

[বি.দ. প্রকরণ বিহীন বহু বিকল্পী অস্বীকার উত্তর পত্র প্রাপ্তের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে ছাত্রের বর্নসংখ্যিক বৃত্ত সঙ্কেত হতে সঠিক উত্তরের সূত্রটি বলা পর্যন্ত কক্ষ দ্বারা সমপূর্ণ হওয়া উচিত। প্রতিটি প্রশ্নের মান-২]

১। ০.৬ এর সাদৃশ্য অংশ কোনটি?

- ক)  $\frac{20}{33}$  খ)  $\frac{11}{18}$  গ)  $\frac{61}{100}$  ঘ)  $\frac{2}{3}$

২। বাস্তব সংখ্যার ক্ষেত্রে-

- (i)  $\sqrt{49}$  একটি ঐক্যিক সংখ্যা
- (ii) ০.০৩ একটি প্রকৃত অংশ
- (iii)  $2+\sqrt{2}$  একটি অমূলদ সংখ্যা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩। নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?

- ক)  $\sqrt{3}$  খ)  $\sqrt{4}$  গ)  $\sqrt{5}$  ঘ)  $\sqrt{6}$

৪।  $A = \{2, 3, 4\}$  এর প্রকৃত উপসেটের সংখ্যা কত?

- ক) ৩টি খ) ৭টি গ) ৪টি ঘ) ৭টি

৫।  $C = \{a, b\}$  এবং  $D = \{a, b\}$  হলে,  $C-D$  কোনটি?

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

নিচের ত্রয়ের জিজ্ঞাস্যে ৬-৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও:-

$A = \{1, 2\}$ ,  $B = \{2, 3\}$  এবং  $C = \{3, 4\}$

৬।  $A \cup B \cup C$  এর উপাদান সংখ্যা কত?

- ক) ৪ খ) ৫ গ) ৬ ঘ) ৭

৭।  $P(A \cap B)$  এর সঠিক ক্ষমত কোনটি?

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

৮। নিচের কোনটি দ্বারা  $(A \cap B) \times C$  নির্দেশ করা?

- ক)  $\{(2, 3), (1, 4)\}$  খ)  $\{(1, 2), (2, 3)\}$
- গ)  $\{(2, 3), (2, 4)\}$  ঘ)  $\{(1, 3), (1, 4)\}$

৯।  $(x+y, 1) = (3, x-y)$  হলে-

- (i)  $x+y = x-y$  (ii)  $x-y = 1$  (iii)  $x+y = 3$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

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

- ক) -48 খ) -12 গ) 12 ঘ) 42

১১। যদি  $a+b = \sqrt{5}$  এবং  $a-b = \sqrt{3}$  হয়, তবে  $a^2+b^2 =$  কত?

- ক) 2 খ) 4 গ) 8 ঘ) 64

১২।  $a + \frac{1}{a} = \sqrt{2}$  হলে,  $a^2 + \frac{1}{a^2}$  এর মান কত?

- ক) -2 খ) 0 গ) 4 ঘ) 6

১৩।  $p^2 - 2p + 1 = 0$  হলে-

- (i)  $p$ -এর গুণক -2 (ii)  $p + \frac{1}{p} = 2$  (iii)  $p - \frac{1}{p} = 0$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৪।  $a+b = 1$ ,  $ab = 4$  হলে,  $(a-b)^2$  এর মান কত?

- ক) -15 খ) -7 গ) 9 ঘ) 17

১৫।  $x + \frac{1}{x} = 2$  হলে,  $x^3 + \frac{1}{x^3} =$  কত?

- ক) 2 খ) 3 গ) 4 ঘ) 5

১৬। যদি  $x+y = 1$  হয়, তবে-

- (i)  $x^2+y^2 = 1 - 2xy$  (ii)  $x^3+y^3 - xy = 1 - 4xy$

(iii)  $(x-y)^2 = 1 - 4xy$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৭। কোন ক্ষেত্রে  $a^0 = 1$  হয়?

