্ষ কোণের পরিমাপ কত?
 (a) 60° (b) 90° (c) 108° (d) 120°

৪.



ABC এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
 (a) 48 (b) 96 (c) 192 (d) 400

৫. অঙ্কিত রেখার ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) উর্ধ্বগামী (b) নিম্নগামী
 (c) সমান্তরাল (d) উলম্ব

৬. নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলকের উদাহরণ?
 (a) বয়স (b) তাপমাত্রা
 (c) জনসংখ্যা (d) ওজন

৭. (2, 3) বিন্দুটি নিচের কোন সমীকরণের লেখচিত্রের উপর অবস্থিত?
 (a) $x - y = 1$ (b) $2x + y = 7$
 (c) $x + 3y = 5$ (d) $2x + y = 6$

৮. $a - b = 2$, $ab = 3$ হলে, $a^3 - b^3$ এর মান কত?
 (a) -10 (b) -1 (c) 17 (d) 26

৯. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?
 (a) $\sqrt{729}$ (b) $\sqrt{11}$
 (c) $\frac{\sqrt{7}}{3}$ (d) 3.2354678.....

১০. $f(x) = \frac{x-3}{x+1}$ হলে, $f(0) =$ কত?
 (a) -6 (b) -3 (c) -2 (d) 0

১১. $(x^2 + 1)^2 = 5x^2$ হলে, $x + \frac{1}{x}$ এর মান কত?
 (a) $\sqrt{5}$ (b) $2\sqrt{5}$ (c) 5 (d) $5\sqrt{5}$

১২. $x(2x - 3) = \frac{1}{2}$ হলে,
 I. $4x^2 - \frac{1}{4x^2} = 3\sqrt{13}$
 II. $(2x + \frac{1}{2x})^2 = 13$
 III. $4x^2 + \frac{1}{4x^2} = 11$

নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) I ও II (b) I ও III
 (c) II ও III (d) I, II ও III

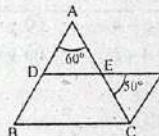
১৩. 35.37 সংখ্যাটির লগের পূর্ণক কত?
 (a) -1 (b) 1 (c) 3 (d) 4

১৪. 3% হার মুনাফায় 10,000 টাকা 3 বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলে চক্রবৃদ্ধি মুনাফা কত টাকা?
 (a) 92.727 (b) 927.27
 (c) 9272.7 (d) 10,927.27

১৫. $8^{x-3} = 64$ হলে, x এর মান কত?
 (a) -6 (b) -3 (c) -1 (d) 3

১৬. অভেদ এর ক্ষেত্রে -
 i. সকল বীজগণিতীয় সূত্রই অভেদ
 ii. সকল অভেদই সমীকরণ
 iii. সকল সমীকরণই অভেদ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১৭. নিচের কোনটি ত্রি-মাত্রিক বস্তু?
 (a) রশ্মি (b) রেখা (c) তল (d) গোলক

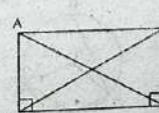


DE || BC এবং BD || CF
 উপরের তথ্যের আলোকে 1৮ ও ১৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৮. $\angle BDE =$ কত?
 (a) 70° (b) 100° (c) 110° (d) 120°

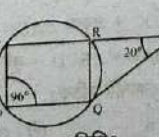
১৯. $\angle ABC + \angle ACB =$ কত?
 (a) 90° (b) 100° (c) 110° (d) 120°

২০.



AC = 5 একক, AB = 4 একক
 ABCD ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?
 (a) 10 (b) 12 (c) 18 (d) 20

২১.

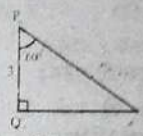


$\angle RQT =$ কত ডিগ্রি?
 (a) 64 (b) 76 (c) 84 (d) 104

২২. $\theta = 0^\circ$ কোণের ক্ষেত্রে -
 i. cosec θ ও cot θ এর মান অসংজ্ঞিত
 ii. প্রান্তীয় বাহু ও অধিবাহু একই রশ্মি
 iii. sec θ ও tan θ এর মান সংজ্ঞায়িত
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৩. ভূমিতলের উপর লম্ব রেখাকে কী বলে?
 (a) উর্ধ্বরেখা (b) অধঃরেখা
 (c) ভূ-রেখা (d) শয়ন বলে

নিচের চিত্রের আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

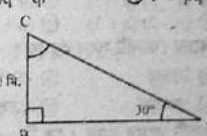


২৪. PR = কত মিটার?
 (a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (b) $\sqrt{3}$ (c) $2\sqrt{3}$ (d) $3\sqrt{3}$

২৫. PR এর দৈর্ঘ্য কত মিটার?
 (a) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ (b) $3\sqrt{3}$ (c) $\sqrt{36}$ (d) $6\sqrt{3}$

২৬. a:b=3:4, b:c=6:7 হলে, a:b:c = কত?
 (a) 3:6:7 (b) 4:6:7
 (c) 7:12:14 (d) 9:12:14

২৭. p, q, r তিনটি সমানুপাতিক রাশি হলে, নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) $p^2 = qr$ (b) $q^2 = pr$
 (c) $pq = qr$ (d) $r^2 = pq$



২৮. চিত্রে -
 i. $\angle ACB = 60^\circ$
 ii. AB = $20\sqrt{3}$ মিটার
 iii. AC = 40 মিটার
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৯. নিচের তথ্যের আলোকে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 4 এবং তাদের গ.সা.পু. 4।

৩০. সংখ্যা দুইটির বর্গের সমষ্টি কত?
 (a) 25 (b) 28 (c) 49 (d) 400

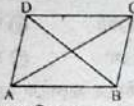
৩১. সংখ্যা দুইটির ল.সা.পু. কত?
 (a) 28 (b) 48 (c) 72 (d) 96

১১	ক	১২	ঘ	১৩	ঙ	১৪	চ	১৫	ছ	১৬	জ	১৭	ঝ	১৮	ঞ	১৯	ট	২০	ঠ
২১	ক	২২	ঘ	২৩	ঙ	২৪	চ	২৫	ছ	২৬	জ	২৭	ঝ	২৮	ঞ	২৯	ট	৩০	ঠ

১১ ০৫. চট্টগ্রাম বোর্ড - ২০১৭

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. ষ্ণের কত মানের ঘূর্ণন প্রতিসমতা আছে?
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
২. $x = y - 6$, $x - y = 4$ হলে, এর (x, y) মান
 নিচের কোনটি?
 (a) (6, 4) (b) (4, 6) (c) (5, 1) (d) (1, 5)



ABCD সামান্তরিকের-

- AB || CD
- AC ক্ষুদ্রতম কর্ণ
- $\angle DAC = \angle BCA$

নিচের কোনটি সঠিক?

- (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৪-৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশক স্থানীয় অঙ্ক একক স্থানীয় অঙ্কের তিনগুণ।

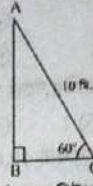
৪. একক স্থানীয় অঙ্ক x হলে, সংখ্যাটি কত?
 (a) x (b) $3x$ (c) $30x$ (d) $31x$
৫. অঙ্কদ্বয় বিনিময় করলে সংখ্যাটি কত হবে?
 (a) $11x$ (b) $13x$ (c) $30x$ (d) $31x$
৬. $a : b = 3 : 4$ হলে, $2a : 4b =$ কত?
 (a) $3 : 8$ (b) $6 : 8$ (c) $8 : 3$ (d) $12 : 16$
৭. $A = \emptyset$, $B = \{a\}$ হলে, $A \cup B =$ কত?
 (a) \emptyset (b) $\{a\}$ (c) $\{a\}$ (d) $\{a, \emptyset\}$
৮. $a^2 - a - 6$ এর উৎপাদক বিশ্লেষিত রূপ নিচের
 কোনটি?
 (a) $(a+2)(a-3)$ (b) $(a-2)(a-3)$
 (c) $(a-2)(a+3)$ (d) $(a+2)(a+3)$
৯. নিচের কোনটি সুষম বহুভুজ?
 (a) ত্রিভুজ (b) বর্গক্ষেত্র
 (c) পঞ্চভুজ (d) ষড়ভুজ
১০. একটি বৃত্তের ব্যাস ৪ সে.মি. এবং ব্যাস ভিন্ন
 জ্যা ২ সে.মি. হলে, এর-
 i. ক্ষেত্রফল 16π বর্গ সে.মি.
 ii. পরিধি 8π সে.মি.
 iii. কেন্দ্র থেকে ব্যাস ভিন্ন জ্যা-এর উপর
 অঙ্কিত লম্বের দৈর্ঘ্য $\sqrt{3}$ সে.মি.
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ১১-১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

শ্রেণিসংখ্যা	১১-২০	২১-৩০	৩১-৪০	৪১-৫০
পনসংখ্যা	৫	১৫	১০	২০

১১. মধ্যক শ্রেণির নিম্নসীমা কত?
 (a) ১১ (b) ২১ (c) ৩১ (d) ৪১
১২. উপস্থাপিত উপাত্তের প্রচুরক কত?
 (a) ৩৪.৩০ (b) ৩৭.৬৭
 (c) ৪৪.৩০ (d) ৪৬.০০

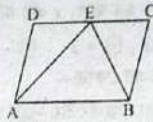
১৩.



AB এর দৈর্ঘ্য কত মিটার?

- (a) $8\sqrt{3}$ (b) $5\sqrt{3}$
 (c) $5\sqrt{2}$ (d) 5

১৪.



ABCD সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল 120 বর্গমিটার।

$\triangle ABE$ এর ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?

- (a) 40 (b) 60 (c) 90 (d) 120

১৫.

2020 সংখ্যাটির সাধারণ লগের পূর্ণক কত?

- (a) -1 (b) 0 (c) 1 (d) 2

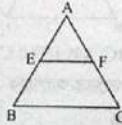
১৬.

নিচের কোনটির জন্য পাশের ছকটি সঠিক?

x	0	2	4
y	4	0	4

- (a) $y = x - 4$ (b) $y = 8 - x$
 (c) $y = 4 - 2x$ (d) $y = 2x - 4$

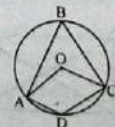
১৭.



চিত্রে E ও F যথাক্রমে AB ও AC এর মধ্যবিন্দু হলে, নিচের কোনটি সঠিক?

- (a) $AB \parallel AC$ (b) $AB = BC$
 (c) $BC = EF$ (d) $BC = 2EF$

১৮.



O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে ABCD চতুর্ভুজ অন্তর্লিখিত হলে-

i. $\angle ABC = \frac{1}{2}$ (কেন্দ্রস্থ $\angle AOC$)

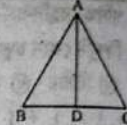
ii. $\angle AOC +$ প্রবৃত্ত $\angle AOC =$ দুই সমকোণ

iii. $\angle BAD + \angle BCD =$ দুই সমকোণ

নিচের কোনটি সঠিক?

- (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

নিচের তথ্য অনুসারে নিচের ১৯-২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



AB = BC = AC = 6 সে.মি. একে D, BC এর মধ্যবিন্দু।

১৯. BD = কত সে.মি.?

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 6

২০. ত্রিভুজটির উচ্চতা কত সে.মি.?

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

২১. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3.4 একে তাদের গ.স.গ. 3 হলে, সংখ্যা দুইটির ল.সা.গ. কত?

- (a) 4 (b) 9 (c) 12 (d) 36

২২. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?

- (a) $\frac{\sqrt{12}}{3}$ (b) $\frac{\sqrt{8}}{2}$ (c) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ (d) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$

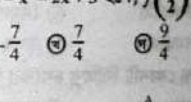
২৩. 0.24 এর সাধারণ ভগ্নাংশ কোনটি?

- (a) $\frac{8}{33}$ (b) $\frac{11}{45}$ (c) $\frac{4}{15}$ (d) $\frac{8}{3}$

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

- (a) $-\frac{7}{4}$ (b) $\frac{7}{4}$ (c) $\frac{9}{4}$ (d) $\frac{11}{4}$

২৫.



চিত্রে $PQ \parallel RS$ হলে-

i. $\angle ACQ =$ অনুরূপ $\angle CDS$

ii. $\angle PCD =$ একান্তর $\angle CDS$

iii. $\angle QCD + \angle CDS =$ দুই সমকোণ

নিচের কোনটি সঠিক?

- (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৬. $2^{x+1} = 8$ হলে, x এর মান কত?

- (a) -1 (b) 1 (c) 2 (d) 3

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ২৭-২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$x + y = 4$ এবং $xy = 1$.

২৭. $x - y$ এর মান কত?

- (a) $2\sqrt{3}$ (b) $\sqrt{14}$
 (c) $3\sqrt{2}$ (d) $2\sqrt{5}$

২৮. $x^3 + y^3$ এর মান কত?

- (a) 0 (b) 24 (c) 52 (d) 76

২৯. বৃত্তের কোনো একটি বিন্দুতে কয়টি স্পর্শক অঙ্কন করা সম্ভব?

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

৩০. $\tan \theta$ এর মান কোনটি?

- (a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{4}{5}$ (d) $\frac{4}{3}$

▶▶ গণু ব্যাক (বহুনির্বাচনি) **Jewel's Care Collected** ৪৭৩

০৬. বর্ষিকাল বোর্ড - ২০১৭

পাঠিত (বহুনির্বাচনি)

১. $0.2 + 0.04$ এর মান কত?

Ⓐ 0.5 Ⓜ 0.5
Ⓑ 5 Ⓝ 9

২. (ক) কোন ধরনের সেট?
Ⓐ কোনো সেট নয়
Ⓑ ফাঁকা সেট
Ⓒ পূরক সেট
Ⓓ ফাঁকা সেটের Power (পাওয়ার) সেট

৩. $16^{\frac{3}{4}}$ এর মান কত?
Ⓐ 2 Ⓜ 4
Ⓑ 6 Ⓝ 8

৪. $y = 2x$ লেখচিত্রটি হলো -
I. মূলকিন্দুগামী
II. অক্ষদ্বয়কে ছেদকারী
III. একটি সরলরেখা
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ I ও II Ⓜ II ও III
Ⓑ I ও III Ⓝ I, II ও III

৫. 144 এর log (লগ) 4 হলে, ভিত্তি কত?
Ⓐ $2\sqrt{3}$ Ⓜ $3\sqrt{2}$
Ⓑ $5\sqrt{2}$ Ⓝ $2\sqrt{5}$

☞ নিচের তথ্যের সাহায্যে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে,
৬. $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?
Ⓐ 2 Ⓜ 3
Ⓑ 4 Ⓝ 6

৭. $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?
Ⓐ 4 Ⓜ 2
Ⓑ 3 Ⓝ 6

৮. রশ্মির প্রান্তবিন্দু কতটি?
Ⓐ 2 Ⓜ 0
Ⓑ 1 Ⓝ অসংখ্য

নিচের তথ্যের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত 1 : 1 : 2
৯. ত্রিভুজটির বৃহত্তম কোণের পরিমাণ কত?
Ⓐ 60° Ⓜ 90°
Ⓑ 100° Ⓝ 180°

১০. ত্রিভুজটি কোন ধরনের?
Ⓐ সমবাহু Ⓜ সমদ্বিবাহু
Ⓑ সমকোণী Ⓝ সমদ্বিবাহু সমকোণী

১১. যেকোনো অভ্দের চলকের কতটি মানের জন্য সত্য?
Ⓐ 1 Ⓜ -2 Ⓝ 0 Ⓞ অসংখ্য

১২. $x + 3y = 1$, $2x + 6y = 2$ সমীকরণ জোড়টি হলো -
I. নির্ভরশীল II. সমঞ্জস
III. অসংখ্য সমাধান আছে
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ I ও II Ⓜ II ও III
Ⓑ I ও III Ⓝ I, II ও III

১৩. $1 + 4 + 16 + \dots$ ধারাটির কততম পদ 1024?
Ⓐ ৬ষ্ঠ Ⓜ ৫ম
Ⓑ ৭ম Ⓝ ৮ম

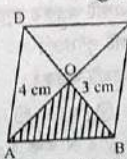
১৪. একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ অঙ্কনের জন্য কয়টি স্বতন্ত্র উপাত্ত প্রয়োজন?
Ⓐ 5 Ⓜ 4 Ⓝ 3 Ⓞ 2

১৫. $-16 - 8 - 0 + \dots$ ধারাটির সাধারণ অঙ্কর কত?
Ⓐ -8 Ⓜ 8
Ⓑ 2 Ⓝ $\frac{1}{2}$

১৬. কোনো বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক একটি -
Ⓐ বর্গ Ⓜ রম্বস
Ⓑ আয়ত Ⓝ ট্র্যাপিজিয়াম


১৭. ত্রিভুজের ক্ষেত্রে নিচের বাক্যগুলো খেয়াল কর -
I. ত্রিভুজ একটি রেখাচিত্র
II. ত্রিভুজ একটি সামান্তরিক ক্ষেত্র
III. সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণের পরস্পর পূরক
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ I ও II Ⓜ II ও III
Ⓑ I ও III Ⓝ I, II ও III

১৮. একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিসাম্য রেখা কয়টি?
Ⓐ 9 Ⓜ 8
Ⓑ 6 Ⓝ 3



উপরের চিত্রের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
১৯. ABCD রম্বসের ΔAOB এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
Ⓐ 6 Ⓜ 12 Ⓝ 6 Ⓞ 3
২০. ABCD রম্বসের পরিসীমা কত মিটার?
Ⓐ 20 Ⓜ 0.2
Ⓑ 16 Ⓝ 0.16

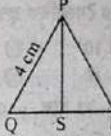
২১. বৃত্তের ঘূর্ণন প্রতিসমতার মাত্রা কত?
Ⓐ 0 Ⓜ 2 Ⓝ 4 Ⓞ অসীম



২২. উপরের চিত্রে $\angle AOC = 86^\circ$ হলে, $\angle ABC$ এর মান কত ডিগ্রি?
Ⓐ 94° Ⓜ 86°
Ⓑ 137° Ⓝ 172°

২৩. 4 সে.মি. এবং 5 সে.মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট দুইটি বৃত্ত পরস্পর অন্তঃস্পর্শ করলে তাদের কেন্দ্রদ্বয়ের দূরত্ব হবে -
Ⓐ 1 সে.মি. Ⓜ 4 সে.মি.
Ⓑ 5 সে.মি. Ⓝ 9 সে.মি.

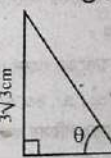
☞ নিচের চিত্রের আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



PQR একটি সমবাহু ত্রিভুজ বার $PS \perp QR$ এবং $PQ = 4$ সে.মি.
২৪. QS এর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?
Ⓐ 2 Ⓜ 4 Ⓝ 3 Ⓞ 1

২৫. ত্রিভুজটির উচ্চতা (PS) কত সে.মি.?
Ⓐ $5\sqrt{2}$ Ⓜ 20
Ⓑ $2\sqrt{3}$ Ⓝ 3

২৬. ভূতল ও উল্লম্বতলের মধ্যবর্তী কোণ হলো -
Ⓐ 0° Ⓜ 360°
Ⓑ 180° Ⓝ 90°



২৭. উল্লিখিত চিত্রে $\tan(90^\circ - \theta)$ এর মান কত?
Ⓐ $\sqrt{3}$ Ⓜ $\frac{1}{\sqrt{3}}$
Ⓑ $\frac{1}{2}$ Ⓝ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

২৮. কোনো বৃত্তের ব্যাস 28 সে.মি. হলে এর পরিধি কত সে.মি.?
Ⓐ 42.48 Ⓜ 87.96
Ⓑ 48.94 Ⓝ 44.43

২৯. একটি ঘনকের সম্পূর্ণ পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল 216 বর্গ মি. এর আয়তন কত ঘন মি.?
Ⓐ $6\sqrt{6}$ Ⓜ 36
Ⓑ 216 Ⓝ 144

৩০. কোনো শ্রেণির ৬০ জন শিক্ষার্থীর গণিতে প্রাপ্ত নম্বরের নিবেশন নিম্নলিখিত:

সংখ্যা	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
সংখ্যা	2	4	5	8	3	9	16	9	4

মধ্যক কোন শ্রেণিতে?
Ⓐ 75 - 79 Ⓜ 80 - 84
Ⓑ 65 - 69 Ⓝ 70 - 74

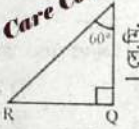
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

০৭. সিলেটি বোর্ড - ২০১৭

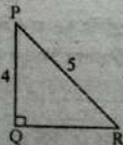
গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $\log_5 125$ -এর মান নিচের কোনটি?
 (a) 3 (b) 5 (c) 6 (d) 8
২. $\tan \theta = \frac{5}{2}$ হলে, $\cot^2 \theta$ এর মান কত?
 (a) $\frac{29}{4}$ (b) $\frac{25}{4}$ (c) $\frac{4}{25}$ (d) $\frac{4}{29}$
৩. $(2^{-1} + 3^{-1})^{-1}$ এর মান কত?
 (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{6}{5}$
৪. 0.0336 এর বৈজ্ঞানিক রূপ নিচের কোনটি?
 (a) 3.36×10^4 (b) 33.6×10^{-4}
 (c) 3.36×10^{-2} (d) 0.336×10^{-2}
৫. $3 : 8 :: Y : 32$ হলে, Y এর মান কত?
 (a) 3 (b) 12 (c) 24 (d) 48
- ৬.

Jewel's Care Collected



- চিত্রে QR = কত সে.মি.?
 (a) 1 (b) $\sqrt{2}$ (c) $\sqrt{3}$ (d) 2
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৭-৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- ১০ জন বাবকের ওজন (কেজিতে):
 ৪৬, ৪৫, ৩৩, ৩৮, ৪৩, ৪০, ৫০, ৪৩, ৩৫, ৩৬।
৭. উক্ত উপাত্তের পরিসর কত?
 (a) ১০ (b) ১৬ (c) ১৭ (d) ১৮
 ৮. উক্ত উপাত্তের মধ্যক কত?
 (a) ৪০.৫ (b) ৪১.৫ (c) ৪২.৫ (d) ৪৩.৫
 ৯. ΔPQR আকার জন্য নিচের কোন তথ্যগুলো প্রয়োজন হবে?
 (a) $\angle P = 60^\circ, \angle Q = 50^\circ, \angle R = 70^\circ$
 (b) $\angle P = 50^\circ, \angle Q = 50^\circ, \angle R = 80^\circ$
 (c) $PQ = 4$ সে.মি., $QR = 7$ সে.মি., $PR = 11$ সে.মি.
 (d) $PQ = 6$ সে.মি., $QR = 9$ সে.মি., $PR = 12$ সে.মি.
- ১০.



