এ. কে. স্কুল এন্ড কলেজ

এস.এস.সি চূড়ান্ত প্রস্তুতিমূলক পরীক্ষা – ২০২৪

বিষয়- গণিত বহুনিৰ্বাচনী অভীক্ষা

সময়ঃ ৩০ মিনিট

পূর্ণমানঃ ৩০

\mathbf{r} ৷ $\mathbf{f}(\mathbf{x}) = \mathbf{x}^4 + 5\mathbf{x} + 3$ হলে,	f ($\left(-\frac{1}{2}\right)$	=?
---	-----	-----------------------------	----

২ ৷
$$R = \{(-3,2), (3,3), (4,3)\}$$
 অম্বয়ের ডোমেন নিচের কোনটি ?

- ক) {2, 3}
- খ) {3, 4}
- গ) {-3, 3, 4}
- ঘ) {2, 3, 3}
- ৩। বিগ্রস লগারিদমের ভিত্তি কত ধরা হয়?
- **ক**) 2.71828
- খ) e+e
- গ) 10

ঘ) e

8। p+q =
$$\sqrt{3}$$
 এবং p – q = $\sqrt{2}$ হলে-

i.
$$p = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$$

ii.
$$p^2 - q^2 = 6$$

iii.
$$pq = \frac{1}{4}$$

নিচের কোনটি সঠিক ?

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

■ নিচের তথ্যের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

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

- ে। $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত ?
- ক) 190
- খ) 194

- ৬। $\sqrt{x} \frac{1}{\sqrt{x}}$ এর মান কত ?
- ক) 2√3
- গ) 8√3
- ঘ) 14
- 9। $\sqrt{\frac{12}{75}}$ কোন ধরনের সংখ্যা ?
- ক) স্বাভাবিক
- গ) অমূলদ
- ঘ) মৌলিক

■ নিচের তথ্যের আলোকে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের হর ও লবের সমষ্টি 13 এবং গুণফল 42।

- ৮। ভগ্নাংশটি কত ?
- ক) 5/8
- খ) 6/7
- গ) 4/9
- ঘ) 7/6

- ৯। ভগ্নাংশটির লব ও হর থেকে কত বিয়োগ করলে ভগ্নাংশটির মান 1/2
- হবে ?
- ক) 2

খ) 3

গ) 4

- ঘ) 5
- ১০। 5, 10, 8 এর চতুর্থ সমানুপাতী কোনটি?

খ) 12

গ) 16

- ঘ) 14
- ১১। $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ অনুক্রমটির সাধারণ পদ কোনটি ?

- ক) $\frac{1}{n}$ গ) $\frac{1}{n+1}$
- ১২। f+g+h+k+l+ সমান্তর ধারাভুক্ত হলে-

 - $\mathbf{h} = \frac{\mathbf{g} + \mathbf{f}}{2}$ $\mathbf{k} = \frac{\mathbf{h} + \mathbf{l}}{2}$ $\mathbf{g} = \frac{\mathbf{f} + \mathbf{h}}{2}$ iii)

নিচের কোনটি সঠিক ?

- ক) i, ii
- খ) ii, iii
- গ) i, iii
- ঘ) i, ii, iii
- ১৩। 2x + y = 8 এবং 3x 2y = 5 সমীকরণদ্বয়ের ছেদবিন্দুর স্থানাঙ্ক কোনটি ?
- ক) (3,2)
- খ) (2,3)
- গ) (-3,2)
- ঘ) (-2,3)
- ১৪। প্রথম 27 টি স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি কত?
- ক) 27

- খ) 378
- গ) 756
- ঘ) 6930
- ১৫। ইউক্লিড প্রদত্ত স্বীকার্য কয়টি ?
- ক) ৫টি
- গ) ৩টি
- ঘ) ১টি
- ১৬। একটি সুষম পঞ্চভুজের ঘূর্ণন কোন কত ডিগ্রি?
- ক) 50

খ) 75

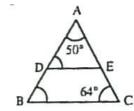
গ) 60

- ঘ) 72
- ১৭। একটি বৃত্তের কতটি ঘূর্ণায়মান প্রতিসাম্য থাকে?
- ক) 2

গ) ৪

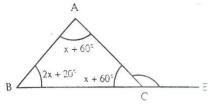
ঘ) অসংখ্য

১৮। চিত্রে, DE || BC হলে, ∠ADE এর মান কত ?



- ক) 50°
- খ) 64°
- গ) 66°
- ঘ) 114°

აგ : ∠ACE = ?



- ক) 110°
- খ) 70°
- গ) 60°

ঘ) 55°

২০। একটি ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 3 সে.মি., 4 সে.মি. এবং 5 সে.মি. হলে –

- i) পরিসীমা = 12 সে.মি.
- ii) অর্ধ-পরিসীমা = 6 সে.মি.
- iii) ক্ষেত্ৰফল = 6 বৰ্গ সে.মি.

নিচের কোনটি সঠিক ?

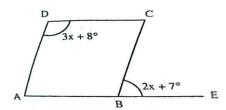
季) i

খ) ii

গ) iii

ঘ) i, ii, iii

■ নিচের তথ্যের আলোকে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



ABCD একটি সামান্তরিক।

- ২১। x এর মান কত ডিগ্রি ?
- ক) 15°
- খ) 30°

- গ) 33°
- ঘ) 41°

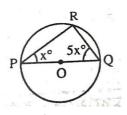
২২। সামান্তরিকের বৃহত্তম কোণের মান কত ডিগ্রি ?

- ক) 73°
- খ) 100°
- গ) 107°
- ঘ) 180°

২৩। কোনো বৃত্তের পরিধি 14π সে.মি. হলে, ঐ বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি. ?

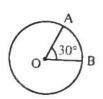
- $\overline{\Phi}$) $\sqrt{7}\pi$
- খ) √<u>14</u>π
- গ) 49 π
- ঘ) 196π

২৪। চিত্রে, O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে ∠PQR এর সম্পূরক কোণ কত?



- ক) 15°
- খ) 75°
- গ) 105°
- ঘ) 65°

२७।



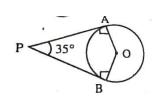
চিত্রের বৃত্তটির OA = 5 সে.মি. হলে -

- i. পরিধি = 10π
- ii. ক্ষেত্ৰফল = 25π বৰ্গ সে.মি.
- iii. AB চাপের দৈর্ঘ্য = 5π/6 সে.মি.

নিচের কোনটি সঠিক ?

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

২৬।



∠AOB = কত ?

- ক) 180°
- খ) 145°
- গ) 135°
- ঘ) 90°

২৭। $\csc\theta$ হলে, $2 \tan \theta$ এর মান কত ?

ক) ½

খ) 1

গ) 2

ঘ) 4

২৮। 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.

২৯ $\cot(\emptyset - 30^\circ) = 1/\sqrt{3}$ হলে, $\sin \emptyset = ?$

ক) 2

খ) 0

গ) 1

ঘ) ½

৩০। কোনো গণসংখ্যা নিবেশনের প্রচুরক = 49.75, L = 48, f_I = 7 এবং f_Z = 17 হলে, শ্রেণি ব্যবধান কত ?

ক) 6

খ) 7

- গ) 10
- ঘ) 20