- ক)  $a > 0$  খ)  $a < 0$  গ)  $a \neq 0$  ঘ)  $a \neq 1$

১৮।  $(2^1 + 3^1)^{-1} =$  কত?

- ক)  $\frac{1}{5}$  খ)  $\frac{5}{1}$  গ)  $\frac{5}{5}$  ঘ) 6

১৯।  $\log_{2\sqrt{2}} 64$  এর মান কত?

- ক) 2 খ) 3 গ) 4 ঘ) 8

২০। নিচের কোনটি দ্বিমুখিত বস্তু?

- ক) বস্তু খ) রেখা গ) তল ঘ) গোলাক

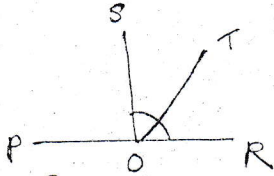
২০। হ্রস্বকোণের বীজ্যম অনুযায়ী -

- (i) রেখার প্রান্ত বিন্দু দ্বারা (ii) যার কোণের দুইদিক-  
আছে ঠিকই প্রান্ত ও উল্টো দিক তাই রেখা  
(iii) চতুর প্রান্ত হলো বিন্দু  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii ঘ) i ও iii গ) ii ও iii ঙ) i, ii ও iii

২১। কোনটি সমস্ত কোণ?

- ক)  $0^\circ$  ঘ)  $90^\circ$  গ)  $120^\circ$  ঙ)  $180^\circ$

২২।



বিন্দু  $\angle ROT$  ও  $\angle TOS$  কোণদ্বয় পরস্পর-  
(i) সমপূরক (ii) সমস্থিতি (iii) পূরক

- নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii ঘ) i ও iii গ) ii ও iii ঙ) i, ii ও iii

২৩। শিউর আঁচলে প্রযোজন -

- (i) তিনটি বাহু (ii) দুইটি বাহু এবং তাদের  
অন্তর্ভুক্ত কোণ (iii) দুইটি কোণ ও একটি বাহু  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii ঘ) i ও iii গ) ii ও iii ঙ) i, ii ও iii

২৪। সমস্ত বাহু শিউর কোণের  
পরিমাপ কত?

- ক)  $60^\circ$  ঘ)  $90^\circ$  গ)  $180^\circ$  ঙ)  $360^\circ$

২৫।  $\sec A = \frac{4}{3}$  হলে,  $\sec A$ -এর মান কত?

- ক)  $\frac{3}{4}$  ঘ)  $\frac{4}{5}$  গ)  $\frac{5}{4}$  ঙ)  $\frac{5}{3}$

২৬। ত্রিকোণমিত্তির কোণ -

- (i)  $\sec \theta - \tan \theta = 1$  (ii)  $\cot^2 \theta = 1 + \operatorname{cosec} \theta$   
(iii)  $\operatorname{cosec} \theta = 1 - \sin \theta$   
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii গ) ii ও iii ঙ) i, ii ও iii

২৭। একটি সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য  $\sqrt{3}$  সে.মি.  
হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

- ক)  $\frac{3}{4}$  বর্গ সে.মি. ঘ)  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$  বর্গ সে.মি.

- গ)  $\frac{3}{4}$  বর্গ সে.মি. ঙ)  $\frac{9\sqrt{3}}{4}$  বর্গ সে.মি.

২৮। জনসংখ্যা জাননি প্রস্তুত করতে হলে  
প্রথমে কোনটি প্রয়োজন?

- ক) স্থানি সংখ্যা ঘ) স্থানি ব্যবধান  
গ) পারিসর ঙ) জনসংখ্যা

২৯। পারিসংখ্যার কোণ -

(i)  $\text{সংক} = L + \left(\frac{n}{2} - F_c\right) \times \frac{h}{f_m}$

(ii)  $\text{পূর্বক} = L + \frac{f_1}{f_1 + f_2} \times h$

(iii)  $\text{সামিতিক সং} = \frac{n+1}{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii গ) ii ও iii ঙ) i, ii ও iii