- চিত্রে QR = কত একক?
 (a) 3 (b) 9 (c) 16 (d) 20

১১. ১ সে.মি. ধারবিশিষ্ট একটি ঘনকের আয়তন কত সে.মি.?
 (a) 1 (b) 3 (c) 6 (d) 9
১২. একটি বৃত্তের ব্যাস 12 সে.মি. হলে, এর পরিধি কত হবে?
 (a) 37.70 সে.মি. (b) 75.40 সে.মি.
 (c) 113.10 সে.মি. (d) 452.39 সে.মি.
১৩. একটি দ্রব্য 20% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো, ক্রয় ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কোনটি?
 (a) 4 : 5 (b) 5 : 4 (c) 5 : 6 (d) 6 : 5
১৪. 0.69 এর সামান্য ভগ্নাংশ নিচের কোনটি?
 (a) $\frac{7}{11}$ (b) $\frac{69}{100}$ (c) $\frac{23}{30}$ (d) $\frac{7}{10}$
১৫. একটি পাখার অর্ধবৃত্তের পরিমাপ কত ডিগ্রি?
 (a) 90° (b) 180° (c) 270° (d) 360°
১৬. $f(x) = x^2 + 5x^2 - 3$ হলে, $f(-1)$ এর মান কত?
 (a) 3 (b) 1 (c) -7 (d) -9
১৭. ত্রিকোণমিতিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে—
 i. $\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta$
 ii. $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$
 iii. $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii
১৮. $p + q = 5, p - q = 3$ হলে, $p^2 + q^2$ এর মান কত?
 (a) 34 (b) 19 (c) 17 (d) 8
১৯. বাস্তব সংখ্যার ক্ষেত্রে—
 i. $\sqrt{81}$ একটি বিজোড় সংখ্যা
 ii. 0.21 একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ
 iii. 0 একটি পূর্ণসংখ্যা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii
২০. $C = \{y : y \in N \text{ এবং } 5 \leq y \leq 10\}$ সেটটি তাপিকা পদ্ধতিতে নিচের কোনটি?
 (a) $\{5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ (b) $\{6, 7, 8, 9\}$
 (c) $\{5, 6, 7, 8, 9\}$ (d) $\{6, 7, 8, 9, 10\}$
- নিচের তথ্যের আলোকে ২১-২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

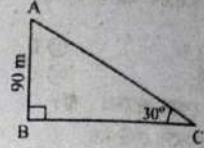
$x = 3 + 2\sqrt{2}$

 ২১. $x + \frac{1}{x}$ এর মান কত?
 (a) 6 (b) $4\sqrt{2}$ (c) $2\sqrt{2}$ (d) 0
 ২২. $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?
 (a) 28 (b) 30 (c) 32 (d) 34
 ২৩. যদি $p + q = r$ হয়, হবে—
 i. $p^3 + q^3 = r^3 - 3pqr$
 ii. $(p - q)^2 = r^2 - 4pq$
 iii. $((p + q)^2)^2 = r^2$

নিচের কোনটি সঠিক?

- (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৪.



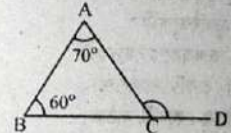
চিত্রে BC এর দৈর্ঘ্য কত?

- (a) 51.96 m (b) 103.92 m
 (c) 155.88 m (d) 180.53 m

২৫. $y^2 = 9y$ এর সমাধান সেট নিচের কোনটি?

- (a) $\{0, -3\}$ (b) $\{0, 3\}$ (c) $\{0, -9\}$
 (d) $\{0, 9\}$

২৬.



চিত্রে $\angle ACD$ -এর মান কত?

- (a) 50° (b) 60° (c) 70° (d) 130°

২৭. $2x + 3y = 2$ সমীকরণে $x = -2$ হলে, গ্রাফ

কিন্তু কোন চতুর্ভাগে?

- (a) ১ম (b) ২য় (c) ৩য় (d) ৪র্থ

২৮. $5x + 3y = 4$

$2x + 7y = 9$

এই সমীকরণ জোড়টি—

- i. সঙ্গতিপূর্ণ
 ii. অসংখ্য সমাধান আছে
 iii. পরস্পর অনির্ভরশীল
 নিচের কোনটি সঠিক?

- (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৯. $4 + a + b + 32 + \dots$ ধারার সাধারণ

অনুপাত কত?

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

৩০. বৃত্তের ক্ষেত্রে—

- i. যেকোনো সরলরেখা একটি বৃত্তকে দুইভাগে অধিক বিন্দুতে ছেদ করতে পারে না
 ii. বৃত্তের সমান সমান জ্যা কেন্দ্র হতে সমদূরবর্তী
 iii. বৃত্তের ব্যাসই বৃহত্তম জ্যা

নিচের কোনটি সঠিক?

- (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১ ক	২ গ	৩ ঘ	৪ ঙ	৫ ব	৬ গ	৭ ঘ	৮ ঙ	৯ ব	১০ ক	১১ ক	১২ ক	১৩ ঘ	১৪ ঘ	১৫ ঘ
১৬ ক	১৭ গ	১৮ গ	১৯ ঙ	২০ ক	২১ ক	২২ ঘ	২৩ ক	২৪ গ	২৫ ঘ	২৬ ঘ	২৭ ঘ	২৮ ঙ	২৯ ঙ	৩০ ঘ

Jewel's Care Collected ৪৭৫

▶▶ প্রশ্ন ব্যাংক (বহুনির্বাচনি)

১১ ০৮. দিনাজপুর বোর্ড - ২০১৭

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $\sin 3A = \cos 3A$ হলে, এর মান কত?
 (a) 15° (b) 20° (c) 25° (d) 30°

২. $\sin(A - B) = \frac{1}{2}$ এবং $B = 30^\circ$ হলে, A এর মান কত?
 (a) 0° (b) 30° (c) 45° (d) 60°

৩.

চিত্রে অবনতি কোণ $\angle CAD = 60^\circ$ হলে $\angle BAC$ এর মান কোনটি?
 (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

৪. 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?
 (a) i ও ii (b) ii ও iii
 (c) i ও iii (d) i, ii ও iii

৫. একটি সমান্তর ধারায় n তম পদ $5n + 3$ হলে সাধারণ অন্তর কত?
 (a) -2 (b) $\frac{13}{8}$ (c) 5 (d) 8

৬. $\frac{1}{\sqrt{7}} - 1, \sqrt{7}$ অনুক্রমটির সমধারন অনুপাত কোনটি?
 (a) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ (b) $-\frac{1}{\sqrt{7}}$ (c) $\sqrt{7}$ (d) $-\sqrt{7}$

৭. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক x এবং দশক স্থানীয় অঙ্ক y হলে সংখ্যাটি কত?
 (a) xy (b) x + y
 (c) $10y + x$ (d) $10x + y$

৮. মধ্যক নির্ণয়ে Fc দ্বারা কী বুঝায়?
 (a) যোজিত গণসংখ্যা (b) নিম্নসীমা
 (c) উচ্চসীমা (d) গণসংখ্যা

৯. একটি সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য 6 সে.মি. হলে ক্ষেত্রক কত বর্গ সে.মি.?
 (a) $3\sqrt{3}$ (b) $4\sqrt{3}$
 (c) $6\sqrt{3}$ (d) $9\sqrt{3}$

১০. একটি বৃত্তের ব্যাস 26 মিটার হলে পরিধি কত মিটার?
 (a) 13π (b) 26π (c) 39π (d) 52π

১১. $0.4\bar{5}$ এর সামান্য ভগ্নাংশ নিচের কোনটি?
 (a) $\frac{4}{9}$ (b) $\frac{9}{20}$ (c) $\frac{5}{11}$ (d) $\frac{9}{11}$

১২. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?
 (a) $\sqrt{5}$ (b) $\sqrt[3]{8}$ (c) $\sqrt{3}$ (d) $\sqrt[3]{7}$

১৩. $A = \{x \in N : 2 < x < 6\}$ হলে -
 i. A সেটের মৌলিক সংখ্যা 2টি
 ii. P(A) এর উপাদান সংখ্যা 8টি
 iii. A সেটে 2 দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা 1টি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) ii ও iii
 (c) i ও iii (d) i, ii ও iii

১৪. $A = \{w, x, y, z\}$ হলে, A এর প্রকৃত উপসেট কয়টি?
 (a) 12 (b) 13 (c) 15 (d) 16

১৫. $\sqrt[3]{a} = \sqrt{5}$ হলে, a এর মান নিচের কোনটি?
 (a) $\sqrt{5} + 5$ (b) $3\sqrt{5}$ (c) $5\sqrt{5}$
 $x^2 = 5 + 2\sqrt{6}$
 উপরের তথ্যের আলোকে ১৬ ও ১৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

১৬. x এর মান নিচের কোনটি?
 (a) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ (b) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$
 (c) $\sqrt{2} - \sqrt{3}$ (d) $5 - 2\sqrt{6}$

১৭. $x^2 + \frac{1}{x} = k$ কত?
 (a) $18\sqrt{3}$ (b) $15\sqrt{3}$ (c) $12\sqrt{2}$ (d) $10\sqrt{2}$

১৮. $x + \frac{1}{x} = 5$ হলে -
 i. $(x - \frac{1}{x})^2 = 21$ ii. $x^2 - 5x + 1 = 0$
 iii. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 23$

নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) ii ও iii
 (c) i ও iii (d) i, ii ও iii

১৯. $a = \sqrt{2}, b = \sqrt{3}$ হলে, $(a + b)^2 - 2ab$ এর মান কত?
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 5

২০. $x^2 = (x^a \cdot x^b)^c$ হলে abc এর মান কত?
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

২১. $\log x = \frac{1}{2} \log y$ হলে $\log x^2$ এর মান কত?
 (a) x (b) y (c) $\log y$ (d) $\log \sqrt{y}$

২২. 10 ডিগিটিক log এর ক্ষেত্রে -
 i. $\log 1 = 0$ ii. $\log 0 = 1$
 iii. $\log 100 = 2$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৩. $\log_2 \left(\frac{1}{25}\right) = -2$ হলে x এর মান কত?
 (a) ± 5 (b) 5 (c) $\pm \frac{1}{5}$ (d) $\frac{1}{5}$

২৪. $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{2}{3}$ হলে, a : c এর মান কত?
 (a) 2 : 3 (b) 3 : 4
 (c) 4 : 9 (d) 9 : 4

২৫. $(x - a - b) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right) = 0$ হলে x এর মান কোনটি?
 (a) (a + b) (b) -(a + b)
 (c) $\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)$ (d) $\frac{b+a}{ab}$

২৬. ABC ত্রিভুজের $\angle B = 60^\circ, \angle C = 40^\circ$ এবং $\angle B$ ও $\angle C$ এর সমবিধভক O বিন্দুতে মিলিত হলে $\angle BOC$ এর মান কত?
 (a) 80° (b) 90° (c) 120° (d) 130°

২৭.

চিত্রে $\angle ROT$ ও $\angle TOS$ কোণদ্বয় পরস্পর -
 i. সম্পূরক ii. সন্নিহিত
 iii. পূরক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৮. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ ব্যতীত অপর দুই কোণের অনুপাত 3 : 2 হলে কোণ দুইটি নিচের কোনটি?
 (a) $55^\circ, 35^\circ$ (b) $44^\circ, 36^\circ$
 (c) $50^\circ, 40^\circ$ (d) $45^\circ, 45^\circ$

২৯.

চিত্রে $\angle R$ এর মান কত?
 (a) 25° (b) 35°
 (c) 45° (d) 75°

৩০. সমবাহু ত্রিভুজের যেকোনো একটি বাহু বর্ধিত করলে যে বহিঃস্থ কোণ উৎপন্ন হয় তার পরিমাণ কত?
 (a) 60° (b) 80° (c) 90° (d) 120°

১	ক	২	ঘ	৩	ক	৪	গ	৫	গ	৬	ঘ	৭	গ	৮	ক	৯	ঘ	১০	গ	১১	ঘ	১২	ঘ	১৩	ঘ	১৪	গ	১৫	ঘ
১৬	ঘ	১৭	ক	১৮	ঘ	১৯	ঘ	২০	ঘ	২১	গ	২২	ঘ	২৩	ঘ	২৪	গ	২৫	ঘ	২৬	ঘ	২৭	গ	২৮	ঘ	২৯	ঘ	৩০	ঘ

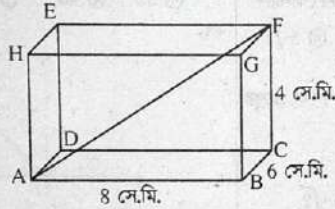
১১ ০৯. ঢাকা বোর্ড-২০১৬

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. রম্বসের কর্ণদ্বয় P_1 ও P_2 হলে, ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) $(P_1 + P_2)^2$ (খ) $\frac{1}{2} P_1 P_2$ (গ) $\sqrt{P_1^2 + P_2^2}$ (ঘ) $P_1 P_2$
২. একটি বর্গের পরিসীমা 16 মি. হলে, এর কর্ণ কত?
 (ক) $4\sqrt{2}$ (খ) $3\sqrt{3}$ (গ) $3\sqrt{2}$ (ঘ) $2\sqrt{3}$
৩. নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৩ - ৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

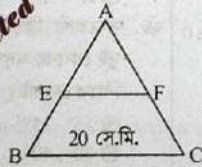
শ্রেণি	11-20	21-30	31-40	41-50
গণসংখ্যা	4	18	22	16

৩. উপরিউক্ত উদ্দীপকের মধ্যক কোন শ্রেণিতে?
 (ক) 11-20 (খ) 21-30 (গ) 31-40 (ঘ) 41-50
৪. প্রচুরক শ্রেণির নিম্নসীমা কোনটি?
 (ক) 41 (খ) 31 (গ) 21 (ঘ) 11
৫. মধ্যক কত?
 (ক) 36.45 (খ) 32.8 (গ) 34.63 (ঘ) 35.5
৬. নিচের তথ্যের আলোকে ৬ - ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



চিত্রে ABCDEFGH একটি আয়তাকার ঘনবস্তু।

৬. আয়তন কত ঘন সে.মি.?
 (ক) 104 (খ) 144 (গ) 192 (ঘ) 208
৭. AF-এর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?
 (ক) 7.21 (খ) 10.77 (গ) 10 (ঘ) 12
৮. AB এবং AC এর মধ্যবিন্দু E ও F হলে, EF এর মান কত?
 (ক) 15cm (খ) 10cm (গ) 5cm (ঘ) 4cm



৯. $f(x) = x^2 - 3x + 5$ হলে, $f(0)$ এর মান কত?
 (ক) 5 (খ) 4 (গ) 3 (ঘ) 2
১০. $2\theta = 120^\circ$ হলে, $\sin\theta$ এর মান কত?
 (ক) 1 (খ) $\frac{1}{2}$ (গ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ঘ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
১১. কোনো বৃত্তের অধিচাপে অন্তর্লিখিত কোণ -
 (ক) সূক্ষকোণ (খ) সমকোণ (গ) মূলকোণ (ঘ) পূরক কোণ
১২. $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ হলে, $\tan\theta$ -এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $3\sqrt{3}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
১৩. বৃত্তের প্রতिसাম্য রেখা কয়টি?
 (ক) একটি (খ) দুইটি (গ) তিনটি (ঘ) অসংখ্য
১৪. $\frac{7}{12}$ কোন ধরনের সংখ্যা?
 (ক) মূলদ (খ) অমূলদ (গ) স্বাভাবিক (ঘ) জটিল

১৫. 0.33 এর সামান্য ভগ্নাংশ কোনটি?

- (ক) $\frac{33}{100}$ (খ) $\frac{11}{30}$ (গ) $\frac{10}{33}$ (ঘ) $\frac{1}{3}$

১৬. $f(x) = x^2 + 2$ হলে, $f(-3)$ -এর মান কত?

- (ক) -11 (খ) -7 (গ) -1 (ঘ) 11

১৭. নিচের তথ্যের আলোকে ১৭ - ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$x^2 + 1 = \sqrt{3}x$ হলে,

১৭. $x + \frac{1}{x} =$ কত?

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

১৮. $x^2 + \frac{1}{x^2} =$ কত?

- (ক) $3\sqrt{3}$ (খ) $\sqrt{3}$ (গ) 1 (ঘ) 0

১৯. $\frac{a^m}{a^n}$ এর মান কত? [যখন $n > m$]

- (ক) a^{n-m} (খ) a^{m-n} (গ) a^{n+m} (ঘ) a^{m+n}

২০. $\log_3 9$ -এর মান নিচের কোনটি?

- (ক) $\sqrt[3]{3}$ (খ) 2 (গ) 3 (ঘ) 9

২১. $\log_x 25 = 2$ হলে, x -এর মান কত?

- (ক) 25 (খ) ± 5 (গ) 5 (ঘ) -5

২২. $\left(\frac{P^x}{Q^y}\right)^0$ এর মান কত?

- (ক) P^{x-y} (খ) P (গ) 0 (ঘ) 1

২৩. সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য 8cm হলে, ত্রিভুজটির উচ্চতা কত?

- (ক) $4\sqrt{3}$ (খ) $8\sqrt{3}$ (গ) $16\sqrt{3}$ (ঘ) $32\sqrt{3}$

২৪. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশক স্থানীয় অঙ্ক একক স্থানীয় অঙ্কের তিনগুণ। একক স্থানীয় অঙ্ক P হলে সংখ্যাটি কত?

- (ক) 3P (খ) 4P (গ) 21P (ঘ) 31P

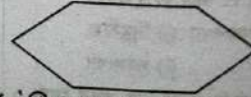
২৫. ত্রিভুজের ক্ষেত্রে -

- i. যে ত্রিভুজের তিনটি কোণ সূক্ষকোণ তাকে সূক্ষকোণী ত্রিভুজ বলে
 ii. যে ত্রিভুজের তিনটি কোণ মূলকোণ তাকে মূলকোণী ত্রিভুজ বলে
 iii. যে ত্রিভুজের তিনটি বাহু সমান, তাকে সমবাহু ত্রিভুজ বলে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৬. যে চতুর্ভুজের দুইটি বাহু পরস্পর সমান্তরাল এবং অপর দুই বাহু সমান্তরাল নয়, তাকে কী বলে?

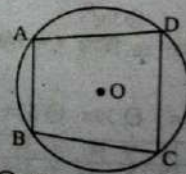
- (ক) সামান্তরিক (খ) ট্রাপিজিয়াম (গ) রম্বস (ঘ) আয়তক্ষেত্র

২৭. চিত্রের বহুভুজটির মোট কোণের মান কত?



- (ক) 4 সমকোণ (খ) 6 সমকোণ (গ) 8 সমকোণ (ঘ) 10 সমকোণ

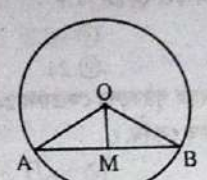
২৮. ABCD বৃত্তে একটি অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজ $\angle BAD = 90^\circ$ হলে, $\angle BCD =$ কত?



- (ক) 85° (খ) 90° (গ) 95° (ঘ) 105°

▶▶ প্রশ্ন ব্যাংক (বেহুনির্বাচনি) ৪৭৭

২৯. নিচের তথ্যের আলোকে ২৯ - ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 ○ কেন্দ্রবিশিষ্ট ABC বৃত্তে AB ব্যাস ভিন্ন জ্যা। M, AB এর মধ্যবিন্দু।



২৯. $\angle AOM = 40^\circ$ হলে, $\angle AOB =$ কত?
 (ক) 80° (খ) 90° (গ) 100° (ঘ) 110°

৩০. $OA = 5\text{cm}$, $OM = 4\text{cm}$, হলে, $AB =$ কত?
 (ক) 6cm (খ) 7cm (গ) 8cm (ঘ) 12cm

৩১. θ সূক্ষকোণ হলে -
 i. $\sin\theta$ এর মান ধনাত্মক
 ii. $\cos\theta$ এর মান ঋণাত্মক
 iii. $\tan\theta$ এর মান ধনাত্মক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

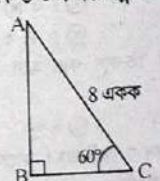
৩২. $\operatorname{cosec}\theta = \frac{a}{b}$ হলে, $\tan\theta$ এর মান কত?
 (ক) $\frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$ (খ) $\frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{b}$ (গ) $\frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{b}$ (ঘ) $\frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$

Jewel's Care Collected

৩৩. $\operatorname{cosec}\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ হলে, θ এর মান কত?
 (ক) 90° (খ) 60° (গ) 45° (ঘ) 30°

৩৪. $A = \{1, 2, 3\}$ হলে, $P(A)$ এর উপাদান সংখ্যা কত?
 (ক) 3 (খ) 6 (গ) 8 (ঘ) 10

৩৫. চিত্রানুযায়ী BC এর মান কত?



৩৬. একটি খুঁটির দৈর্ঘ্য 20 মি., এর ছায়ার দৈর্ঘ্য কত মিটার হলে, উন্নতি কোণ 45° হবে?
 (ক) 28.28 মি. (খ) 20 মি. (গ) 14.14 মি. (ঘ) 11.47 মি.

৩৭. $a : b = 3 : 4$ এবং $b : c = 5 : 7$ হলে, $a : b : c$ এর মান কত?
 (ক) $15 : 20 : 28$ (খ) $12 : 20 : 28$ (গ) $3 : 4 : 7$ (ঘ) $3 : 5 : 7$

৩৮. $5 + 11 + 17 + \dots + 59$ ধারাটির পদসংখ্যা কত?
 (ক) 8 (খ) 9 (গ) 10 (ঘ) 11

৩৯. $256 + 128 + 64 + \dots$ পুঞ্জোত্তর ধারার 5th পদ কত?
 (ক) 4 (খ) 8 (গ) 16 (ঘ) 32

৪০. $1 + 3 + 5 + \dots + n$ সংখ্যক পদের সমষ্টি কত?
 (ক) $\frac{n^2}{2}$ (খ) $\frac{n(n+1)}{2}$ (গ) n^2 (ঘ) $\left\{\frac{n(n+1)}{2}\right\}^2$

▶▶ ১০. রাজশাহী বোর্ড - ২০১৬

গণিত (বেহুনির্বাচনি)

১. একটি সংখ্যাকে $a \times 10^n$ আকারে লেখার জন্য শর্ত কোনটি?
 (ক) $1 < a < 10$ (খ) $1 \leq a < 10$
 (গ) $1 \leq a \leq 10$ (ঘ) $1 < a \leq 10$

২. $\log_a a = 1$ কোন শর্তে সঠিক?
 (ক) $a > 0$; $a \neq 1$ (খ) $a \neq 0$; $a > 1$
 (গ) $a > 0$ (ঘ) $a \neq 1$

৩. নিচের তথ্যটি লক্ষ কর -
 i. $\log_a(m)^p = p \log_a m$
 ii. $2^4 = 16$ এবং $\log_2 16 = 4$ সমার্থক
 iii. $\log_a(m+n) = \log_a m + \log_a n$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৪. $\frac{(1 - \cot^2 60^\circ)}{(1 + \cot^2 60^\circ)}$ এর মান কোনটি?
 (ক) $\frac{1}{2}$ (খ) 1 (গ) $\frac{2}{3}$ (ঘ) 2

৫. $\operatorname{cosec} A - \cot A = \frac{4}{3}$ হলে, $(\operatorname{cosec} A + \cot A)$ এর মান কত?
 (ক) $\frac{2}{3}$ (খ) $\frac{3}{2}$ (গ) $\frac{3}{4}$ (ঘ) $\frac{4}{3}$

৬. নিচের চিত্রের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

৬. BC এর দৈর্ঘ্য কোনটি?
 (ক) $\frac{4}{\sqrt{3}}$ একক (খ) 4 একক (গ) $4\sqrt{2}$ একক (ঘ) $4\sqrt{3}$ একক

৭. $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?
 (ক) $8\sqrt{3}$ (খ) $4\sqrt{3}$ (গ) 4 (ঘ) $\frac{4}{\sqrt{3}}$

৮. $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 =$ কত?
 (ক) n^2 (খ) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
 (গ) $\frac{n(n+1)}{2}$ (ঘ) $\frac{n^2(n+1)^2}{4}$

৯. $128 + 64 + 32 + \dots$ ধারাটির কততম পদ $\frac{1}{2}$?
 (ক) 9 তম (খ) 8 তম (গ) 7 তম (ঘ) 6 তম

১০. ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা নিচের কোনটি?
 (ক) 1 (খ) 2 (গ) 3 (ঘ) 1 এবং 2

১১. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর -
 i. বৃত্তের স্পর্শক, স্পর্শ বিন্দুয়ামী ব্যাসার্ধের উপর লম্ব
 ii. অর্ধ বৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ
 iii. বৃত্তের সকল সমান জ্যা কেন্দ্র হতে সমদূরবর্তী
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১২. 0.24 এর সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশিত হুল কোনটি?
 (ক) $\frac{8}{33}$ (খ) $\frac{11}{45}$ (গ) $\frac{22}{99}$ (ঘ) $\frac{6}{25}$

SSC পশ্চিম Research

৪৭৮

১৩. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?

ক) 0.4 খ) $\sqrt{9}$ গ) $\sqrt{8}$ ঘ) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{48}}$

১৪. কোনো বৃত্তের অধিচাপে অস্তর্লিখিত কোণ নিচের কোনটি?

ক) সূক্ষ্মকোণ খ) সমকোণ
গ) মূলকোণ ঘ) প্রস্থ কোণ

১৫. $\sin\theta = \frac{1}{2}$ হলে, $\cot\theta$ এর মান কোনটি?

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

১৬. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর -

i. সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণ দুটির সমষ্টি 90°
ii. সমকোণী ত্রিভুজের সবগুলো কোণই সূক্ষ্মকোণ
iii. সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণদ্বয় পরস্পর পরক নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৭. নিচের তথ্যটি লক্ষ কর -

i. আয়ত এক ধরনের সামান্তরিক
ii. বর্গ এক ধরনের আয়ত
iii. রহস্য এক ধরনের বর্গ
নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮. একটি বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য তিনগুণ করা হলে উহার ক্ষেত্রফল পূর্বের ক্ষেত্রফলের কতগুণ হবে?

ক) 3 গুণ খ) 4 গুণ গ) 6 গুণ ঘ) 9 গুণ

১৯. 1 ঘন সে.মি. কাঠের ওজন 7 ডেসিগ্রাম। কাঠের ওজন সমআয়তনের পানির ওজনের শতকরা কত ভাগ?

ক) 7 খ) 10 গ) 30 ঘ) 70

☛ নিচের তথ্যের আলোকে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
একটি আয়তাকার ঘরের মেঝের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ অপেক্ষা 2 মিটার বেশি এবং পরিসীমা 32 মিটার।

২০. ঘরটির মেঝের দৈর্ঘ্য কত মিটার?

ক) 10 খ) 9 গ) 8 ঘ) 7

২১. ঘরটির মেঝের ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?

ক) 31.5 খ) 36 গ) 63 ঘ) 126

☛ নিচের উপাত্তগুলোর আলোকে ২২ - ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
১৪, ১০, ৮, ১১, ৯, ৬, ১২, ১৫, ১১, ১০, ১৮

২২. উপাত্তগুলোর মধ্যক কোনটি?

ক) ১২ খ) ১১ গ) ১০ ঘ) ৯

২৩. উপাত্তগুলোর গড়ক কোনটি?

ক) ১০ খ) ১১ গ) ১২ ঘ) ১০ এক ১১

২৪. নিচের কোনটি অসীম সেট?

ক) {3, 5, 7}
খ) {1, 2, 2², ..., 2¹⁰}
গ) {x : x স্বাভাবিক সংখ্যা এবং x < 41}
ঘ) {3, 3², 3³, ...}

২৫. ☒ এর শক্তি সেটের উপাদান কতটি?

ক) 0 খ) 1 গ) 2 ঘ) 3

২৬. S = {(2, 1), (2, 2), (2, 3)} অক্ষয়টির ডোমেন নিচের কোনটি?

ক) {1, 2, 3} খ) {2, 2, 2}
গ) {2} ঘ) ☒

২৭. একটি ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহু দুটির দৈর্ঘ্য ক্রমান্বয়ে 9 সে.মি. এবং 7 সে.মি. এবং বাহু দুটির মধ্যবর্তী দূরত্ব 8 সে.মি. হলে, ট্রাপিজিয়ামটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

ক) 504 খ) 96
গ) 64 ঘ) 24

২৮. একটি ঘনক আকৃতির বস্তুর পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল 2400 বর্গ সে.মি. হলে, ঘনকটির কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?

ক) 20 খ) $20\sqrt{2}$
গ) $20\sqrt{3}$ ঘ) 400

২৯. কোনো বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল তার কর্ণের উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের কতগুণ?

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

৩০. $3x^2 - 1 = 0$ সমীকরণটিকে $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের সাথে তুলনা করলে b এর মান নিচের কোনটি?

ক) 0 খ) 1 গ) 2 ঘ) 3

৩১. জ্যামিতিক উপপাদ্যের প্রমাণে সাধারণত কয়টি ধাপ থাকে?

ক) 2 খ) 3 গ) 4 ঘ) 5

☛ নিচের তথ্যের আলোকে ৩২ - ৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

চিত্রে $AB = BC = CD = AD$

৩২. ΔAOD -এর ক্ষেত্রফল কোনটি?

ক) 14 বর্গ একক খ) 12 বর্গ একক
গ) 7 বর্গ একক ঘ) 6 বর্গ একক

৩৩. ABCD চতুর্ভুজের পরিসীমা কোনটি?

ক) 12 একক খ) 14 একক
গ) 20 একক ঘ) 28 একক

৩৪. $AE \perp BC$ হলে, AE এর দৈর্ঘ্য কত?

ক) 2.4 একক খ) 4.8 একক
গ) 9.6 একক ঘ) 7 একক

৩৫. একটি বর্গের মোট কতটি প্রতিসাম্য রেখা আছে?

ক) 4 খ) 6 গ) 8 ঘ) 10

৩৬. ΔABC -এ $PQ \parallel BC$ হলে নিচের কোনটি সঠিক?

ক) $AP : PB = AQ : QC$ খ) $AB : PQ = AC : PQ$
গ) $AB : AC = PQ : BC$ ঘ) $PQ : BC = BP : BQ$

৩৭. $x - y = 2$ এবং $xy = 24$ হলে, $(x + y)$ এর মান কত?

ক) 10 খ) 52 গ) 100 ঘ) -92

☛ নিচের তথ্যের আলোকে ৩৮ - ৪০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 $a^4 - a^2 + 1 = 0$ একটি বীজগাণিতিক সমীকরণ।

৩৮. $a^2 + \frac{1}{a} =$ কত?

ক) 4 খ) 2 গ) 1 ঘ) 0

৩৯. $a^3 + \frac{1}{a^3}$ এর মান নিচের কোনটি?

ক) 3 খ) 2 গ) 1 ঘ) 0

৪০. $(a - \frac{1}{a})^4$ এর মান নিচের কোনটি?

ক) 4 খ) 3 গ) 2 ঘ) 1

▶▶ প্রশ্ন ব্যাক (বহুনির্বাচনি) **Jewel's Care Collected** ৪৭৯

▶▶ ১১. যশোর বোর্ড-২০১৬

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. সকল পূর্ণ এবং ভগ্নাংশ সংখ্যাকে বলা হয় -
 (ক) অমূলদ সংখ্যা (খ) মূলদ সংখ্যা
 (গ) স্বাভাবিক সংখ্যা (ঘ) অঋণাত্মক সংখ্যা

২. $\sqrt{5}$ এর চার দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্ন মান কোনটি?
 (ক) ২.২২৬৯ (খ) ২.২২৬৩ (গ) ২.২২৬১ (ঘ) ২.২২৬০

৩. $R = \{x \in R : 3 < x \leq 6\}$ হলে, $P(R)$ এর উপাদান সংখ্যা কত?
 (ক) ২ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৪

৪. $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$ এটি -
 i. একটি অভেদ ii. একটি সমীকরণ
 iii. x -এর সকল মানের জন্য সিম্ব হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৫. $f(x) = x^3 - x^2 - x - \frac{1}{8}$ হলে, $f\left(-\frac{1}{2}\right) =$ কত?
 (ক) $-\frac{7}{8}$ (খ) $-\frac{3}{2}$ (গ) ০ (ঘ) ১

৬. $a^6 - b^6$ এর উৎপাদক কোনটি?
 (ক) $(a+b)(b-a)$ (খ) $(a+b)(a^2 - b^2 + ab)$
 (গ) $(a-b)(a^2 + ab - b^2)$ (ঘ) $(a+b)$

৭. নিচের সমীকরণের আলোকে ৭ - ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $x^2 - 5 - 2\sqrt{6} = 0$ হলে,
 ৭. x এর মান কোনটি?
 (ক) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ (খ) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ (গ) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$ (ঘ) $\sqrt{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

৮. $x - \frac{1}{x} =$ কত?
 (ক) $2\sqrt{3}$ (খ) $2\sqrt{2}$ (গ) $3\sqrt{2}$ (ঘ) $\sqrt{12}$

৯. $x^2 - \frac{1}{x} =$ কত?
 (ক) $6\sqrt{4}$ (খ) $4\sqrt{6}$ (গ) $2(\sqrt{3} + \sqrt{2})$ (ঘ) $8\sqrt{6}$

১০. $25^{x+1} = 125$ হলে, $x =$ কত?
 (ক) $\frac{7}{2}$ (খ) 2^{-1} (গ) -2^{-1} (ঘ) -2

১১. $x^2 = x\sqrt{3}$ সমীকরণটির সমাধান সেট কোনটি?
 (ক) $\{0, \sqrt{3}\}$ (খ) $\{\sqrt{3}\}$ (গ) $\{0, \sqrt{3}\}$ (ঘ) $\{0, 3\}$

১২. নিচের চিত্রের আলোকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১২. $\sin\theta =$ কত?
 (ক) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (খ) $\frac{1}{2}$ (গ) ১ (ঘ) $\sqrt{2}$

১৩. চিত্রানুসারে -
 i. $AC = \sqrt{2}$ ii. $\tan\theta = 1$ iii. $\operatorname{cosec}\theta - \cot^2\theta = 1$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৪. $\tan A \sqrt{1 - \sin^2 A} = ?$
 (ক) $\tan A$ (খ) $\cot A$ (গ) $\sec A$ (ঘ) $\sin A$

১৫. নিচের তথ্যের আলোকে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৫. $\angle BAC =$ কত?
 (ক) 150° (খ) 90° (গ) 60° (ঘ) 30°

১৬. $AB = 9$ মি. হলে, $AC =$ কত?
 (ক) ৩ মি. (খ) ৬ মি. (গ) ১২ মি. (ঘ) ১৪ মি.

১৭. ৫, ১০, ৪ এর চতুর্থ সমানুপাতী কোনটি?
 (ক) ১০ (খ) ১২ (গ) ১৪ (ঘ) ১৬

১৮. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৭ : ৫ হলে তাদের বর্গের সমষ্টি ও অন্তরের অনুপাত কত?
 (ক) ৪৯ : ২৫ (খ) ৩৬ : ১ (গ) ৩৭ : ১২ (ঘ) ৪ : ৪৯

১৯. ক্রমিক ও তার কর্ণের উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?
 (ক) ২ : ১ (খ) ১ : ২ (গ) ১ : ৪ (ঘ) ৪ : ১

২০. $a_1x + b_1y = c_1$, $a_2x + b_2y = c_2$ সমীকরণ জোড়টি কোন শর্তে পরস্পর নির্ভরশীল হবে?
 (ক) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ (খ) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$
 (গ) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ (ঘ) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$

২১. ৭.৫ মি. দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি আয়তের প্রস্থ দৈর্ঘ্যের এক-তৃতীয়াংশ হলে -
 i. প্রস্থ ২.৫ মি. ii. পরিসীমা ২০ মি.
 iii. কর্ণ ৫৫.২৫ মি.
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২২. $2 + 4 + 6 + \dots$ ধারার সঞ্চয় অন্তরে n তম পদের অনুপাত কোনটি?
 (ক) $2n : 2$ (খ) $2 : 2n$ (গ) $2 : n$ (ঘ) $n : 1$

২৩. $1, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2}$ অনুক্রমটির ৪র্থ পদটি কত?
 (ক) ১ (খ) $\frac{1}{4}$ (গ) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ (ঘ) $\frac{1}{4\sqrt{2}}$

২৪. নিচের চিত্রের আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৪. ADC চাপের দৈর্ঘ্য কত?
 (ক) ৩৯.২৭cm (খ) ৭৮.৫৪ cm (গ) ২৪৫.৪৪ cm (ঘ) ৪৯০.৮৮cm

২৫. ABCD এর গাঢ় অংশের ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) ৩৯৫.৪৪ বর্গ সে.মি. (খ) ৪৯৫.৪৪ বর্গ সে.মি.
 (গ) ৬৪০.৮৮ বর্গ সে.মি. (ঘ) ৭৪০.৮৮ বর্গ সে.মি.

২৬. n বাহু দ্বারা গঠিত সুষম বহুবুজের প্রত্যেকটি কোণের পরিমাণ কত?
 (ক) $\frac{180(n-2)}{n}$ (খ) $\frac{180^\circ(n+2)}{n}$
 (গ) $\frac{90^\circ(n-2)}{n}$ (ঘ) $\frac{90^\circ(n+2)}{n}$

২৭. রম্বসের প্রতিসাম্য রেখার সংখ্যা কয়টি?
 (ক) ০ (খ) ১ (গ) ২ (ঘ) ৪

২৮. সম উচ্চতার $\triangle ABC$ এর ভূমি BC এর অর্ধেকের উপর অঙ্কিত সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল -
 i. ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফলের সমান
 ii. ত্রিভুজক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফলের অর্ধেক
 iii. ত্রিভুজক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফলের দ্বিগুণ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i, ii ও iii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i ও ii

২৯. বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য ৬ মি. হলে কর্ণের দৈর্ঘ্যের কত?
 (ক) $2\sqrt{3}$ (খ) $3\sqrt{2}$ (গ) $6\sqrt{2}$ (ঘ) $2\sqrt{6}$

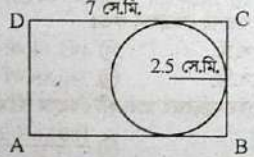
৩০. নিচের তথ্যের আলোকে ৩০ ও ৩১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 ABCD বর্গের কর্ণ দুইটির ছেদবিন্দু O থেকে BC এর দূরত্ব ৫ সে.মি.
 ৩০. \triangle -ক্ষেত্র OAB = কত?
 (ক) ১০ (খ) ২৫ (গ) ৩৩.৩৩ (ঘ) ৫০

৩১. বর্গক্ষেত্র ABCD এর ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) 100 বর্গ সে.মি. (খ) 40 বর্গ সে.মি.
 (গ) 25 বর্গ সে.মি. (ঘ) 20 বর্গ সে.মি.
৩২. গণসংখ্যার সারণি তৈরি করতে –
 i. পরিসর নির্ধারণ করতে হবে
 ii. ক্রমযোজিত গণসংখ্যা প্রয়োজন
 iii. শ্রেণিসংখ্যা নির্ধারণ করতে হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) ii ও iii (খ) i ও ii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৩৩. 1 থেকে 21 পর্যন্ত সকল বিজ্ঞার সংখ্যার গড় কত?
 (ক) 9 (খ) 10 (গ) 10.5 (ঘ) 11
৩৪. লেখ নির্দিষ্ট করতে কতগুলো বিন্দু নেওয়া আবশ্যিক?
 (ক) একটি (খ) একাধিক
 (গ) দুইটি বা ততোধিক (ঘ) অসংখ্য
৩৫. 75° কোণের রৈখিক সম্পূরক কোণের পরিমাণ কত?
 (ক) 15° (খ) 105° (গ) 195° (ঘ) 265°
৩৬. ABC ত্রিভুজের $\angle B = 90$ এবং $\angle A : \angle C = 3 : 6$ হলে, কোণ দুইটির অনুপাত কোনটি?
 (ক) $15^\circ : 75^\circ$ (খ) $40^\circ : 50^\circ$
 (গ) $45^\circ : 90^\circ$ (ঘ) $30^\circ : 60^\circ$

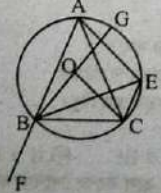
Jewel's Care Collected



৩৭. O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে ABCD অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজ হলে –
 i. $\angle AEC = \angle ADC$
 ii. $\angle ADC + \angle ABC = 180^\circ$
 iii. $2 \angle AEC =$ প্রবৃত্ত $\angle AOC$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii



৩৮. প্রদত্ত আয়তটির ক্ষেত্রফলের সমান ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য কত?
 (ক) 4.18 (খ) 4.39 (গ) 3.96 (ঘ) 3.91
৩৯. ক্ষেত্রটির অনন্যকৃত অংশের ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) 15.4 (খ) 17.5 (গ) 19.3 (ঘ) 35

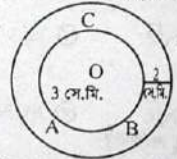
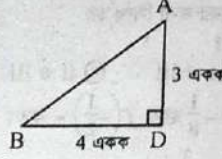


৪০. O কেন্দ্রবিশিষ্ট ABCDE বৃত্তে চতুর্ভুজের $\angle FBC$ বহিঃ কোণ হলে –
 i. $\angle FBC = \angle AEC$
 ii. $\angle COG = \angle OBC + \angle OCB$
 iii. $\angle BAC + \angle BEC = \angle BOC$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১২. কুমিল্লা বোর্ড-২০১৬

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $3 + 6 + 9 + \dots$ ধারাটির কততম পদ 99?
 (ক) 30 (খ) 33 (গ) 34 (ঘ) 35
২. সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিসাম্য রেখা কয়টি?
 (ক) 1 (খ) 2 (গ) 3 (ঘ) 6
৩. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য 6 সে. মি. হলে তার পরিসীমা কত সে. মি.?
 (ক) $3\sqrt{2}$ (খ) $6\sqrt{2}$ (গ) $8\sqrt{2}$ (ঘ) $12\sqrt{2}$
৪.
 i. $AB = 5$ একক
 ii. Δ ক্ষেত্র $ABD = 6$ বর্গ একক
 iii. Δ ক্ষেত্র ABD এর পরিসীমা = 12 একক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৫. একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য 4 একক হলে, এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $2\sqrt{3}$ (গ) $3\sqrt{3}$ (ঘ) $4\sqrt{3}$
৬. নিচের তথ্যের আলোকে $b - c$ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৬. চিত্রে, O কেন্দ্রবিশিষ্ট ABC বৃত্তের মাঠের সীমানা বেঁধে 2 মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে।
 $\angle AOB = 30^\circ$ হলে, AB চাপের দৈর্ঘ্য কত সে. মি.?
 (ক) 2.4561 (খ) 3.1416 (গ) 4.2531 (ঘ) 6.3025
৭. চিত্রে গাঢ় অংশের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি.?
 (ক) π (খ) 2π (গ) 3π (ঘ) 4π
৮. রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি.?
 (ক) 87.96 (খ) 113.09
 (গ) 201.06 (ঘ) 210.06
৯. আয়তলেখ অঙ্কনের জন্য শ্রেণিব্যক্তি কেমন হতে হবে?
 (ক) বিচ্ছিন্ন (খ) অবিচ্ছিন্ন
 (গ) ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা (ঘ) পূর্ণসংখ্যা
১০. 1 থেকে ২২ পর্যন্ত ৩ ধারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলোর মধ্যক কত?
 (ক) 12 (খ) 15 (গ) 18 (ঘ) 21
১১. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা?
 (ক) $\sqrt{4}$ (খ) $\sqrt{10}$ (গ) $\sqrt{16}$ (ঘ) $\sqrt{25}$
১২. 0.16×0.3 এর মান কত?
 (ক) $\frac{3}{3}$ (খ) $\frac{1}{3}$ (গ) $\frac{1}{9}$ (ঘ) $\frac{1}{18}$
১৩. a, b, c বাস্তব সংখ্যা এবং $a < b$ হলে –
 i. $ac < bc$ যখন $c > 0$
 ii. $ac > bc$ যখন $c < 0$
 iii. $a + c < b + c$ যখন $c > 0$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১১. $x^2 + 1 = 2x$ এর মান বিচলের কোণটি।
 (ক) ২৪ (খ) ২০ (গ) ০

১২. $A = (a, b, c)$ হলে, $P(A)$ এর উপস্থান সংখ্যা কত।
 (ক) ১০ (খ) ১২ (গ) ১৬

১৩. পিতার তথ্যের আলোকে ১৩ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

১৪. $x = \frac{1}{2}$ এর মান কত।
 (ক) ১ (খ) ৭ (গ) ৪ (ঘ) ৭

১৫. $x = \frac{1}{3}$ এর মান কত।
 (ক) ১৪ (খ) ২০ (গ) ২৭ (ঘ) ৩৬

১৬. $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে, $\frac{1}{x}$ এর মান কত।
 (ক) $\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$ (খ) $2\sqrt{3} - \sqrt{2}$
 (গ) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ (ঘ) $\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$

১৭. বছরকা বাবিক ৭ টাকা হার মুদাফায় ৬৫০ টাকার ৬ বছরের মুদাফা কত টাকা।
 (ক) ২৭৩.০০ (খ) ২৩৭.০০ (গ) ২৭.৩০ (ঘ) ২৩.৭০

১৮. $(x^{-1} + y^{-1})^{-1}$ এর মান কত।
 (ক) $\frac{2}{3}$ (খ) $\frac{1}{3}$ (গ) $\frac{1}{9}$ (ঘ) $\frac{1}{27}$

১৯. $4x = 8$ হলে, $x =$ কত।
 (ক) $\frac{1}{3}$ (খ) $\frac{1}{2}$ (গ) $\frac{2}{3}$ (ঘ) $\frac{3}{2}$

২০. $\log_{10} 4$ এর মান কত।
 (ক) $\frac{1}{16}$ (খ) $\frac{1}{8}$ (গ) $\frac{1}{4}$ (ঘ) $\frac{1}{2}$

২১. $\log 1$ এর মান কোণটি।
 (ক) ০ (খ) ১ (গ) ২ (ঘ) ৩

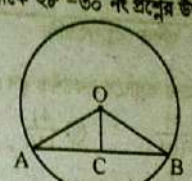
২২. $\sqrt{2x-7} + 1 = 0$ এর সমাধান সেট কোণটি।
 (ক) {4} (খ) {-1} (গ) {0} (ঘ) ϕ

২৩. পিতার চিত্রে $\angle BOC$ এর মান কত।
 (ক) ৩০° (খ) ৬০° (গ) ৯০° (ঘ) ১২০°

২৪. চিত্রে -
 i. $\angle ABC < \angle ACB$
 ii. $\angle ACB = \angle BAC$
 iii. $\angle ACB + \angle BAC = \angle ABC$
 নিচের কোনটি সঠিক।
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৫. ত্রিভুজের তিন বাহুর উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রসমূহ কয়টি সমকোণ তৈরি করে।
 (ক) ৪ (খ) ৯ (গ) ১২ (ঘ) ১৬

২৬. নিচের তথ্যের আলোকে ২৮-৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



২৮. $OC \perp AB$ হলে, $OA = 4$ সে. মি., $OC = 3$ সে. মি. হলে $AB =$ কত সে. মি.।
 (ক) $\sqrt{7}$ (খ) $2\sqrt{7}$ (গ) ৭ (ঘ) ৯

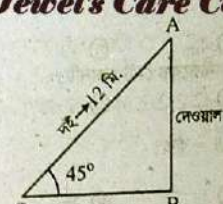
২৯. $OB = 4$ সে. মি. হলে, বৃত্তের ব্যাস কত সে. মি.।
 (ক) ৪ (খ) ১৬ (গ) ২০ (ঘ) ২৫

৩০. $\angle OAB = 50^\circ$ হলে, AB চাপের উপর কেন্দ্রস্থ কোণের মান কত।
 (ক) 60° (খ) 80° (গ) 100° (ঘ) 120°

৩১. $\sin 45^\circ = \sqrt{2} \Lambda$ হলে, $\Lambda =$ কত।
 (ক) ১ (খ) $\frac{1}{2}$ (গ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩২. $A = 45^\circ$ হলে, $\frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A}$ কত।
 (ক) $\frac{1}{2}$ (খ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (গ) ০ (ঘ) $-\frac{1}{2}$

৩৩. **Jewel's Care Collected**



উপরের চিত্রে দেওয়াটির উচ্চতা কত মিটার।
 (ক) ৬ (খ) $6\sqrt{2}$ (গ) $9\sqrt{2}$ (ঘ) $12\sqrt{2}$

৩৪. i, b, c ক্রমিক সমানুপাতী হবে যদি =
 i. $a^2 = bc$ ii. $\frac{a}{b} = \frac{b}{a}$
 iii. $ac - b^2 = 0$
 নিচের কোনটি সঠিক।
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩৫. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৩:৪ এবং সংখ্যা দুইটির সমষ্টি ৪২ হলে, বৃহত্তম সংখ্যাটি কত।
 (ক) ১২ (খ) ১৪ (গ) ২৪ (ঘ) ৪২

৩৬. $x + y = 7, x - y = 5$ হলে, (x, y) এর মান নিচের কোণটি।
 (ক) (২, ৬) (খ) (৬, ২) (গ) (৬, ১) (ঘ) (১, ৬)

৩৭. নিচের তথ্যের আলোকে ৩৭ ও ৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য তার প্রস্থ অপেক্ষা ১৫ মিটার বেশি এবং এর পরিসীমা ১৫০ মিটার।

৩৭. বাগানের দৈর্ঘ্য কত মিটার।
 (ক) ৪০ (খ) ৪৫ (গ) ৫০ (ঘ) ৫৫

৩৮. বাগানের ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার।
 (ক) ১২৫০ (খ) ১৩০০ (গ) ১৩৫০ (ঘ) ১৪০০

৩৯. প্রথম ৩০টি স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি কত।
 (ক) ৪০৫ (খ) ৪৩৫ (গ) ৪৬৫ (ঘ) ৪৯৫

৪০. $4 + 8 + 16 + \dots$ ধারারটির সাধারণ অনুপাত কত।
 (ক) ২ (খ) ৪ (গ) ৫ (ঘ) ৬

SSC গণিত Research

১৩. চতুর্থ প্রায় বোর্ড - ২০১৬

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. 0.369 সংখ্যাটির সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশিত হ্রস্ব কোণটি?
 (ক) $\frac{41}{100}$ (খ) $\frac{41}{101}$ (গ) $\frac{41}{110}$ (ঘ) $\frac{41}{111}$

২. $h + \frac{1}{h} = 6$ হলে, $h - \frac{1}{h}$ এর মান কত?
 (ক) $4\sqrt{2}$ (খ) $2\sqrt{10}$ (গ) 34 (ঘ) 38

৩. $D = \{s, t, r\}$ সেটটির
 i. উপসেটের সংখ্যা 8 টি ii. প্রকৃত উপসেটের সংখ্যা 5
 iii. P (D) এর উপাদান সংখ্যা 2^n কে সমর্থন করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৪. $a^2 - 11a - 12$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি?
 (ক) $(a+4)(a-4)$ (খ) $(a+3)(a-4)$
 (গ) $(a+4)(a-3)$ (ঘ) $(a+1)(a-12)$

৫. $7^x = \frac{1}{2401}$ হলে, x এর মান কত?
 (ক) 2 (খ) 3 (গ) 4 (ঘ) 5

৬. নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক দশক স্থানীয় অঙ্কের অর্ধেক এবং অঙ্ক দুটির গুণফল 2^5 ।


৬. সংখ্যাটি কত?
 (ক) 84 (খ) 48 (গ) 42 (ঘ) 24

৭. সংখ্যাটির মৌলিক গুণনীয়কের সেট কোনটি?
 (ক) {1, 2, 2, 2, 3} (খ) {2, 2, 2, 2, 3} (গ) {2, 3, 7} (ঘ) {2, 2, 3, 7}

৮. $\log 25^5 + \log \sqrt{5} =$ কত?
 (ক) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ (খ) 1 (গ) $2\frac{1}{2}$ (ঘ) 4

৯. $x^2 - 22x + 121 = 0$.
 i. সমীকরণে x এর মান 11 ii. সমীকরণটির মূল 11
 iii. একটি দ্বিঘাত সমীকরণ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১০. $(x+7)(x-7) = 15$ সমীকরণটির সমাধান সেট কোনটি?
 (ক) {-7, 7} (খ) {-8, 8} (গ) {-8, 22} (ঘ) {8, 22}

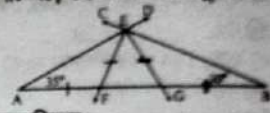
১১. নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১১ - ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


১১. $\angle MON$ এবং $\angle QOR$ এর বিরোধী কোণ দুটির ধরনের কোণ উদ্ভূত করে?
 (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) সম্মুখকোণ
 (গ) তুলাকোণ (ঘ) প্রবৃত্ত কোণ

১২. PN এর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?
 (ক) $2\sqrt{7}$ (খ) 10 (গ) 28 (ঘ) 100

১৩. QON বৃত্তকালর কেন্দ্রীয় কোণ কত?
 (ক) 12.57 ব. সে. মি. (প্রায়) (খ) 25.13 ব. সে. মি. (প্রায়)
 (গ) 50.27 ব. সে. মি. (প্রায়) (ঘ) 100.53 ব. সে. মি. (প্রায়)

১৪. একটি ত্রিভুজ ত্রিকোণ জ্যৈষ্ঠ প্রয়োজন-
 i. দুইটি কোণ ও একটি বিপরীত বাহু ii. দুইটি বাহু ও তাদের অন্তর্ভুক্ত কোণ
 iii. তিনটি কোণ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

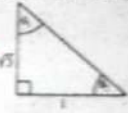
১৫. নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


১৫. EFG কী ধরনের ত্রিভুজ?
 (ক) সমবাহু (খ) সমবিবাহু (গ) তুলাকোণী (ঘ) ত্রিকোণ

১৬. $\angle FEG$ এর মান কত?
 (ক) 50° (খ) 35° (গ) 30° (ঘ) 25°

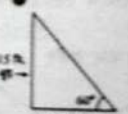
১৭. বৃত্তের -
 i. যে কোনো জ্যা এর শেষ সমান্তরাল কেন্দ্রবিন্দী
 ii. কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী সকল জ্যা পরস্পর সমান
 iii. একই চাপের উপর নির্ভরমান বৃত্তস্থ কোণ কেন্দ্রস্থ কোণের অর্ধেক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮. চিত্রে $\angle ADE$ এর মান কত?
 (ক) 64° (খ) 76° (গ) 84° (ঘ) 104°

১৯. নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


২০. $\tan \theta_1$ এর মান কত?
 (ক) 0 (খ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (গ) 1 (ঘ) $\sqrt{3}$

২১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২২. $\tan \theta_1$ এর মান কত?


২৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩২. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৩৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪২. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৪৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫২. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৫৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬২. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৬৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭২. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৭৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮২. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৮৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯১. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯২. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯৩. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯৪. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯৫. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯৬. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯৭. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

৯৯. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

১০০. $\sin \theta_2$ এর মান কত?
 (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

▶▶ প্রশ্ন ব্যাংক (বহুনির্বাচনি)

870

২৭. $3x + 2y = 1$ সমীকরণে $x = -3$ বসালে সমীকরণের শেষের বিন্দুটি কোন চতুর্ভাগে পড়ে?

ক) ১ম খ) ২য় গ) ৩য় ঘ) ৪র্থ

২৮. নিচের তথ্যানুসারে ২৮ ও ২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $3 + m + n + 81 + \dots$

২৮. ধারাটির সাধারণত অনুসৃত কত?
 ক) 3 খ) 4 গ) 9 ঘ) 27

২৯. ধারাটির n সংখ্যক পদের সমষ্টি 363 হলে, n এর মান কত?
 ক) 5 খ) 4 গ) 3 ঘ) 2

৩০. কোনো ধারার প্রথম n সংখ্যক স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি কত? ($n = 23$)
 ক) 138 খ) 184 গ) 253 ঘ) 276

৩১.

চিত্রানুযায়ী নিচের কোনটি সঠিক?

ক) $AB : AC = BD : CD$ খ) $AB : AC = BD : AD$
 গ) $AB : AC = CD : AD$ ঘ) $AB : AC = AD : DC$

৩২. নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩২ ও ৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩২. EFGH পৃষ্ঠের প্রতিসাম্য রেখা কয়টি?
 ক) 8 খ) 4 গ) 3 ঘ) 2

৩৩. BH এর দৈর্ঘ্য কত?
 ক) 4.47 সে.মি. (প্রায়) খ) 6.71 সে.মি. (প্রায়)
 গ) 7.07 সে.মি. (প্রায়) ঘ) 8.66 সে.মি. (প্রায়)

৩৪. একটি সমবৃত্ত ভূমিক বেলনের উচ্চতা 1 মি., ভূমির ব্যাস 2 মি. হলে, এর -
 i. বক্রতলের ক্ষেত্রফল 6.2832 ব. মি. ii. আয়তন 3.1416 ঘন মিটার
 iii. ভূমির ক্ষেত্রফল 3.1416 ব. মি.
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩৫.

সমবাহু ত্রিভুজটির উচ্চতা কত সে.মি.?
 ক) $\sqrt{3}$ খ) $3\sqrt{3}$ গ) $\sqrt{45}$ ঘ) 27

৩৬. নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৩৬ ও ৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 ১০ জন বালকের ওজন (কেজিতে) যথাক্রমে ৪৫, ৩৭, ৩২, ৩৫, ৪২, ৪০, ৪৮, ৪৩, ৩৬, ৪৬।

৩৬. উক্ত উপাংশের পরিসর কত?
 ক) ১৭ খ) ১৬ গ) ১৪ ঘ) ১৩

৩৭. মধ্যক কত?
 ক) ৪৩ খ) ৪২ গ) ৪১ ঘ) ৪০

শ্রেণি	৩৬-৪০	৪১-৪৫	৪৬-৫০	৫১-৫৫	৫৬-৬০
গণসংখ্যা	৭	৩	৫	৮	২

৩৮. প্রচুরক শ্রেণির মধ্যবিন্দু কত?
 ক) ৫৫ খ) ৫৩ গ) ৫১ ঘ) ৪৮

৩৯. $a + b = 4, a - b = 2$ হলে -
 i. $a^2 - b^2 = 7$ ii. $a^2 + b^2 = 10$ iii. $ab = a$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৪০. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা?
 ক) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{4}}$ খ) $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{27}}$ গ) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{8}}$ ঘ) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{12}}$

Jewel's Care Collected

▶▶ ১৪. বরিশাল বোর্ড-২০১৬

পণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $\theta = 90^\circ$ এর অন্য নিচের কোনগুলি সমজায়িত?
 ক) $\cot\theta, \sec\theta$ খ) $\sin\theta, \tan\theta$
 গ) $\operatorname{cosec}\theta, \sec\theta$ ঘ) $\cot\theta, \cos\theta$

২. নিচের তথ্যের আলোকে ২ - ৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 $\operatorname{cosec}A + \cot A = \frac{1}{2}$

২. $\operatorname{cosec}A - \cot A =$ কত?
 ক) $\frac{1}{2}$ খ) $\frac{1}{3}$ গ) $\frac{3}{2}$ ঘ) 2

৩. $\operatorname{cosec}A =$ কত?
 ক) $\frac{2}{3}$ খ) $\frac{5}{4}$ গ) $\frac{3}{2}$ ঘ) 2

৪.

চিত্রের আলোকে নিচের কোনটি সঠিক?

ক) C বিন্দুতে A বিন্দুর অবনতি কোণ $\angle ACB$
 খ) A বিন্দুতে C বিন্দুর অবনতি কোণ $\angle ACD$
 গ) C বিন্দুতে A বিন্দুর অবনতি কোণ $\angle DCA$
 ঘ) A বিন্দুতে C বিন্দুর অবনতি কোণ $\angle ACB$

৫. একটি বর্গের বাহুকে তিনগুণ করা হলে, পরিবর্তিত ক্ষেত্রফল পূর্বসংকে কতগুণ বৃদ্ধি পাবে?
 ক) 3 খ) 6 গ) 8 ঘ) 9

৬. গমে সুজির ও ভূমির অনুপাত 3:2 হলে, গমে সুজির শতকরা পরিমাণ কত?
 ক) 75% খ) 60% গ) 40% ঘ) 30%

৭. $\sin^2 A = \frac{1}{2}$ হলে, $\cos 2A =$ কত?
 ক) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ খ) $\frac{1}{2}$ গ) 1 ঘ) 0

৮. নিচের কোন সমীকরণ জোড়টি সঙ্গতিপূর্ণ, পরস্পর অনির্ভরশীল ও অনন্য সমাধানবিশিষ্ট?
 ক) $x - \frac{1}{2}y = 5$ খ) $\frac{1}{2}x - y = 2$
 গ) $-2x + y = -10$ ঘ) $x - 2y = 4$
 ড) $x - \frac{1}{2}y = 5$ ঘ) $x - 2y = 4$
 ২x + y = -10 $\frac{1}{2}x - y = 6$

৯. (2, 0), (4, 4), (0, -4) বিন্দুসমূহ কোন সমীকরণের শেষের উপর অবস্থিত?
 ক) $y = 4 - 2x$ খ) $y = 8 - x$
 গ) $y = x - 4$ ঘ) $y = 2x - 4$

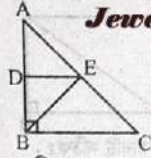
১০. অজিত রেখার লেখ ঝাঁকতে Y অক্ষ বরাবর কোনটিকে ধরা হয়ে?
 ক) শ্রেণির মধ্যমান খ) শ্রেণি গণসংখ্যা
 গ) ক্রমযোজিত গণসংখ্যা ঘ) শ্রেণির উচ্চসীমা

১১. মধ্যক নির্ণয়ের সূত্র কোনটি?
 ক) $L + \left(\frac{n}{2} + F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$ খ) $L + \left(\frac{n}{2} - f_m\right) \times \frac{h}{F_c}$
 গ) $L + \left(\frac{n}{2} - F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$ ঘ) $L - \left(\frac{n}{2} - F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$

878

SSC গণিত Research

১২. নিচের কোনটি অবিচ্ছিন্ন চলক?
- ক) শ্রেণির মধ্যমান খ) শ্রেণির গণসংখ্যা
গ) শ্রেণি সংখ্যা ঘ) ক্রমযোজিত গণসংখ্যা
১৩. ABC সমবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা এবং ক্ষেত্রফলের সাংখ্যমান সমান হলে, AB = কত একক?
- ক) $\sqrt{3}$ খ) $2\sqrt{3}$ গ) $3\sqrt{3}$ ঘ) $4\sqrt{3}$
১৪. $\log 3 + \log 9 + \log 27 + \dots$
- i. ধারার পরবর্তী পদ $\log 81$
ii. একটি সমান্তর ধারা
iii. এর সাধারণ অন্তর $\log 6$
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৫. নিচের তথ্যের আলোকে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
BC = ৪ সে. মি., AC = 10 সে. মি.
D ও E যথাক্রমে AB ও AC এর মধ্যবিন্দু।



Jewel's Care Collected

১৫. AB বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে. মি.?
- ক) ৭ খ) ৪ গ) ৬ ঘ) ৪
১৬. Δ ক্ষেত্র BDE এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
- ক) ৪৪ খ) ২৪ গ) ১২ ঘ) ৬
১৭. ΔABC এর AB ও AC বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে P ও Q হলে, $\Delta ABC : \Delta APQ =$ কত?
- ক) 1 : 2 খ) 1 : 4 গ) 2 : 1 ঘ) 4 : 1
১৮. নিচের তথ্যের আলোকে ১৮ এবং ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
ABCDE একটি সুষম পঞ্চভুজ।
১৮. পঞ্চভুজটির প্রতিসাম্য রেখা কতটি?
- ক) ৩ খ) ৪ গ) ৫ ঘ) অসংখ্য
১৯. পঞ্চভুজটির অন্তস্থ প্রতিটি কোণের পরিমাপ কত ডিগ্রী?
- ক) ৭২ খ) ১০৪ গ) ১১০ ঘ) ১১২
২০. p, q, r, s গুণোত্তর ধারাতন্ত্র হলে -
- ক) $pq = rs$ খ) $qs = r^2$ গ) $pq = r^2$ ঘ) $ps = qr$
২১. নিচের কোন ধারার প্রথম 11 টি পদের সমষ্টি 121?
- ক) $1 + 2 + 3 + \dots$ খ) $3 + 5 + 7 + \dots$
গ) $1 + 4 + 9 + \dots$ ঘ) $1 + 3 + 5 + \dots$
২২. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?
- ক) $\sqrt{0.4}$ খ) $\sqrt{0.9}$
গ) $\sqrt{0.04}$ ঘ) $\sqrt{0.025}$
২৩. $(-2x - 3y)$ এর বর্গ নিচের কোনটি?
- ক) $-4x^2 - 12xy - 9y^2$ খ) $2x^2 + 12xy + 9y^2$
গ) $4x^2 - 12xy + 9y^2$ ঘ) $4x^2 + 12xy + 9y^2$
২৪. $0.3 \times 0.6 =$ কত?
- ক) 0.18 খ) 0.18 গ) 0.2 ঘ) 0.2
২৫. নিচের তথ্যের আলোকে ২৫-২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 $A = \{-1, 1, 2, 3\}$ এবং $B = \{x : x^2 - 2x - 3 = 0\}$
২৫. B সেটের উপাদানসমূহ হল -
- ক) 1, 3 খ) -1, 3
গ) -3, 1 ঘ) -3, -1

২৬. $A \cap B$ কত?
- ক) {1,2} খ) {1,3} গ) {-1,3} ঘ) {-1,2}
২৭. $A \times B$ এর উপাদান সংখ্যা কত?
- ক) 4 খ) 5 গ) 6 ঘ) 8
২৮. $\frac{1}{2} \{(2x + 3y)^2 + (2x - 3y)^2\} =$ কত?
- ক) $4x^2 + 9y^2$ খ) $2(4x^2 + 9y^2)$
গ) $12xy$ ঘ) $24xy$
২৯. $x^2 + \frac{1}{x} = 18$ হলে, $x + \frac{1}{x}$ কত?
- ক) 4 খ) $\sqrt{14}$ গ) $2\sqrt{3}$ ঘ) $2\sqrt{5}$
৩০. দুইটি অমূলদ সংখ্যার -
- i. যোগফল সর্বদা অমূলদ সংখ্যা
ii. বিয়োগফল সর্বদা অমূলদ সংখ্যা
iii. গুণফল মূলদ হতে পারে, অমূলদ হতে পারে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩১. $(2^{-1} + 3^{-1})^{-1} =$ কত?
- ক) $\frac{1}{6}$ খ) $\frac{5}{6}$ গ) $\frac{6}{5}$ ঘ) 6
৩২. $p + q = 7$ এবং $pq = 10$ হলে, $p^3 + q^3$ এর মান কত?
- ক) 117 খ) 133 গ) 313 ঘ) 373
৩৩. $4x^2 + 2$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ হবে?
- ক) $-\frac{1}{4x^2}$ খ) $-x^2$ গ) x^2 ঘ) $\frac{1}{4x^2}$
৩৪. $2^{3x+1} = 128$ হলে, x = কত?
- ক) 1 খ) 2 গ) 3 ঘ) 4
৩৫. কোনো বৃত্তের উপচাপে অন্তর্লিখিত কোণ -
- ক) সমকোণ খ) সূক্ষকোণ
গ) মূলকোণ ঘ) প্রস্থকোণ
৩৬. $\frac{2}{x+1} = \frac{3}{2x-1}$ সমীকরণের মূল কোনটি?
- ক) -5 খ) -3 গ) 3 ঘ) 5
৩৭. $2x^2 - 3x - 5 = 0$ একটি সমীকরণ, যার -
- i. ঘাত 2
ii. x এর সহগের পরমমান 3
iii. ধ্রুব পদ 5
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩৮. ΔPQR এর $\angle Q = 90^\circ$ এবং $\angle P = 2\angle R$ হলে, নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) $PQ = 2QR$ খ) $PR = 2PQ$
গ) $QR = 2PQ$ ঘ) $PQ = 2PR$
৩৯. ΔABC এর $\angle A$ এর সমবিশ্বক BC কে সমবিশ্বিত করলে ত্রিভুজটি -
- ক) সমকোণী ত্রিভুজ খ) বিষমবাহু ত্রিভুজ
গ) সূক্ষকোণী ত্রিভুজ ঘ) সমবিশ্বাহু ত্রিভুজ
৪০. লগারিদমের ক্ষেত্রে -
- i. 10 কে সাধারণ লগারিদমের ভিত্তি ধরা হয়
ii. 5.34 সংখ্যাটির লগের পূর্ণক 0
iii. $\log_a M + \log_a N = \log_a (M + N)$
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Jewel's Care Collected

১১ নম্বর সিনিয়র সেক্টর

সিনিয়র (মহাসিবিভাগ)

১. $f(x) = x^2 + 6x - 5$ হলে, $f(-1)$ এর মান কত?
 (a) 0 (b) 2 (c) 12 (d) -16

২. $3 + 8 + 9 + 12 + \dots$ ধারাটির সামান্য অসংকট কত?
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 6

৩. একটি বর্গের এক বাহুর দৈর্ঘ্য a একক হলে, এর একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য কত একক?
 (a) $4a$ (b) $2a$ (c) $\sqrt{2}a$ (d) $\sqrt{3}a$

৪. বাস্তব সংখ্যার ক্ষেত্রে -
 i. $\sqrt{144}$ একটি অসমূহ্য সংখ্যা ii. $\frac{3}{2}$ একটি অসংকট ভগ্নাংশ
 iii. 0 একটি মূল সংখ্যা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৫. আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৩ গুণ মনাকমে 4 একক হলে, এর একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য কত একক?
 (a) 1 (b) 5 (c) 7 (d) 12

৬. নিচের তথ্যের আলোকে $\sin \theta$ এর মান প্রাপ্ত করুন।
 $Y = \sqrt{6} + \sqrt{5}$
 $x = \frac{1}{2}$ এর মান কত?
 (a) $2(\sqrt{6} - \sqrt{5})$ (b) $\sqrt{6} - \sqrt{5}$
 (c) $2\sqrt{6} + 3\sqrt{5}$ (d) $2\sqrt{6} - 3\sqrt{5}$

৭. y' এর মান কত?
 (a) $11 + \sqrt{30}$ (b) $11 - \sqrt{30}$
 (c) $11 + 2\sqrt{30}$ (d) $11 - 2\sqrt{30}$

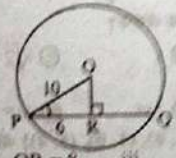
৮. যদি $p + q = \sqrt{5}$ এবং $p - q = \sqrt{3}$ হয়, $p^2 + q^2$ এর মান কত?
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4

৯. 0.0261 এর বৈজ্ঞানিকরূপে প্রকাশিত মান কোনটি?
 (a) 2.61×10^{-4} (b) 2.61×10^{-2}
 (c) 2.61×10^2 (d) 261×10^3

১০. $x^2 + 5x - 6 = 0$ এর সমাধান সেট নিচের কোনটি?
 (a) $\{-6, 1\}$ (b) $\{-2, 3\}$ (c) $\{6, -1\}$ (d) $\{2, 3\}$

১১. $\triangle ABC$ এ $\angle B = 90^\circ$, $AB = 12$ cm, $BC = 5$ cm, $\cos \angle C$ এর মান কত cm?
 (a) 7 (b) 13 (c) 17 (d) 30

১২. $\log_{10} 4$ এর মান কত?
 (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{15}$

১৩. 
 i. $PQ = 12$ ii. $OR = 8$ iii.
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১৪. $y^2 - 9 = 0$ সমীকরণটির সমাধান সেট নিচের কোনটি?
 (a) $\{3\}$ (b) $\{3\}$ (c) $\{-3, 3\}$ (d) $\{3, 3\}$

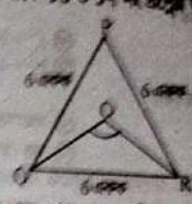
১৫. ত্রিভুজের ক্ষেত্রে -
 i. ত্রিভুজের একটি বাহুকে বর্ধিত করলে যে বহিঃকোণ তৈরি হয়, তা $\angle B$ এর বিপরীত বাহুদ্বয়কোণদ্বয়ের সমষ্টির সমান
 ii. ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি সূত্র সমকোণ
 iii. সমকোণী ত্রিভুজের সূত্রকোণের পরস্পর পূরক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১৬. $\frac{1}{\sqrt{3}}, -1, \sqrt{3}, \dots$ ধারাটির সামান্য অনুপাত কত?
 (a) $\sqrt{3}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (c) $-\sqrt{3}$ (d) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

১৭. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত 8 : 3 এবং তাদের বয়সের সমষ্টি 55 বছর। পুত্রের বর্তমান বয়স কত বছর?
 (a) 15 (b) 12 (c) 9 (d) 6

১৮. একটি ত্রিভুজের তিন বাহুর দৈর্ঘ্যের অনুপাত 9 : 6 : 5 এবং পরিসীমা 48 সে. মি. হলে, এর ক্ষেত্রফল বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে. মি.
 (a) 9 (b) 10 (c) 12 (d) 18

১৯. একটি ক্রমিক বাসার্ধ 5 সে. মি. এর একটি ক্রমিক কোণের 60° কোণ উল্লম্ব করে। ক্রমিকের ক্ষেত্রফল কত?
 (a) 13.09 বর্গ সে. মি. (b) 78.54 বর্গ সে. মি.
 (c) 31.42 বর্গ সে. মি. (d) 471.24 বর্গ সে. মি.

১৯. 
 $\angle PQR$ ও $\angle Q$ এর সমবিভক্তকার পরস্পর O বিন্দুতে মিলিত হয়েছে।
 ১৯. $\angle PQR$ এর মান কত?
 (a) 90° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

২০. $\angle PQR$ এর মান কত?
 (a) 90° (b) 60° (c) 120° (d) 180°

২১. পিতার বর্ধিত বয়সের কোণের পরিমাণ কত?
 (a) 45° (b) 90° (c) 135° (d) 180°

২২. $100 \cos^2 \theta + \cos 4\theta$ এর মান কত?
 (a) $-\sqrt{2}$ (b) -1 (c) 1 (d) 2

২৩. $100 \cos^2 \theta - \tan^2 \theta + \frac{1}{2}$ এর মান কত?
 (a) $\frac{3}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{3}{2}$

২৪. একটি বৃত্ত 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল, বিক্রয় মূল্য এবং ক্রয়মূল্যের অনুপাত কোনটি?
 (a) 11 : 10 (b) 10 : 11 (c) 10 : 9 (d) 9 : 10

২৫. O কেন্দ্রবিন্দিত বৃত্ত ABCD একটি আন্তঃখিচিত চতুর্ভুজ। $\angle B = 135^\circ$ হলে, $\angle D =$ কত?
 (a) 45° (b) 60° (c) 90° (d) 225°

২৬. $2x - y = 16$ এবং $x - y = 4$ সমীকরণদ্বয়ে y এর মান কত?
 (a) -24 (b) -8 (c) 8 (d) 24

২৭. $2x - y = 8$ এবং $x + y =$ সমীকরণদ্বয় -
 i. সংগতিপূর্ণ ii. অসংগতিপূর্ণ iii. অনির্ভরশীল
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৮. 5 সে. মি. ব্যাসবিশিষ্ট বৃত্তের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে. মি.
 (a) 3.87 (b) 7.07 (c) 8.66 (d) 15.03

২৯. ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের ক্ষেত্রে -
 i. $\tan 45^\circ = 1$ ii. $\sin A = \frac{1}{\csc A}$
 iii. $\cos \theta = \frac{\text{শঙ্ক}}{\text{অতিভুজ}}$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i (b) ii (c) i ও ii (d) i, ii ও iii

8৮৬ SSC গণিত Research

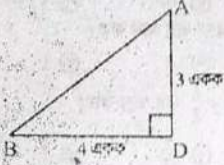
৩১. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতী হলে -
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) $b^2 = ac$ (খ) $a^2 = bc$
 (গ) $c^2 = ab$ (ঘ) $b^2 = a^2c$

৩২. স্ব-সেখার অপর নাম কি?
 (ক) বৃত্তাকার রেখা (খ) সমান্তরাল রেখা
 (গ) শয়ন রেখা (ঘ) বক্র রেখা

৩৩. (10 জন শ্রমিকের এক দিনের পারিশ্রমিক (টাকায়) দেওয়া হল।
 200 300 200 265 290
 225 275 280 270 200

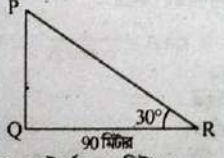
৩৩. শ্রেণি ব্যবধান 10 হলে, শ্রেণি সংখ্যা কত হবে?
 (ক) 9 (খ) 10
 (গ) 11 (ঘ) 12

৩৪. উপাত্তগুলোর প্রচুরক কত?
 (ক) 200 (খ) 225 (গ) 270 (ঘ) 275

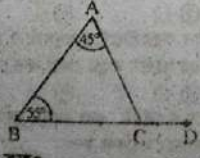
৩৫.

 চিত্রে -
 i. $AB = 5$ একক
 ii. Δ ক্ষেত্র ABD = 6 বর্গ একক
 iii. Δ ABD এর অর্ধপরিসীমা = 12 একক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩৬. 0.03 এর সামান্য ভগ্নাংশ কোনটি?
 (ক) $\frac{3}{100}$ (খ) $\frac{1}{33}$
 (গ) $\frac{1}{30}$ (ঘ) $\frac{1}{3}$

৩৭. $P = \{x, y\}$ এবং $Q = \{y, x\}$ হলে, $P - Q$ কোনটি?
 (ক) $\{ \}$ (খ) $\{0\}$ (গ) $\{x, y\}$ (ঘ) $\{x, y\}$

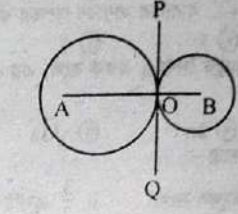
৩৮.

 উপরের চিত্রে PQ এর দৈর্ঘ্য কত মিটার?
 (ক) 155.88 (খ) 51.96
 (গ) 45 (ঘ) 30

৩৯. যদি $(p + 5, -5) = (5, q - 5)$ হয়, তবে $(p, q) =$ কত?
 (ক) $(-10, 10)$ (খ) $(10, -10)$
 (গ) $(0, 0)$ (ঘ) $(1, 1)$

৪০.

 চিত্রে $\angle ACD =$ কত?
 (ক) 100° (খ) 130° (গ) 135° (ঘ) 145°

১৬. দিনাজপুর বোর্ড-২০১৬
 গণিত (বেহুনির্বাচনি)
 ১. কয়টি স্বতন্ত্র উপাত্ত জানা থাকলে, নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ আঁকা যায়?
 (ক) দুইটি (খ) তিনটি (গ) চারটি (ঘ) পাঁচটি

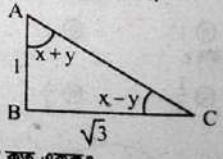
২. চিত্রের আলোক -
 i. A, O এবং B একই সরলরেখায় অবস্থিত
 ii. $\angle AOP = \angle BOP$
 iii. PQ, AB এর উপর লম্ব
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩. চিত্রটি লক্ষ করে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে P একটি বহিঃস্থ বিন্দু এবং P বিন্দু থেকে PA ও PB দুইটি স্পর্শক।
 ৩. কোনটি সঠিক?
 (ক) $OP = PA$ (খ) $PA = PB$
 (গ) $AO^2 + OB^2 = AB^2$ (ঘ) $PA = PM$

৪. $\angle OPA$ এর সমান কোণ কোনটি?
 (ক) $\angle OAP$ (খ) $\angle OPB$ (গ) $\angle AOP$ (ঘ) $\angle BOP$

৫. $a : b = 3 : 4$; $b : c = 6 : 7$ হলে, $a : b : c = ?$
 (ক) 7 : 12 : 14 (খ) 3 : 6 : 7
 (গ) 4 : 6 : 7 (ঘ) 9 : 12 : 14

৬. নিচের চিত্রের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


৬. AC এর পরিমাণ কত একক?
 (ক) 0 (খ) 1 (গ) $\sqrt{2}$ (ঘ) 2

৭. x-এর মান কত?
 (ক) 0° (খ) 15° (গ) 30° (ঘ) 45°

৮. $S = \{(-2, 3), (-1, 0), (1, 0), (5, 4)\}$ এর ডোমেন নিচের কোনটি?
 (ক) $\{-1, -2, 3, 5\}$ (খ) $\{0, 3, 4\}$
 (গ) $\{-2, -1, 1, 5\}$ (ঘ) $\{-2, 0, 1, 5\}$

৯. $F(x) = x^3 - 4x + 3$ হলে, $F(2) = ?$
 (ক) 0 (খ) 2 (গ) 3 (ঘ) 4

১০. নিচের কোন শর্তে সমীকরণদ্বয় নির্ভরশীল?
 (ক) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ (খ) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
 (গ) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ (ঘ) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$

১১. নিচের কোন শর্তে $\log_a a = 1$?
 (ক) $a > 1$ (খ) $a = 1$ (গ) $a > 0, a \neq 1$ (ঘ) $a = 0$

SSC গণিত Research

১৭. ঢাকা বোর্ড-২০১৫

গণিত (বহুনির্বাচনী)

১. সূক্ষকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক কোনটি সঠিক?

Ⓐ $\cot\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$ Ⓑ $\sin\theta = \frac{1}{\sec\theta}$
 Ⓒ $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$ Ⓓ $\cot\theta = \frac{1}{\operatorname{cosec}\theta}$

২. $x + y = 8$ ও $2y = 10$ হলে, x এর মান কত?
 Ⓐ -2 Ⓑ 2 Ⓒ 3 Ⓓ 13

৩. গুণোত্তর ধারার ১ম পদ 2 এবং সাধারণ অনুপাত $\frac{1}{2}$ হলে ধারার ৮তম পদ -
 Ⓐ $\frac{1}{16}$ Ⓑ $\frac{1}{4}$ Ⓒ 1 Ⓓ 4

৪. $3\sqrt{3}$ এর 3 ডিগ্রিক দশ কত?
 Ⓐ $\frac{4}{3}$ Ⓑ $\frac{3}{2}$ Ⓒ $\frac{3}{4}$ Ⓓ $\frac{2}{3}$

৫. একটি ঘনকের ধার x একক হলে ঘনকটির সমগ্র পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?
 Ⓐ x^2 Ⓑ $3x^2$ Ⓒ $4x^2$ Ⓓ $6x^2$

৬. $A = \{x \in \mathbb{N} : 2 < x < 6\}$ হলে -
 i. A সেটে মৌলিক সংখ্যা 2 টি
 ii. P(A) এর উপাদান সংখ্যা ৪ টি
 iii. A সেটে 2 ধারা বিভাজ্য সংখ্যা 1 টি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

৭. $a^2 - \sqrt{2}a + 1 = 0$ হলে -
 i. $a + \frac{1}{a} = \sqrt{2}$ ii. $a^2 + \frac{1}{a^2} = 2$
 iii. $a^3 + \frac{1}{a^3} = -\sqrt{2}$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

৮. মধ্যক শ্রেণির গণসর্বো কত?
 Ⓐ 16 Ⓑ 24 Ⓒ 30 Ⓓ 34

৯. উপাত্তের প্রচুরক -
 Ⓐ 45.33 Ⓑ 50.53 Ⓒ 54.67 Ⓓ 55.33

১০. নিচের তথ্যের আলোকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 একটি আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 144 বর্গ সে. মি.। আয়তক্ষেত্রটির প্রস্থ 9cm এবং আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের সমান।
 আয়তক্ষেত্রটির পরিসীমা কত?
 Ⓐ 25cm Ⓑ 50cm Ⓒ 81cm Ⓓ 256cm

১১. বর্গটির কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?
 Ⓐ 9cm Ⓑ 12cm Ⓒ $12\sqrt{2}$ cm Ⓓ 25cm

১২. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা?
 Ⓐ 4 Ⓑ $\sqrt{\frac{16}{9}}$ Ⓒ $\sqrt[3]{\frac{64}{8}}$ Ⓓ $\frac{3}{\sqrt{2}}$

১৩. যদি A সেট B সেটের প্রকৃত উপসেট হয়, তবে কোন সম্পর্কটি সঠিক?
 Ⓐ $A \subset B$ Ⓑ $A \subset B$ Ⓒ $A \supset B$ Ⓓ $A \supset B$

১৪. B সেটের পূরক সেট কোনটি?
 Ⓐ $B' = U \cap B$ Ⓑ $B' = B \cup U$
 Ⓒ $B' = U \cup B$ Ⓓ $B' = U \cap B$

১৫. কোনো সেটের উপাদান সংখ্যা 3 হলে তার উপসেট সংখ্যা কত?
 Ⓐ 3 Ⓑ 6 Ⓒ 8 Ⓓ 9

১৬. $a^2 - 5a - 6$ রাশিটির উৎপাদকে বিশ্লেষিত রূপ কোনটি?
 Ⓐ $(a-3)(a+2)$ Ⓑ $(-a-3)(a+2)$
 Ⓒ $(a-6)(a+1)$ Ⓓ $(a+6)(a-1)$

১৭. $f(y) = y^2 - 4y + 4$ হলে $f(2)$ এর মান কত?
 Ⓐ 4 Ⓑ 2 Ⓒ 1 Ⓓ 0

১৮. 2% মুনাফায় 600 টাকার 2 বছরের মুনাফা কত?
 Ⓐ 2400 টাকা Ⓑ 600 টাকা
 Ⓒ 24 টাকা Ⓓ 6 টাকা

১৯. $x + \frac{1}{x} = 3$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?
 Ⓐ 11 Ⓑ 8 Ⓒ 7 Ⓓ 4

২০. 0.000345 সংখ্যার সাধারণ লগের পূর্ক কত?
 Ⓐ 5 Ⓑ 4 Ⓒ 3 Ⓓ 4

২১. একটি সংখ্যা $p \times 10^m$ আকারে লেখার জন্য শর্ত কোনটি?
 Ⓐ $1 < p < 10$ Ⓑ $1 \leq p < 10$
 Ⓒ $1 \leq p \leq 10$ Ⓓ $1 < p \leq 10$

২২. $3 + 2x^2 + x = 0$ সমীকরণটিকে $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের সাথে তুলনা করলে b এর মান -
 Ⓐ 3 Ⓑ 2 Ⓒ 1 Ⓓ 0

২৩. যে ত্রিভুজের -
 i. তিনটি কোণ সমান তাকে সমবাহু ত্রিভুজ বলে
 ii. তিনটি কোণ সূক্ষকোণ তাকে সূক্ষকোণী ত্রিভুজ বলে
 iii. একটি কোণ সমকোণ তাকে সমকোণী ত্রিভুজ বলে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii
 Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

২৪. নিচের তথ্যের আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
Jewel's Care Collected

OA এর মান কত?
 Ⓐ 4cm Ⓑ 5cm Ⓒ 6cm Ⓓ 7cm

২৫. চিত্রে -
 i. $CD = 6$ cm ii. $\angle OAB = \angle OCD$
 iii. $\triangle AOE \cong \triangle COF$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

২৬. নিচের তথ্যের আলোকে ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

 ২৬. $2 \angle R$ এর মান নিচের কোনটি?
 Ⓐ 30° Ⓑ 45° Ⓒ 60° Ⓓ 90°

২৭. $\triangle PQR$ এর ক্ষেত্রে -
 i. $\sec P = \operatorname{cosec} R$ ii. $\cos P + \sec P = \frac{5}{2}$
 iii. $\tan R = \frac{1}{\sqrt{3}}$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

২৮. নিচের তথ্যের আলোকে ২৮ ও ২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

 ২৮. কোনটি সঠিক?
 Ⓐ A কিদূতে B কিদূর অবনতি কোণ 60°
 Ⓑ C কিদূতে A কিদূর উন্নতি কোণ 30°
 Ⓒ A কিদূতে C কিদূর অবনতি কোণ 60°
 Ⓓ A কিদূতে C কিদূর অবনতি কোণ 30°

২৯. BC এর দৈর্ঘ্য -
 Ⓐ 14cm Ⓑ $\frac{7\sqrt{3}}{2}$ cm Ⓒ $\frac{14}{\sqrt{3}}$ cm Ⓓ $\frac{7}{2}$ cm

৩০. $\triangle ABC$ এর $\angle A : \angle B = 1 : 2$ এবং $\angle B : \angle C = 2 : 3$ $\angle C$ এর পরিমাপ হলো -
 Ⓐ 90° Ⓑ 60° Ⓒ 45° Ⓓ 30°

৩১. p, q, r তিনটি ক্রমিক সমানুপাতিক রাশি হলে নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ $p^2 = qr$ Ⓑ $q^2 = pr$
 Ⓒ $pq = qr$ Ⓓ $r^2 = pq$

৩২. নিচের তথ্যের আলোকে ৩২ ও ৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $4 + 6 + 8 + \dots$ একটি ধারা।

৩২. ধারাটির 12 তম পদ -
 Ⓐ 22 Ⓑ 24 Ⓒ 26 Ⓓ 28

৩৩. ধারাটির প্রথম 10টি পদের সমষ্টি -
 Ⓐ 130 Ⓑ 150 Ⓒ 260 Ⓓ 300

৩৪. চিত্রে -

 BC || DE এবং AB || CD

i. $\triangle ABC = \triangle BDC$
 ii. $\triangle BDC =$ আয়তক্ষেত্র BCDE
 iii. সমান্তরিক ক্ষেত্র ABCD = আয়তক্ষেত্র BCDE
 নিচের কোনটি সঠিক?
 Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

৩৫. সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিসাম্য রেখা কয়টি?
 Ⓐ 0 Ⓑ 1 Ⓒ 2 Ⓓ 3

৩৬. $\triangle ABC$ এর $AB = AC = 25$ cm এবং $BC = 30$ cm. তাহলে $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।
 Ⓐ 250 cm² Ⓑ 300 cm²
 Ⓒ 340.9 cm² Ⓓ 409.1 cm²

৩৭. 20° কোণের সমস্তরক কোণের অর্ধেক কত?
 Ⓐ 35° Ⓑ 70° Ⓒ 80° Ⓓ 160°

৩৮. উপরের চিত্রে $\cos\theta =$ কোনটি?
 Ⓐ $\frac{AC}{AB}$ Ⓑ $\frac{BC}{AB}$ Ⓒ $\frac{AB}{BC}$ Ⓓ $\frac{AB}{AC}$

৩৯. $y^2 + \frac{1}{y^2} = 6$ হলে $(y + \frac{1}{y})$ এর মান কত?
 Ⓐ $\pm 2\sqrt{2}$ Ⓑ $2\sqrt{2}$
 Ⓒ ± 2 Ⓓ $\pm \sqrt{2}$

৪০. $p + q = 3, pq = 2$ হলে, $(p^2 + q^2)$ এর মান কত?
 Ⓐ 9 Ⓑ 18 Ⓒ 27 Ⓓ 45

▶▶ প্রশ্ন ব্যাক : বহুনির্বাচনি

Jewel's Care Collected

১৮. রাজশাহী বোর্ড - ২০১৫

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $m + n = 8$ এক $nm = 15$ হলে, $(m - n)^2$ এর মান কত?
 (a) 2 (b) 4 (c) 34 (d) 94

২. $a^3 - 3ab^2 + 2b^3$ এর উৎপাদক -
 i. $a - b$ ii. $a + 2b$
 iii. $a^2 + ab + 2b^2$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৩. $p^2 - 1 = \sqrt{5}p$ হলে, $p^3 - \frac{1}{p}$ এর মান কত?
 (a) 0 (b) $2\sqrt{5}$ (c) $3\sqrt{5}$ (d) $8\sqrt{5}$

৪. একটি ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য $6\sqrt{3}$ মিটার হলে, এর আয়তন কত ঘনমিটার?
 (a) 36 (b) 144 (c) 216 (d) 512

৫. ৩৫, ৪০, ৪২, ৫০, ৫৬, ৪২, ৫০, ৬৪, ৪২, ৩৫, ৪০ নম্বরগুলোর গড় কত?
 (a) ৪১.০৯ (b) ৪৫.০৯ (c) ৪৯.০৯ (d) ৫০.০৯

৬. 0.45 এর সামান্য ভগ্নাংশ নিচের কোনটি?
 (a) $\frac{4}{9}$ (b) $\frac{9}{20}$ (c) $\frac{5}{11}$ (d) $\frac{9}{11}$

৭. $M = \{1, 2, 3\}$ এর প্রকৃত উপসেট কয়টি?
 (a) 3 (b) 6 (c) 7 (d) 8

৮. p, q, r বাস্তব সংখ্যা এবং $p < q$ হলে -
 i. $pr < qr$; যখন $r > 0$
 ii. $pr > qr$; যখন $r < 0$
 iii. $pq > qr$; যখন $r > 0$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii
 (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৯. $f(a) = a^2 - 3a + 2$ হলে, a এর কোন মানের জন্য $f(a) = 0$ হবে?
 (a) 0 (b) 2 (c) (1, -2) (d) (1, 2)

১০. চিত্র

ABCD বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?
 (a) $2\sqrt{3}$ (b) $4\sqrt{2}$ (c) $4\sqrt{3}$ (d) $8\sqrt{2}$
 নিচের তথ্যের আলোকে ১১ ও ১২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

শ্রেণি	২১-৩০	৩১-৪০	৪১-৫০	৫১-৬০
পাঠসংখ্যা	৪	১২	৮	১০

১১. উদ্দীপকের মধ্যক স্থাপির উদ্দেশ্য কত?
 (a) ৩১ (b) ৪০ (c) ৫০ (d) ৬০

১২. উপরিউক্ত তথ্যের প্রচুর কত (প্রায়)?
 (a) ৩৪.৩৩ (b) ৩৭.৬৭ (c) ৪১.৬৩ (d) ৪৭.৬৭

১৩. $\sqrt{2}x - 5 + 3 = 2$ এর সঠিক সমাধান সেট কোনটি?
 (a) {3} (b) {±3} (c) {-3} (d) ∅

১৪. নিচের কোনটি অভেদ?
 (a) $x^2 - 5x + 6$ (b) $(a - 4)^2$
 (c) $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$
 (d) $(a + b)^2 + (a - b)^2 = a^2 + b^2$

১৫. 62.542 এর সাধারণ লগের পূর্ণক কত?
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

১৬.

চিত্রে PQ || RS, AB রেখা তাদেরকে G ও H কিস্তে ছেদ করেছে, তাহলে -
 i. $\angle AGQ = \angle GHS$
 ii. $\angle QGH + \angle GHS = 180^\circ$
 iii. $\angle AGQ = \angle RHB$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১৭. সমকোণী ত্রিভুজের সূত্রকোণের কোণ কত?
 (a) 45° (b) 80° (c) 90° (d) 180°

১৮. $\log_x 9 = 2$, x এর মান নিচের কোনটি?
 (a) ± 2 (b) ± 3 (c) 3 (d) 18

১৯. সূত্রকোণের পূরক কোণ কোনটি?
 (a) সরলকোণ (b) মূলকোণ
 (c) সমকোণ (d) সূত্রকোণ

নিচের তথ্যের আলোকে ২০ ও ২১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 ক'রিক শতকের ৫ টক হারে ৫০০ টকের ৩ বছরে -
 সরল মুদাফা কত হবে?
 (a) ২৫ টাকা (b) ৫০ টাকা
 (c) ৭৫ টাকা (d) ১০০ টাকা

২১. চক্রস্থিত মুদাফা কত হবে?
 (a) ৪১.৮১ টাকা (b) ৫১.২৫ টাকা
 (c) ৭৮.৮১ টাকা (d) ৭৮.৯৫ টাকা

২২. নিচের কোন সূত্রটি সঠিক?
 (a) $\tan^2 \theta = 1 - \sec^2 \theta$
 (b) $\operatorname{cosec}^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$
 (c) $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = 1$
 (d) $\frac{1}{\operatorname{cosec}^2 \theta} + \frac{1}{\sec^2 \theta} = 1$

২৩. কয়টি উপাংশ দ্বারা থাকলে চক্রস্থিত ঠিকানা ফাংশন?
 (a) ৩ (b) ৪ (c) ৫ (d) ৬

নিচের চিত্রে আলোকে ২৪ ও ২৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের ABCD একটি চক্রস্থিত।
 ২৪. OPC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?
 (a) 30 (b) 20 (c) 12 (d) 6

২৫. ABCD চক্রস্থিতের জন্য নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$
 (b) $\angle ABO + \angle BDC = 30^\circ$
 (c) $\angle ODP + \angle OCP = 120^\circ$
 (d) $\angle BAD + \angle BCD = 130^\circ$

২৬. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 2 এবং এদের গ.সা.গু 4 হলে সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু কত?
 (a) 6 (b) 8 (c) 12 (d) 24

২৭. ক : খ = 3 : 4, খ : গ = 5 : 4 হলে ক : গ : গ কত?
 (a) 15 : 20 : 16 (b) 16 : 15 : 20
 (c) 20 : 16 : 15 (d) 20 : 15 : 16

নিচের চিত্রের তথ্যের আলোকে ২৮ ও ২৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

২৮. $\cos \theta$ এর মান নিচের কোনটি?
 (a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{4}{5}$ (d) $\frac{5}{4}$

২৯. $\frac{\tan^2 \theta + 1}{\sin^2 \theta - 1}$ এর মান নিচের কোনটি?
 (a) $-\frac{35}{8}$ (b) -2.44 (c) -1 (d) 1.56

৩০. $-\frac{1}{3}x - y = 0$, $x - 3y = 0$, সমীকরণ জোড়টি -
 i. সজতিপূর্ণ ii. অনির্ভরশীল
 iii. কোনো সমাধান নেই
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৩১. কোন মান চারটি $x + 3y = 5$ সমীকরণটিকে সিদ্ধ করে?
 (a) (5, 0), (1, -2) (b) (2, 1), (5, 0)
 (c) (2, 1), (0, -5) (d) (1, 5), (0, 2)

৩২. $\log 3 + \log 9 + \log 27 + \dots$ ধারারি সংকলন কত?
 (a) $2\log 3$ (b) $\log 6$ (c) $\log 3$ (d) $\log \frac{1}{3}$

৩৩. উপরের চিত্রে h এর মান নিচের কোনটি?
 (a) 4.5 সে.মি. (b) 6.3 সে.মি.
 (c) 7.8 সে.মি. (d) 9.5 সে.মি.

৩৪. চার পাখাবিশিষ্ট ক্যানের ঘূর্ণন প্রতিসমতার অর্ধমাত্রা কত?
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 6

৩৫. প্রথম n সংখ্যক স্বাভাবিক সংখ্যার ঘনের সমষ্টি নিচের কোনটি?
 (a) $S_n = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$ (b) $S_n = \frac{n^3(n+1)^3}{8}$
 (c) $S_n = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
 (d) $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)d)$

৩৬. $3 + a + b + 81$ পূনোত্তর ধারাজুত হলে, b এর মান কত?
 (a) 9 (b) 12 (c) 18 (d) 27

৩৭. অনুপাতের শর্ত -
 i. $x : y = y : x$ হলে, $x = y$
 ii. $x : y = m : n$ হলে, $(x + y) : y = (m + n) : n$
 iii. $x : y = z : p$ হলে, $yz = xp$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৩৮.

ABC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি. (প্রায়)?
 (a) $6\sqrt{3}$ (b) 6 (c) 12 (d) 24

৩৯. একটি ট্রান্সমিটারের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 18 সে.মি. ও 14 সে.মি. এবং তাদের মধ্যবর্তী দূরত্ব 8 সে.মি. হলে ট্রান্সমিটারের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
 (a) 128 (b) 64 (c) 32 (d) 16

৪০. কেবলের ক্ষেত্রে -
 (যেখানে উচ্চতা h, ব্যাসার্ধ = r)
 i. বক্রপৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল = $2\pi rh$
 ii. আয়তন = $\pi r^2 h$
 iii. সমান্তরালের ক্ষেত্রফল = $(\pi r^2 + 2\pi rh)$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

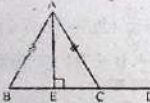
১৯. বাণেশ বোর্ড - ২০১৫

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. সবচেয়ে ছোট মৌলিক সংখ্যা কত?
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3
২. যদি $A = \{a, b, c\}$ হয়, তবে A এর প্রকৃত উপসেট কয়টি?
 (a) 3 (b) 6 (c) 7 (d) 8
৩. $f(x) = x^2 + 3x + 2$ হলে, $f(-1)$ এর মান কত?
 (a) -2 (b) 0 (c) 1 (d) 6
৪. $a + b = 1, ab = 4$ হলে $(a - b)^2$ এর মান কত?
 (a) -15 (b) -7 (c) 9 (d) 17



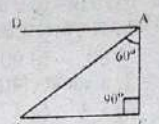
৫. উপরের চিত্রে -
 i. $\angle BOD = 2\angle BAD$
 ii. $\angle COD = \angle OAC + \angle OCA$
 iii. $\angle BAC = \frac{1}{2} \angle BOC$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i, ii (b) i, iii (c) ii, iii (d) i, ii, iii
৬. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স যথাক্রমে 40 বছর এবং 10 বছর। 5 বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?
 (a) 4:1 (b) 3:1 (c) 1:4 (d) 1:3
৭. নিচের চিত্রটি লক্ষ কর ৭, ৮ এবং ৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



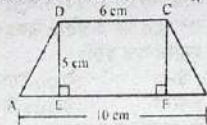
- $AC = BC = AB = 2$ সে. মি.
৭. $\triangle ABC$ এর পরিসীমার সমান পরিসীমাবিশিষ্ট বর্গের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি.?
 (a) 4 (b) 3 (c) 2.50 (d) 2.25
 ৮. AE এর দৈর্ঘ্য কত সে. মি.?
 (a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{3}$ (c) $\sqrt{5}$ (d) $2\sqrt{3}$
 ৯. প্রদত্ত চিত্রে -
 i. $\angle BAC + \angle ABC = \angle ACD$
 ii. $\angle ABC = \angle ACB = 60^\circ$
 iii. $\angle ACD + \angle ACB = 180^\circ$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i, ii (b) ii, iii (c) i, iii (d) i, ii, iii
 ১০. $\frac{x}{-14} = \frac{y}{-28} = \frac{1}{-14}$ হলে, $(x, y) =$ কত?
 (a) (1, 2) (b) (2, 1) (c) (-1, -2) (d) (-2, -1)

১১. সকল মূলদ ও অমূলদ সংখ্যাকে কী বলে?
 (a) স্বাভাবিক সংখ্যা (b) মৌলিক সংখ্যা
 (c) পূর্ণসংখ্যা (d) বাস্তব সংখ্যা
১২. সূচকের ক্ষেত্রে -
 i. $(ab)^m = a^m \cdot b^m$ ii. $a^0 = 1, (a \neq 0)$
 iii. $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i, ii (b) ii, iii (c) i, iii (d) i, ii, iii

১৩. উপরের সংখ্যা n বিজোড় সংখ্যা হলে মধ্যক হবে -
 (a) $\frac{n}{2}$ তম পদ (b) $\frac{n-1}{2}$ তম পদ
 (c) $\frac{n+1}{2}$ তম পদ (d) $\frac{n+2}{2}$ তম পদ
- ১৪.



- A বিন্দুতে B বিন্দুর অবনতি কোণের পরিমাপ কত?
 (a) 90° (b) 60° (c) 45° (d) 30°
১৫. নিচের চিত্র থেকে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৫. ABCD এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি.?
 (a) 30 (b) 40 (c) 50 (d) 60
১৬. CDEF এর পরিসীমা কত সে. মি.?
 (a) 10 (b) 11 (c) 12 (d) 22
১৭. $x - 3 = \frac{x-3}{x}$ হলে, x এর মান নিচের কোনটি?
 (a) 1, 3 (b) 1 (c) 3 (d) 2, 3

১৮. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশক স্থানীয় অঙ্ক একক স্থানীয় অঙ্কের বিগুণ। একক স্থানীয় অঙ্ক x হলে, সংখ্যাটি কত?
 (a) $21x$ (b) $12x$ (c) $3x$ (d) $2x$
১৯. $\triangle ABC$ এর $\angle B = 90^\circ$, $AB = 3$ সে. মি. ও $BC = 4$ সে. মি. হলে, $\sin C$ এর মান কত?
 (a) $\frac{5}{3}$ (b) $\frac{4}{5}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{3}{5}$
২০. $A = 30^\circ$ হলে, $\tan A \tan 2A$ এর মান কত?
 (a) 0 (b) $\frac{1}{3}$ (c) 1 (d) 3

২১. বৃত্তের ব্যাসার্ধ r হলে, পরিধি কত?
 (a) πr (b) $2\pi r$ (c) πr^2 (d) $2\pi r^2$
২২. $(3, -5)$ বিন্দুটি কোন চতুর্ভুজে অবস্থিত?
 (a) প্রথম (b) দ্বিতীয় (c) তৃতীয় (d) চতুর্থ
২৩. ধারাটি লক্ষ কর এবং ২৩, ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 $2 + 5 + 8 + 11, \dots$

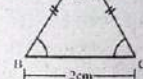
২৪. ধারাটির সাধারণ অন্তর কত?
 (a) -3 (b) 3 (c) 5 (d) 7
২৫. ধারাটির দশম পদ কত?
 (a) 29 (b) 31 (c) 35 (d) 37
২৬. ধারাটির প্রথম আটটি পদের সমষ্টি কত?
 (a) 200 (b) 124 (c) 100 (d) 92
২৭. $\triangle ABC$ - এ $BC \parallel DE$, $AE = 4$ একক, $CE = 2$ একক এবং $BC = 7$ একক হলে, $DE =$ কত একক?
 (a) 3.43 (প্রমা) (b) 3.50 (c) 4.67 (প্রমা) (d) 5.00
২৮. অনুপাত ও সমানুপাতের ধর্ম অনুসারে -
 i. $a : b = b : a$ হলে $a = b$ ii. $a : b = c : d$ হলে $ac = bd$
 iii. $a : b = 5 : 3$ হলে $a : 5 = b : 3$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i, ii (b) i, iii (c) ii, iii (d) i, ii, iii

২৮. একটি সমবাহু ত্রিভুজের কয়টি প্রতিসাম্য রেখা আছে?
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

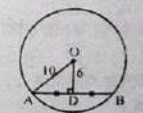
২৯. $\triangle PQR$ এ $\angle Q = 90^\circ$, $PQ = 5$ সে. মি., $QR = 12$ সে. মি. হলে PR এর মান কত সে. মি.?
 (a) 7 (b) 13 (c) 17 (d) 25
৩০. একটি সমবাহু ত্রিভুজের ভূমি x এক সমন বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য y হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?
 (a) $\frac{x}{4} \sqrt{4y^2 - x^2}$ (b) $\frac{4}{x} \sqrt{4y^2 - x^2}$
 (c) $\frac{x}{4} \sqrt{4x^2 - y^2}$ (d) $\frac{x}{4} \sqrt{x^2 - 4y^2}$

৩১. আয়তাকার ঘনবস্তুর কয়টি তল আছে?
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 6
৩২. $a^2 + \frac{1}{a^2} = 2$ হলে, $a + \frac{1}{a} =$ কত?
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4
৩৩. 8, 9, 7, 15, 10, 15, 11, 8, 10, 9, 8 উপাত্তগুণের প্রচুরক কত?
 (a) 8 (b) 9 (c) 10 (d) 15
৩৪. উপাংশের ব্যবহৃত সংখ্যাসমূহকে কী বলে?
 (a) ঘটনা (b) তথ্যাদি (c) ডাটা (d) চলক

Jewel's Care Collected



৩৫. উপরের চিত্রে $\triangle ABC$ এর -
 i. ক্ষেত্রফল = $\sqrt{3}$ বর্গ সে. মি. ii.
 $\angle ABC = 65^\circ$
 iii. $AB + BC + CA = 6$ সে. মি.
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i, ii (b) i, iii (c) ii, iii (d) i, ii, iii



৩৬. চিত্রে AB এর দৈর্ঘ্য কত একক?
 (a) 8 (b) 12 (c) 16 (d) 20
৩৭. কয়টি স্বতন্ত্র উপাংশ থাকলে একটি চতুর্ভুজ আঁকা সম্ভব?
 (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7
৩৮. $f(x) = x^2 + 5x + 6$ এবং $f(x) = 0$ হলে, x এর মান কত?
 (a) -2, -3 (b) 1, 5 (c) 1, 6 (d) 2, 3
৩৯. $f(x) = 6x^2 - x - 1$ এর জন্য -
 i. $f\left(\frac{1}{2}\right) = 0$ ii. $f(0) = 1$
 iii. $(3x + 1), f(x)$ এর একটি উৎপাদক
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i, ii (b) ii, iii (c) i, iii (d) i, ii, iii
৪০. $p - \frac{1}{p} = 3$ হলে, $p^2 + \frac{1}{p^2}$ এর মান কত?
 (a) 5 (b) 7 (c) 11 (d) 13

প্রশ্ন ব্যাংক : বহুনির্বাচনি

৪৯১

২০. কুমিল্লা বোর্ড - ২০১৫

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার দশক স্থানীয় অঙ্ক একক স্থানীয় অঙ্কের তিনগুণ। একক স্থানীয় অঙ্ক x হলে, সংখ্যাটি কত হবে?

Ⓐ $31x$ Ⓑ $13x$ Ⓒ $4x$ Ⓓ $3x^2$

২. নিচের চিত্র অনুযায়ী ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

AD=BD, AE=CE, CE=2.5 একক।

২. BC = কত একক?
Ⓐ 3 Ⓑ 4 Ⓒ 5 Ⓓ 6

৩. DE = কত একক?
Ⓐ 3 Ⓑ 2.5 Ⓒ 2 Ⓓ 1.5

৪. সর্বনিম্ন কয়টি উপস্থল ছানা থাকলে একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ অঙ্কন সম্ভব?
Ⓐ 3 Ⓑ 4 Ⓒ 5 Ⓓ 6

৫. কোন মিশুরে পানি ও সিরাপের অনুপাত 2 : 3 হলে, এতে শতকরা কত ভাগ পানি আছে?
Ⓐ 20 Ⓑ 30 Ⓒ 40 Ⓓ 50

৬. নিচের চিত্র থেকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

AB = কত মিটার?
Ⓐ 25 Ⓑ $25\sqrt{3}$ Ⓒ 100 Ⓓ $100\sqrt{3}$

৭. BD = কত মিটার?
Ⓐ 76.60 (প্রায়) Ⓑ 86.02 (প্রায়)
Ⓒ 87.18 (প্রায়) Ⓓ 186.60 (প্রায়)

৮. ফি কোনে কাঁকড়ের প্রত্যেক ঝুরে সেরে 20% কৃষি পল্লী হবে ফেব্রুয়ারি শতকরা কত ভাগ কৃষি পল্লী হবে?
Ⓐ 36 Ⓑ 44 Ⓒ 72 Ⓓ 80

x	0	-1	2
y	-1	-3	3

নিচের কোনটির জন্য দু'কটি সঠিক?
Ⓐ $y = 5x - 1$ Ⓑ $y = 4x - 1$
Ⓒ $y = 3x - 1$ Ⓓ $y = 2x - 1$

১০. **Jewel's Care Collected**

চিত্রে BC || DE.
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ AB : BC = AD : DE
Ⓑ AD : DB = AE : EC
Ⓒ BC : DE = AD : AE
Ⓓ AD : DE = AE : CD

১১. সূত্র অনুসারে কয়টি প্রতিসম কোণ রয়েছে?
Ⓐ 3 Ⓑ 4 Ⓒ 5 Ⓓ 6

১২. নিচের চিত্র থেকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

PQR একটি সমবাহু ত্রিভুজ।

১২. QD = কত একক?
Ⓐ 1 Ⓑ $\sqrt{2}$ Ⓒ 2 Ⓓ 4

১৩. ত্রিভুজটির উচ্চতা কত একক?
Ⓐ $2\sqrt{3}$ Ⓑ $\frac{4}{\sqrt{3}}$ Ⓒ $\sqrt{3}$ Ⓓ $\frac{2}{\sqrt{3}}$

১৪. গ্রীষ্মকালে বাংলাদেশের কোনো একটি অঞ্চলের ১০ দিনের তাপমাত্রা (সেলসিয়াস) হলো :
20°, 22°, 17°, 34°, 20°, 35°, 21°, 24°, 25°, 27°
সংখ্যাসূচক উপাত্তের গড়কর কোনটি?
Ⓐ 17° Ⓑ 20° Ⓒ 22° Ⓓ 24°

১৫. উপস্থলসমূহ সরলিত করা হলে প্রতি শ্রেণিতে যতগুলো উপস্থল অন্তর্ভুক্ত হয় এর নির্দেশক নিচের কোনটি?
Ⓐ শ্রেণি সীমা Ⓑ শ্রেণির মধ্যকিন্দু
Ⓒ শ্রেণি সংখ্যা Ⓓ শ্রেণির গণসংখ্যা

১৬.

ওজন (কোজি)	৪৫	৫০	৫৫	৬০	৬৫	৭০
গণসংখ্যা	২	৬	৮	১৬	১২	৬

মধ্যক কত?
Ⓐ ৫০ Ⓑ ৫৫ Ⓒ ৬০ Ⓓ ৬৫

১৭. নিচের কোনটি ফাঁকা সেট?
Ⓐ $\{x \in \mathbb{N} : x \text{ মৌলিক সংখ্যা এবং } 23 < x < 29\}$
Ⓑ $\{x \in \mathbb{X} : x \text{ বিজোড় স্বাভাবিক সংখ্যা এবং } 23 < x < 29\}$
Ⓒ $\{x \in \mathbb{N} : 23 < x < 29\}$
Ⓓ $\{x \in \mathbb{Z} : 23 < x < 29\}$

১৮. 5.78 সংখ্যাটিকে সামান্য ভুলগ্রহণ প্রকাশ করলে নিচের কোনটি হবে?
Ⓐ $\frac{78}{90}$ Ⓑ $\frac{78}{9}$ Ⓒ $\frac{71}{90}$ Ⓓ $\frac{71}{9}$

১৯. $A = \{2, 3, 5\}$ এর $R = \{(x, y) : x \in A, y \in A \text{ এবং } y = x - 1\}$ হলে, R কে তারিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি হবে?
Ⓐ $\{(2, 3)\}$ Ⓑ $\{(3, 2)\}$
Ⓒ $\{(3, 3)\}$ Ⓓ $\{(5, 5)\}$

২০. i. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
ii. $(a + b)^2 = (a - b)^2 + 4ab$
iii. $(a + b)^4 - (a - b)^4 = 8ab(a^2 + b^2)$
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ i Ⓑ i ও ii Ⓒ i ও iii Ⓓ ii ও iii

২১. যদি $f(x)$ এর মূল ধনাত্মক হয় তবে কোন শর্তে $f(x)$ কে $(ax + b)$ ধর ভাগ করলে ভাগশেষ হয় $f\left(\frac{b}{a}\right)$?
Ⓐ $a \neq 0$ Ⓑ $a = 0$ Ⓒ $a > 0$ Ⓓ $a < 0$

২২. $x^3 + \frac{1}{x} = 7$; যেখানে $x > 0$.
নিচের সঠিকটি থেকে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $(x + \frac{1}{x})^2 = 7$; যেখানে $x > 0$.

২৩. $x^3 + \frac{1}{x} = 7$ কত?
Ⓐ 0 Ⓑ $3\sqrt{7}$ Ⓒ $4\sqrt{7}$ Ⓓ $7\sqrt{7}$

২৪. $x^3 - \frac{1}{x} = 7$ কত?
Ⓐ $3\sqrt{3}$ Ⓑ $3\sqrt{7}$ Ⓒ $6\sqrt{3}$ Ⓓ $7\sqrt{7}$

২৫. $\log_a 200 = 2$ হলে a এর মান কত হবে?
Ⓐ $10\sqrt{2}$ Ⓑ $5\sqrt{2}$ Ⓒ $5\sqrt{3}$ Ⓓ $10\sqrt{5}$

২৬. কখন কোনো একটি নির্দিষ্ট ত্রিভুজ অঙ্কন সম্ভব নয়? যখন দেয়া থাকে—
i. তিনটি বাহু ii. তিনটি কোণ
iii. দুইটি বাহু ও তাদের অন্তর্ভুক্ত কোণ
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ i Ⓑ ii Ⓒ iii Ⓓ i ও iii

২৭. চিত্রে—
i. $\angle BOD = \angle OAB + \angle OBA$
ii. $\angle BAD = \frac{1}{2} \angle BOD$
iii. $\angle OAB = \angle OBA$

২৮. $\cos \theta =$ কত?
Ⓐ 1 Ⓑ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ Ⓒ $\sqrt{2}$ Ⓓ 2

২৯. i. $\sin^2 \theta = 1 + \cos^2 \theta$
ii. $\sec^2 \theta = 1 + \tan^2 \theta$
iii. $\operatorname{cosec}^2 \theta = 1 + \cot^2 \theta$
নিচের কোনটি সঠিক?
Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii

৩০. কোন শর্তে $ax + by = c$ এবং $ax + by = c$ দুইকোণী রেখাটি সমান্তরাল ও পরস্পর সম্মিলিত হবে?
Ⓐ $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ Ⓑ $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$
Ⓒ $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ Ⓓ $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$

৩১. $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \dots$ অসুসমাধি সারণি পর নিচের কোনটি?
Ⓐ $\frac{1}{n}$ Ⓑ $\frac{n-1}{n+1}$ Ⓒ $\frac{1}{2^n}$ Ⓓ $\frac{n}{n+1}$

৩২. $\frac{1}{\sqrt{2}} - 1 + \sqrt{2}$... এর মান কত?
Ⓐ -16 Ⓑ -8 Ⓒ 8 Ⓓ 32

৩৩. নিচের তথ্য অনুসারে ৩৩, ৩৪ এবং ৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩৩. AC = কত একক?
Ⓐ 13.52 (প্রায়) Ⓑ 14.12 (প্রায়)
Ⓒ 15.01 (প্রায়) Ⓓ 15.62 (প্রায়)

৩৪. CDE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?
Ⓐ 12 Ⓑ 20 Ⓒ 24 Ⓓ 120

৩৫. ΔKLB অর্ধবৃত্তের পরিমিতি কত একক?
Ⓐ 18 Ⓑ 18.85 (প্রায়)
Ⓒ 37.7 (প্রায়) Ⓓ 96

৩৬. নিচের কোনটি মূল সংখ্যা?
Ⓐ $\sqrt{11}$ Ⓑ $\frac{\sqrt{6}}{3}$ Ⓒ $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{7}}$ Ⓓ $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{48}}$

৩৭. $(a + b - c)^2$ কত?
Ⓐ $a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2bc - 2ca$
Ⓑ $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - 2bc - 2ca$
Ⓒ $a^2 + b^2 - c^2 + 2ab - 2bc + 2ca$
Ⓓ $a^2 + b^2 - c^2 + 2ab - 2bc + 2ca$

৩৮. কোন শর্তে $a^0 = 1$?
Ⓐ $a = 0$ Ⓑ $a \neq 0$ Ⓒ $a > 1$ Ⓓ $a < 1$

৩৯. $a \times 10^n$ হলো কোনো সংখ্যাকে বৈজ্ঞানিক আকারে প্রকাশিত রূপ, যেখানে—
Ⓐ $1 < a < 10$ Ⓑ $1 \leq a < 10$
Ⓒ $1 \leq a \leq 10$ Ⓓ $1 \leq a < 10$

৪০. $\frac{z-2}{z-1} = 2 - \frac{1}{z-1}$ এর সমাধান সেট নিচের কোনটি?
Ⓐ $\{1\}$ Ⓑ $\{0\}$ Ⓒ $\{1\}$ Ⓓ $\{2\}$

SSC পণিত Research

১৯২

১৯২১ চট্টগ্রাম বোর্ড - ২০১৫

পণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $f(x) = x^5 + 5x - 3$ হলে $f(1)$ এর মান কত?
 (a) -9 (b) -7 (c) 3 (d) 7

২. ত্রিকোণমিতিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে -
 i. $\operatorname{cosec}^2 \theta = 1 - \cot^2 \theta$
 ii. $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$
 iii. $\cos^2 \theta = 1 - \sin^2 \theta$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) ii (b) iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৩. $a + b = 3$ এবং $ab = 1$ হলে $a^3 + b^3 + (a - b)^2$ এর মান কত?
 (a) 23 (b) 31 (c) 41 (d) 49

৪. বাস্তব সংখ্যার ক্ষেত্রে -
 i. $\sqrt{49}$ একটি মৌলিক সংখ্যা
 ii. 0.03 একটি প্রকৃত ভগ্নাংশ
 iii. $2 + \sqrt{2}$ একটি অমূলদ সংখ্যা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৫. $A = \{x : x \in N \text{ এবং } 2 < x \leq 6\}$ সেটটি তালিকা পদ্ধতিতে নিচের কোনটি?
 (a) $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
 (b) $A = \{3, 4, 5, 6\}$
 (c) $A = \{2, 3, 4, 5\}$
 (d) $A = \{3, 4, 5\}$

৬. নিচের তথ্যের আলোকে ৬-৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $x = 5 + 2\sqrt{6}$

৭. $x + \frac{1}{x}$ এর মান কত?
 (a) $2\sqrt{2}$ (b) $2\sqrt{3}$ (c) $4\sqrt{6}$ (d) 10

৮. $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান নিচের কোনটি?
 (a) $2\sqrt{2}$ (b) $18\sqrt{3}$ (c) $372\sqrt{6}$
 (d) $396\sqrt{6}$

৯. যদি $x + y = 1$ হয়, তবে -
 i. $x^3 + y^3 = 1 - 2xy$
 ii. $x^3 + y^3 - xy = 1 - 4xy$
 iii. $(x - y)^2 = 1 - 4xy$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) ii (b) iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১০. $(x^{-1} + y^{-1})^{-1}$ এর মান কত?
 (a) $\frac{x+y}{xy}$ (b) $\frac{1}{x+y}$ (c) $x+y$ (d) $\frac{xy}{x+y}$

১১. $(\frac{1}{\sqrt{a}} \sqrt[3]{x})^{-3}$ এর সরল মান নিচের কোনটি?
 (a) $\frac{x}{\sqrt{a}}$ (b) $\frac{\sqrt{a}}{x}$ (c) $\frac{x}{a^3}$ (d) $\frac{x^3}{\sqrt{a}}$

১২. $\log \sqrt{2} 16$ এর মান কত?
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 8

১৩. $2\sqrt{2}$ এর 2 ভিত্তিক লগ কত?
 (a) $\frac{3}{2}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{4}{3}$

১৪. লাভ-ক্ষতির ক্ষেত্রে -
 i. ক্রয়মূল্য - বিক্রয়মূল্য = ক্ষতি
 ii. বিক্রয়মূল্য - ক্রয়মূল্য = লাভ
 iii. লাভ বা ক্ষতি ক্রয়মূল্যের উপর নির্ভর করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১৫. $\sqrt{2x - 3} + 5 = 2$ সমীকরণটির সমাধান সেট নিচের কোনটি?
 (a) $\{6\}$ (b) $\{6\}$ (c) $\{\}$ (d) $\{\phi\}$

১৬. PQR একটি সমবাহু ত্রিভুজ, QR বহুকে S পর্যন্ত বর্ধিত করা হল। $\angle PRS$ এর মান কত ডিগ্রি?
 (a) 150° (b) 120° (c) 90° (d) 60°

১৭. $\angle AOB > 180^\circ$
 $\angle AOB < 180^\circ$
 $\angle AOB$ একটি প্রবৃত্ত কোণ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) ii ও iii (c) i ও iii (d) i, ii ও iii

১৮. নিচের চিত্রটি লক্ষ করে ১৭-১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৯. AM বাহুর দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?
 (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 8

২০. বৃত্তটির ব্যাসার্ধ কত সে.মি.?
 (a) 2 (b) 4 (c) 5 (d) 6

২১. বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
 (a) 75.4 (b) 78.54 (c) 83.44 (d) 85.48

২২. $\tan \theta = \frac{3}{4}$ হলে $\cos^2 \theta$ এর মান কত?
 (a) $\frac{16}{9}$ (b) $\frac{25}{16}$ (c) $\frac{9}{16}$ (d) $\frac{16}{25}$

২৩. যদি $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ হয় তবে $\frac{6x+y}{3x+2y}$ এর মান কত?
 (a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{14}{15}$ (c) $\frac{5}{4}$ (d) $\frac{20}{13}$

২৪. একটি মূল্য 20% লাভে বিক্রয় করা হল, বিক্রয়মূল্য এবং ক্রয়মূল্যের অনুপাত কোনটি?
 (a) 5 : 4 (b) 6 : 5 (c) 5 : 6 (d) 4 : 5

২৫. $x - 2y = 8$ এবং $3x - 2y = 4$ সমীকরণ জোটে x এর মান কত?
 (a) -5 (b) -2 (c) 2 (d) 5

২৬. $2x + y = 12$ এবং $x - y = 3$ সমীকরণ জোটে -
 i. সমান্তরাল ii. অনির্ভরশীল iii. নির্ভরশীল
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i, ii ও iii (b) ii ও iii (c) i ও iii (d) i ও ii

২৭. সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য 8 সে.মি. হলে এর উচ্চতা কত?
 (a) $2\sqrt{3}$ (b) $4\sqrt{3}$ (c) $16\sqrt{3}$ (d) $32\sqrt{3}$

২৮. $6 + 9 + 12 + \dots$ ধারার কততম পদ 93?
 (a) 30 (b) 29 (c) 28 (d) 27

২৯. $\frac{1}{\sqrt{2}} - 1, \sqrt{2}$ ধারার সাধারণ অন্তর কত?
 (a) $-\sqrt{2}$ (b) -1 (c) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) $\sqrt{2}$

৩০. উপরের চিত্রে যদি $BC \parallel DE$ হয়, তবে -

i. $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$ ii. $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{CE}$
 iii. $\frac{AB}{BC} = \frac{AC}{DE}$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৩১. যদি একটি আয়তক্ষেত্রের সম্মুখিত বাহুর 8 সে.মি এবং 15 সে.মি. হয় তবে আয়তক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?
 (a) 23 (b) 17 (c) 12.68 (d) 11.31

৩২. $\angle AOB = 36^\circ$

উপরের চিত্রে CD চাপের দৈর্ঘ্য কত?
 (a) 2π (b) $\frac{\pi}{2}$ (c) $\frac{\pi}{18}$ (d) $\frac{\pi}{36}$

৩৩. একটি ঘনকের প্রতিটি ধার 3 সে.মি হলে ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত সে.মি.?
 (a) $2\sqrt{3}$ (b) $3\sqrt{2}$ (c) $3\sqrt{3}$ (d) 9

৩৪. নিচের তথ্যের আলোকে ৩২-৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 10 জন শ্রমিকের মজলবাবের পারিশ্রমিক নিম্নরূপ :
 150, 130, 145, 170, 140
 190, 180, 165, 175, 200.

৩৫. উপাত্তগুলোর পরিসর কত?
 (a) 69 (b) 70 (c) 71 (d) 75

৩৬. শ্রেণি বাবদান 10 হলে শ্রেণি সংখ্যা কত হবে?
 (a) 9 (b) 8 (c) 7 (d) 6

৩৭. উপাত্তগুলোর গাণিতিক গড় কত?
 (a) 165.4 (b) 165 (c) 164.5 (d) 164

৩৮. $x = \{a, b, c\}$ হলে x এর প্রকৃত উপসেট কয়টি?
 (a) 3 (b) 6 (c) 7 (d) 8

৩৯. 0.5i এর সামান্য ভগ্নাংশ কোনটি?
 (a) $\frac{23}{45}$ (b) $\frac{51}{100}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{23}{99}$

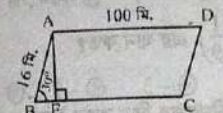
৪০. $C = \{a, b\}$ এবং $D = \{a, b\}$ হলে $C - D$ কোনটি?
 (a) $\{0\}$ (b) $\{b\}$ (c) ϕ (d) $\{a, b\}$

৪১. $(x + 3, y - 5) = (5, 3)$ হলে $(x, y) =$ কত?
 (a) (2, -2) (b) (2, 8) (c) (0, 10) (d) (8, 8)

৪২. ΔABC অঙ্কনের জন্য নিচের কোন তথ্যগুলো প্রয়োজ্য হবে?
 (a) $AB = 3 \text{ cm}, BC = 6 \text{ cm}, AC = 10 \text{ cm}$
 (b) $\angle A = 50^\circ, \angle B = 30^\circ, \angle C = 100^\circ$
 (c) $AB = 5 \text{ cm}, BC = 10 \text{ cm}, AC = 6 \text{ cm}$
 (d) $\angle A = 60^\circ, \angle B = 40^\circ, \angle C = 80^\circ$

▶▶ প্রশ্ন ব্যাংক : বহুনির্বাচনি **Jewel's Care Collected** ৪৯৩

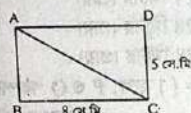
২২. বরিশাল বোর্ড-২০১৫
গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. 

চিত্রে ABCD সামান্তরিক হলে—
 i. BE = $8\sqrt{3}$ মিটার
 ii. ABCD এর ক্ষেত্রফল $800\sqrt{3}$ বর্গমিটার
 iii. Δ ক্ষেত্র ABE = $64\sqrt{3}$ বর্গমিটার
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② i ও iii ③ ii ও iii ④ i, ii ও iii

২. যদি x, y, z ক্রমিক সমানুপাতিক হয়, তবে কোনটি সঠিক?
 ① $x^2 = yz$ ② $y^2 = zx$ ③ $z^2 = xy$ ④ $x^2 = y^2z$

৩. অর্ধবৃত্ত কোণের মান কত?
 ① 60° ② 75° ③ 90° ④ 120°

৪. 

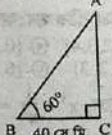
ABCD একটি আয়তক্ষেত্র হলে—
 i. এর ক্ষেত্রফল 40 বর্গসেমি
 ii. AC এর দৈর্ঘ্য 9.43 সেমি
 iii. এর পরিসীমা 24 সেমি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② ii ও iii ③ i ও iii ④ i, ii ও iii

৫. $\cos\theta = \frac{1}{2}$ হলে, $\tan\theta$ এর মান কত?
 ① 2 ② $\sqrt{3}$ ③ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ④ $\frac{1}{2}$

৬. 261 টি আম তিন ডাইয়ের মধ্যে $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{9}$ অনুপাতে ভাগ করে দিল, ১ম ডাই কতটি আম পাবে?
 ① 45 ② 81 ③ 90 ④ 135

৭. সর্কিব ও জমিরের রাসের অনুপাত 9 : 7। তাদের মোট রান 2000 হলে, সর্কিবের রান কত?
 ① 250 ② 875 ③ 1125 ④ 1600

৮. ত্রিকোণমিতিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে—
 i. $\sin^2\theta = 1 - \cos^2\theta$ ii. $\sec^2\theta = 1 + \tan^2\theta$
 iii. $\operatorname{cosec}^2\theta = 1 - \tan^2\theta$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② ii ও iii ③ i ও iii ④ i, ii ও iii

৯. চিত্রের সাহায্যে ৯-১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


১০. অতিভুজের মান কত?
 ① 40 সে. মি. ② 60 সে. মি.
 ③ 80 সে. মি. ④ 100 সে. মি.

১১. AC এর দৈর্ঘ্য কত?
 ① 69.28 সে. মি. ② 57 সে. মি.
 ③ 40 সে. মি. ④ 28 সে. মি.

১২. সামান্য ভঙ্গুনে প্রকাশ কর : 2.05.
 ① $\frac{205}{100}$ ② $\frac{203}{90}$ ③ $\frac{37}{18}$ ④ $\frac{41}{20}$

১৩. A = {1, 3, 5, 7} হলে, A এর প্রকৃত উপসেট কয়টি?
 ① 4 ② 8 ③ 14 ④ 15

১৪. B = {1, a, b} এবং C = {2, b, c} হয়, তবে B \cap C = কত?
 ① {b} ② {1, a, b}
 ③ {2, b, c} ④ {1, 2, a, b, c}

১৫. S = {(3, 1), (3, 2), (4, 3), (5, 4)} অবয়বটির ডোমেনগুলো হচ্ছে—
 ① {3, 3, 4, 5} ② {1, 2, 3, 4}
 ③ {2, 3, 4, 5} ④ {3, 4, 5}

১৬. বাস্তব সংখ্যার ক্ষেত্রে—
 i. 0.8.81 একটি দশমিক ভঙ্গুণ
 ii. $\sqrt{9}$ একটি মূলদ সংখ্যা
 iii. $\sqrt{11}$ একটি অমূলদ সংখ্যা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② ii ও iii ③ i ও iii ④ i, ii ও iii

১৭. a + b = $\sqrt{7}$ এবং a - b = $\sqrt{3}$ হলে, ab = কত?
 ① 10 ② 5 ③ 3 ④ 1

১৮. x + y = 4 এবং xy = 2 হলে, $x^2 + y^2$ এর মান কত?
 ① 64 ② 40 ③ 32 ④ 18

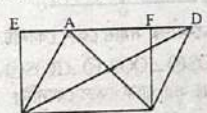
১৯. $x^2 - x - 42$ এর উৎপাদক কোনটি?
 ① (x + 6)(x - 7) ② (x - 6)(x - 7)
 ③ (x - 6)(x + 7) ④ (x + 6)(x + 7)

২০. লাভ-ক্ষতি বিবয়ক সূত্র : S = C(1 + r) এর ক্ষেত্রে নিচের কোনটি হবে?
 ① লাভ ② ক্ষতি
 ③ ক্রমফল = ক্রমফল ④ ক্রমফল > ক্রমফল

২১. $a^q \times a^{r+p} = a^t$ হলে?
 ① $a^{q+r+p-t} = 1$ ② $a^{q+r-p} = 1$
 ③ $a^{q+r-p-t} = 1$ ④ $a^{q+r} = 1$

২২. $2x + y = 5$ (i)
 $3x - 2y = 11$ (ii)
 (x, y) এর মান কোনটি?
 ① (3, -1) ② (3, 1) ③ (2, 1) ④ (5, 2)

২৩. $3x = y + 3$ সমসংস্থতার উপস্থিতি বিবেচনা করে কোনটি?
 ① (0, -2) ② (-2, 3) ③ (1, 1) ④ (2, 3)

২৪. 

চিত্রে BE \parallel CF, BC \parallel AD এবং AB \parallel CD হলে—
 i. $\Delta ABC = \Delta ABD$ ii. $\Delta ABC = \Delta BCD$
 iii. $\Delta BCD = \Delta ACF$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ① i ও ii ② ii ও iii ③ i ও iii ④ i, ii ও iii

২৫. নিচের ধারটির সাহায্যে ২৪ - ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \dots$

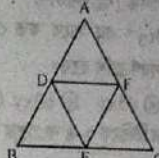
২৬. ধারটির ৭ম পদ কত?
 ① $\frac{1}{729}$ ② $\frac{1}{243}$ ③ $\frac{1}{81}$ ④ -3

২৭. ধারটির ১ম ৮টি পদের সমষ্টি কত?
 ① $\frac{364}{243}$ ② $\frac{1093}{729}$ ③ $\frac{3280}{2187}$ ④ $\frac{6560}{6561}$

২৮. একটি অর্ধবৃত্তের ক্ষেত্রফল 25.135 বর্গ সেমি হলে, এর ব্যাসার্ধ কত?
 ① 4 সেমি ② 3 সেমি ③ 2 সেমি ④ 1 সেমি

২৯. গড় সত্তায়ে তোমার শহরের তাপমাত্রা ছিল :
 23°C, 26°C, 29°C, 25°C, 27°C, 30°C ও 29°C. গড় তাপমাত্রা কত ছিল?
 ① 26°C ② 27°C ③ 28°C ④ 29°C

৩০. যদি উপরের সংখ্যা n হয় এবং n যদি বিজোড় সংখ্যা হয়, তবে মধ্যক হবে কোন পদ? $\frac{n+1}{2}$ তম
 ① $\frac{n}{2}$ তম ② $\frac{n+1}{2}$ তম
 ③ $\frac{n+2}{2}$ তম ④ $\frac{n+3}{2}$ তম

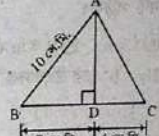
৩১. নিচের তথ্যের সাহায্যে ২৯-৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


ΔABC এর AB = BC = CA = 3 সেমি এবং D, E, F যথাক্রমে AB, BC ও CA-র মধ্যবিন্দু।
 ২৯. ΔDEF এর ক্ষেত্রফল কত?
 ① 3.9 বর্গ সেমি ② 0.975 বর্গ সেমি
 ③ 0.75 বর্গ সেমি ④ 0.49 বর্গ সেমি

৩০. ΔABC -এর প্রতিসাম্য রেখার সংখ্যা কয়টি?
 ① 0 ② 6 ③ 3 ④ 0

৩১. $\log_{10} x = -3$ হলে, x এর মান কত?
 ① 30 ② 10 ③ x^{-3} ④ 10^{-3}

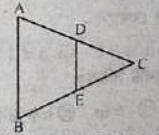
৩২. $\frac{x}{4} + 3 = \frac{x}{3} - 2$ হলে x এর মান কত?
 ① 120 ② 60 ③ 36 ④ 6

৩৩. চিত্রের সাহায্যে ৩৩-৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


৩৩. AD এর দৈর্ঘ্য কত?
 ① 7 সেমি ② 7.14 সেমি ③ 9 সেমি ④ 33 সেমি

৩৪. ΔABC এর ক্ষেত্রফল কত?
 ① 20 বর্গ সেমি ② 24.99 বর্গ সেমি
 ③ 39.27 বর্গ সেমি ④ 78.54 বর্গ সেমি

৩৫. দ্ব্যমিতিক উপপাদ্য প্রমাণে সাধারণত কয়টি ধাপ থাকে?
 ① 4 ② 3 ③ 2 ④ 1

৩৬. 

যদি AD = CD এবং BE = CE হয়, তবে কোনটি সঠিক?
 ① AD = $\frac{1}{2}$ AB ② DE = $\frac{1}{2}$ AB
 ③ BE = $\frac{1}{2}$ AB ④ CE = $\frac{1}{2}$ AB

৩৭. নিচের কোন বাহুগুলি যারা সমকোণী ত্রিভুজ অঙ্কন করা যায়?
 ① 1 সে. মি., 2 সে. মি. ও 3 সে. মি.
 ② 2 সে. মি., 3 সে. মি. ও 4 সে. মি.
 ③ 3 সে. মি., 4 সে. মি. ও 5 সে. মি.
 ④ 4 সে. মি., 5 সে. মি. ও 6 সে. মি.

৩৮. একটি বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে কোনটি অঙ্কন করা সম্ভব?
 ① সামান্তরিক ② ট্রাপিজিয়াম
 ③ বর্গক্ষেত্র ④ আয়তক্ষেত্র

৩৯. $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta = \frac{5}{6}$ হলে, $\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta =$ কত?
 ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{5}{6}$ ③ 1 ④ $\frac{6}{5}$

৪০. $\sin^{-1} 30^\circ - \operatorname{cosec} 90^\circ$ এর মান কত?
 ① $\frac{4}{3}$ ② $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{3}$

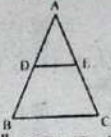
১১ ২০. সিলেট বোর্ড - ২০১৫

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $25x^2 + 36y^2$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ রাশি হবে?
 - Ⓐ $30xy$ Ⓑ $45xy$ Ⓒ $60xy$ Ⓓ $70xy$
২. $A \cup B \cup C$ এর উপাদান সংখ্যা কত?
 - Ⓐ 4 Ⓑ 5 Ⓒ 6 Ⓓ 7
৩. $P(A \cap B)$ এর সঠিক মান কোনটি?
 - Ⓐ $(2, \phi)$ Ⓑ $\{(2), \phi\}$ Ⓒ $\{2\}$ Ⓓ ϕ
৪. নিচের কোনটি ঘরা $(A \cap B) \times C$ নির্দেশ করে?
 - Ⓐ $\{(2,3), (2,4)\}$ Ⓑ $\{(1,2), (2,3)\}$
 - Ⓒ $\{(2,3), (2,4)\}$ Ⓓ $\{(1,3), (1,4)\}$
৫. ইংরেজি বর্ষমালায় প্রতিসাম্য রেখা আছে—
 - i. A, B, C ii. H, O, I iii. M, N, P
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii
৬. $a^2 - 1 + 2b - b^2$ এর উৎপাদক কত?
 - Ⓐ $(a+b+1)(a-b+1)$
 - Ⓑ $(a+b+1)(a-b-1)$
 - Ⓒ $(a+b+1)(a+b+2)$
 - Ⓓ $(a+b-1)(a-b+1)$
৭. তিন পাখাবিশিষ্ট একটি ক্যানের ঘূর্ণন কোণ কত ডিগ্রি?
 - Ⓐ 60° Ⓑ 90° Ⓒ 108° Ⓓ 120°
৮. অঙ্গের প্রাপ্ত হলো—
 - Ⓐ বিদু Ⓑ রেখা Ⓒ কোণ Ⓓ ত্রিভুজ
৯. $\log_a a = 1$ যেখানে —
 - i. $a < 0$ ii. $a \geq 0$ iii. $a \neq 1$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii
১০. $\sqrt{2x-3} + 5 = 2$ এর সমাধান কোনটি?
 - Ⓐ 6 Ⓑ 4 Ⓒ 2 Ⓓ 3
১১. সামান্ত ধারার n তম পদ কোনটি?
 - Ⓐ ar^{n-1} Ⓑ $a - (n-1)d$
 - Ⓒ $S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n-1)d\}$
 - Ⓓ $S_n = \frac{d(1-r^n)}{1-r}$
১২. প্রদত্ত নির্ণয়ের কোন সূত্রটি সঠিক?
 - Ⓐ $L + \frac{f_1 + f_2}{f_1} \times h$ Ⓑ $L + \frac{f_2}{f_1 + f_2} \times h$
 - Ⓒ $L + \frac{f_1}{f_1 + f_2} \times h$ Ⓓ $L + \frac{f_2}{f_1 + f_2}$
১৩. এখানে, $L = 25$, $h = 4$, f_1 ও f_2 এর মান কত?
 - Ⓐ ৫, ২০ Ⓑ ২০, ৫ Ⓒ ৫, ৫ Ⓓ ২০, ১৫

শ্রেণি	৬-১০	১১-১৫	১৬-২০	২১-২৫
ধরন সংখ্যা	৪	১০	১৫	২০

Jewel's Care Collected



১৪. চিত্রে $BC \parallel DE$ এবং $AB = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$ হলে—
 - i. $DE = 3\text{cm}$ ii. $AD = 4\text{cm}$
 - iii. $\triangle ABC$ ও $\triangle ADE$ সদৃশ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii Ⓑ ii ও iii Ⓒ i ও iii Ⓓ i, ii ও iii
১৫. বৃত্তের —
 - i. ব্যাসই বৃহত্তম জ্যা
 - ii. সকল সমান জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী
 - iii. কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী সকল জ্যা পরস্পর সমান
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii
১৬. কমটি স্বতন্ত্র উপাত্ত জালা থাকলে একটি নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ আঁকা যাবে?
 - Ⓐ 3 Ⓑ 4 Ⓒ 5 Ⓓ 6
১৭. $(-3, 1)$ এবং $(3, -1)$ বিন্দু দুইটির অবস্থান ছক কাগজের কোন চতুর্ভাগে?
 - Ⓐ ২য় ও ৩য় Ⓑ ২য় ও ৪র্থ Ⓒ ১ম ও ৪র্থ Ⓓ ৩য় ও ২য়
১৮. এক সমকোণের সমান কোণ কোনটি?
 - Ⓐ $\angle POS$ Ⓑ $\angle QOR$ Ⓒ $\angle ROS$ Ⓓ $\angle POR$
১৯. $\angle QOR$ এর পূরক কোণ কোনটি?
 - Ⓐ $\angle QOS$ Ⓑ $\angle POR$ Ⓒ $\angle ROS$ Ⓓ $\angle POS$
২০. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100 =$ কত?
 - Ⓐ 4750 Ⓑ 4950 Ⓒ 5050 Ⓓ 5150
২১. $\sec\theta + \tan\theta = \frac{5}{2}$ হলে, $\sec\theta - \tan\theta$ এর মান কত?
 - Ⓐ $\frac{2}{5}$ Ⓑ $\frac{3}{5}$ Ⓒ $\frac{5}{6}$ Ⓓ $\frac{4}{5}$
২২. শূন্য মাত্রার সমতা কী হয় কোনটিকে?
 - Ⓐ রেখা Ⓑ তল Ⓒ বিন্দু Ⓓ রেখাংশ
২৩. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতি হলে নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ $a^2 = bc$ Ⓑ $b^2 = ac$
 - Ⓒ $a = b = c$ Ⓓ $ab = bc$
২৪. $3x - 5y = 7$
 $6x - 10y = 15$
 সমীকরণ দ্বয়ের সমাধান—
 - Ⓐ অসম্ভব Ⓑ অনন্য
 - Ⓒ দুইটি Ⓓ সমাধান নেই
২৫. একটি বর্গের সর্বোচ্চ কতটি প্রতিসাম্য রেখা আছে?
 - Ⓐ 2 Ⓑ 3 Ⓒ 4 Ⓓ 5
২৬. নিচের কোনটি বিচ্ছিন্ন চলক?
 - Ⓐ কাস Ⓑ উচ্চতা Ⓒ ওজন Ⓓ জনসংখ্যা
২৭. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 4 এবং তাদের ল. সা. গু. 180; সংখ্যা দুইটি কত?
 - Ⓐ 30, 45 Ⓑ 45, 60 Ⓒ 45, 75 Ⓓ 45, 70

২৮. $\{x \in \mathbb{N} : 9 < x < 10\}$ এর পৌন্ডিক কী হলো?
 - Ⓐ নিশ্চল সেট Ⓑ অসীম সেট
 - Ⓒ ঐক্য সেট Ⓓ সসীম সেট
২৯. $\log_3 \left(\frac{1}{9}\right)$ এর মান কত?
 - Ⓐ 3 Ⓑ -3 Ⓒ -2 Ⓓ 2
৩০. একটি ত্রিভুজের তিন বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 5 সে. মি., 6 সে. মি. ও 7 সে. মি. এর ক্ষেত্রফল কত?
 - Ⓐ 15.7 বর্গ সে. মি. Ⓑ 15 বর্গ সে. মি. (প্রায়)
 - Ⓒ 14.7 বর্গ সে. মি. (প্রায়) Ⓓ 13.7 বর্গ সে. মি. (প্রায়)
৩১. 18 মিটার লম্বা একটি মই একটি দেওয়ালের ছাদ বরাবর ঠেস দিয়ে ভূমির সঙ্গে 45° কোণ উৎপন্ন করে। দেওয়ালের উচ্চতা নির্ণয় কর।
 - Ⓐ 11.528 মিটার (প্রায়)
 - Ⓑ 12.627 মিটার (প্রায়)
 - Ⓒ 12.728 মিটার (প্রায়)
 - Ⓓ 13.728 মিটার (প্রায়)
৩২. $P \cap Q = \{ \}$ হলে, P ও Q পরস্পর—
 - Ⓐ উপসেট Ⓑ নিশ্চল সেট
 - Ⓒ সার্বিক সেট Ⓓ ছেদ সেট
৩৩. 0.13 কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। কোনটি ঠিক?
 - Ⓐ $\frac{13}{90}$ Ⓑ $\frac{4}{33}$ Ⓒ $\frac{13}{99}$ Ⓓ $\frac{2}{15}$
৩৪. বাস্তব সংখ্যার ক্ষেত্রে—
 - i. পূর্ণিক নয় এক্ষেপে কোনো স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের একটি অমূল সংখ্যা
 - ii. শূন্যসহ সকল ধনাত্মক সংখ্যা অধনাত্মক সংখ্যা
 - iii. শূন্য একটি স্বাভাবিক সংখ্যা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii
৩৫. সমকোণী ত্রিভুজের তিনটি বাহু যথাক্রমে—
 - i. 3cm, 4cm, 5cm ii. 5cm, 12cm, 13cm
 - iii. 6cm, 8cm, 12cm
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - Ⓐ i ও ii Ⓑ i ও iii
 - Ⓒ ii ও iii Ⓓ i, ii ও iii
৩৬. $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ এবং $B = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ হলে $A \cup B$ এর সঠিক মান কোনটি?
 - Ⓐ $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ Ⓑ $\{0, 1, 2, 3\}$
 - Ⓒ $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$ Ⓓ $\{0, 1, 2, 3, 4\}$
৩৭. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3} =$ কত?
 - Ⓐ 2 Ⓑ 3 Ⓒ 4 Ⓓ 5
৩৮. $a + b = 3$ এবং $ab = 2$ হলে, $a^2 - ab + b^2$ এর মান কত?
 - Ⓐ 3 Ⓑ 5 Ⓒ 9 Ⓓ 13
৩৯. $(f(x) = x^2 - 4x + 3)$ হলে, $f\left(\frac{1}{2}\right)$ নির্ণয় কর।
 - Ⓐ $\frac{29}{8}$ Ⓑ $\frac{21}{4}$ Ⓒ $\frac{5}{4}$ Ⓓ $\frac{15}{4}$
৪০. $x = 2 + \sqrt{3}$ হলে, x^2 এর মান কত?
 - Ⓐ $7 - 4\sqrt{3}$ Ⓑ $7 + 4\sqrt{3}$
 - Ⓒ $7 - 2\sqrt{3}$ Ⓓ $7 + 2\sqrt{3}$

▶▶ প্রশ্ন ব্যাচ : বহুনির্বাচনি

Jewel's Care Collected

২৪. দিনাজপুর বোর্ড - ২০১৫

গণিত (বহুনির্বাচনি)

১. $a + \frac{1}{a} = \sqrt{2}$ হলে, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?
 (a) -2 (b) 0 (c) 4 (d) 6

২. $\log_7 \sqrt{7}$ এর মান কত?
 (a) $\frac{1}{2}$ (b) 2 (c) $\sqrt{7}$ (d) 7

৩. মূলদ সংখ্যা কোনটি?
 (a) $\sqrt{13}$ (b) $\sqrt{14}$ (c) $\sqrt{15}$ (d) $\sqrt{16}$

৪. 0.61 এর সামান্য ভগ্নাংশ কোনটি?
 (a) $\frac{20}{33}$ (b) $\frac{11}{18}$ (c) $\frac{61}{100}$ (d) $\frac{2}{3}$

৫. $A = \{1, 2\}$, $B = \{3, 4\}$ হলে, $A \times B =$ কত?
 (a) $\{1, 3\}, \{1, 4\}, \{2, 3\}, \{2, 4\}$
 (b) $\{1, 3\}, \{1, 4\}, \{2, 3\}, \{2, 4\}$
 (c) $\{1, 3\}, \{1, 4\}, \{2, 3\}, \{2, 4\}$
 (d) $\{(1, 3)\}, \{(4, 1)\}, \{(2, 3)\}, \{(2, 4)\}$

৬. $f(x) = \frac{1-x^2+x^3}{x^2}$ হলে, $f(-1)$ এর মান কত?
 (a) -3 (b) -1 (c) 1 (d) 3

৭. নিচের তথ্যের আলোকে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$$p^3 + \frac{1}{p^3} = 0.$$

$$p^2 + \frac{1}{p^2}$$
 এর মান কত?
 (a) 0 (b) 1 (c) 3 (d) 5

৮. $\left(p - \frac{1}{p}\right)^2$ এর মান কত?
 (a) -7 (b) -1 (c) 1 (d) 7

৯. $m^4 + m^4 - 2$ এর উৎপাদক কোনটি?
 (a) $m^4 - 2$ (b) $m^3 - 1$
 (c) $m^2 + 2$ (d) $m + 1$

১০. $y^2 + 5y - 6$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষিত রূপ কোনটি?
 (a) $(y+3)(y-2)$ (b) $(y-3)(y+2)$
 (c) $(y+6)(y-1)$ (d) $(y-6)(y+1)$

১১. $(\sqrt[5]{5})^{5x-2} = (\sqrt[5]{5})^{2x+1}$ সমীকরণের সমাধান কোনটি?
 (a) 7 (b) 1 (c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{1}{3}$

১২. লগারিদম পদ্ধতিতে-
 i. বীজগণিতীয় রাশির ক্ষেত্রে e ভিত্তিক লগ হয়
 ii. সংখ্যার ক্ষেত্রে 10 কে ভিত্তি হিসেবে ধরতে হয়
 iii. লগ সারণিতে লগের ভিত্তি 10 ধরতে হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১৩. 729 এর লগ 4 হলে, ভিত্তি কত?
 (a) $6\sqrt{3}$ (b) 6 (c) $3\sqrt{3}$ (d) 3

১৪. $3\sqrt[3]{3}$ এর 9 ভিত্তিক লগ কত?
 (a) $\frac{2}{3}$ (b) 1 (c) $\frac{8}{3}$ (d) 4

১৫. কোনটি অভেদ?
 (a) $(x+1)^2 - (x-1)^2 = 4a$
 (b) $(x+1)^2 - (x-1)^2 = 2(x^2+1)$
 (c) $(x+y)^2 - (x-y)^2 = 2xy$
 (d) $(x-y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$

১৬. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতী হলে-
 i. a:b::b:c ii. a²=bc iii. b²=ac
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

১৭. $(x^2-3)^2 = 0$ সমীকরণের মূল কয়টি?
 (a) 1 টি (b) 2 টি (c) 3 টি (d) 4 টি

১৮. তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য (সে.মি.) দেওয়া হল। কোন ক্ষেত্রে ত্রিভুজ অঙ্কন সম্ভব?
 (a) 3, 5, 6 (b) 4, 5, 9 (c) 5, 6, 12 (d) 6, 7, 16

১৯. $\triangle ABC$ ও $\triangle DEF$ সর্বসম হবে যদি-
 i. AB = DE, BC = EF এবং AC = DF হয়
 ii. AB = DE, BC = EF এবং $\angle B = \angle E$ হয়
 iii. $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$ এবং $\angle C = \angle F$ হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২০. $\triangle PQR$ এর ক্ষেত্রফল কত?
 (a) 17 বর্গ একক (b) 30 বর্গ একক
 (c) 60 বর্গ একক (d) 120 বর্গ একক

২১. চতুর্ভুজটির পরিসীমা কত?
 (a) 34 একক (b) 52 একক
 (c) 60 একক (d) 169 একক

২২. কোনো বৃত্তের অর্ধচাপে অন্তর্লিখিত কোনটি?
 (a) সূক্ষকোণ (b) সমকোণ
 (c) মূলকোণ (d) প্রত্যেক কোণ

২৩. বৃত্তের একটি কিছুতে কয়টি স্পর্শক আঁকা সম্ভব?
 (a) 1 টি (b) 2 টি (c) 3 টি (d) অসংখ্য

২৪. উপরের চিত্রে $\angle POM =$ কত?
 (a) 60° (b) 90° (c) 120° (d) 150°
 নিচের চিত্রের আলোকে ২৫ ও ২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

২৫. BC এর দৈর্ঘ্য কত?
 (a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ মি. (b) $\sqrt{3}$ মি.
 (c) $2\sqrt{3}$ মি. (d) $3\sqrt{3}$ মি.

২৬. AC এর দৈর্ঘ্য কত?
 (a) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ মি. (b) $3\sqrt{3}$ মি.
 (c) $6\sqrt{3}$ মি. (d) $\sqrt{36}$ মি.

২৭. $\triangle PQR$ ও $\triangle MNO$ সদৃশ হলে-
 i. $\angle P = \angle M$, $\angle Q = \angle N$ এবং $\angle R = \angle O$ হয়
 ii. $\frac{PO}{MN} = \frac{QR}{NO} = \frac{PR}{MO}$ হবে
 iii. \triangle ক্ষেত্র PQR : \triangle ক্ষেত্র MNO = $OR^2 : NO^2$ হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

২৮. কোনো বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য তিনগুণ বৃদ্ধি করলে উহার ক্ষেত্রফল কতগুণ বৃদ্ধি পাবে?
 (a) 3 গুণ (b) 4 গুণ (c) 8 গুণ (d) 9 গুণ

২৯. $ax + by = ab$ এবং $ax - by = ab$ সমীকরণের সমাধান কোনটি?
 (a) (a, b) (b) (b, a) (c) (b, o) (d) (o, b)

৩০. উপরের চিত্রে $\triangle ABC$ এর -
 i. ক্ষেত্রফল 24 বর্গ সে. মি. ii. পরিসীমা 60 সে. মি.
 iii. $\angle BAC > \angle ACB$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৩১. কোন সমীকরণটি মূল বিদ্যুৎসীমা?
 (a) $2x = 3y + 2$ (b) $x + 3y = 5$
 (c) $3x = 8y + 2$ (d) $4x = 3y$

৩২. একটি চাকা 720 মিটার পথ যেতে 18 বায় ঘুরে, চাকাটির পরিধি কত?
 (a) 40 মি. (b) 738 মি.
 (c) 702 মি. (d) 12980 মি.

৩৩. 13 সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট কোনোের ভূমির ব্যাসার্ধ 6 সে. মি. হলে-
 i. ভূমির ক্ষেত্রফল 113.10 বর্গ সে. মি.
 ii. পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল 490.09 বর্গ সে. মি.
 iii. আয়তন 1470.27 ঘন সে. মি.
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

৩৪. নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৩৫ ও ৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 কোনো সমান্তর ধারার ১ম পদ 2 এবং সাধারণ অন্তর 3.
 ৩৫. ধারাটির n তম পদ কত?
 (a) $3n + 1$ (b) $\frac{n(3n+1)}{2}$
 (c) $3n - 1$ (d) $\frac{n(3n-1)}{2}$

৩৬. ধারাটির প্রথম ৮ পদের যোগফল কত?
 (a) 23 (b) 25 (c) 100 (d) 124

৩৭. $4 + 8 + 16 + \dots$ ধারাটির সাধারণ পদ কত?
 (a) 2^{n-1} (b) 2^{n+1} (c) 8^{n-1} (d) 8^{n+1}

৩৮. কোনোটির অসংখ্য প্রতিসাম্য রেখা রয়েছে?
 (a) বৃত্তের (b) বর্গের
 (c) ত্রিভুজের (d) আয়তের

৩৯. ১৫, ১৭, ২৪, ২১, ১৬, ১৭, ২৩, ১৮, ২০, ২২ উপাত্তসমূহের মধ্যক কোনটি?
 (a) ১৭ (b) ১৭.৫ (c) ১৬.৫ (d) ১৯

৪০. একটি রম্বসের কর্ণের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 10 সে. মি. ও 12 সে. মি., এর ক্ষেত্রফল কত?
 (a) 11 বর্গ সে. মি. (b) 22 বর্গ সে. মি.
 (c) 60 বর্গ সে. মি. (d) 120 বর্গ সে. মি.

৪১. চিত্রে $2AB = BC$ হলে
 i. $\angle BAC = 60^\circ$
 ii. $\angle BAC = \angle ACB = 45^\circ$
 iii. $\angle ACB = 30^\circ$
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (a) i ও ii (b) i ও iii (c) ii ও iii (d) i, ii ও iii

