

Seat No. : _____

OE-130

October-2019

B.Ed., Sem.-III

B-106 : Mathematics

(Pedagogy of School Subject)

Time : 2:00 Hour]

[Max. Marks : 50

સૂચના : આ કસોટીમાં કુલ 50 પ્રશ્નો છે. આ કસોટીના પ્રશ્નો બહુવિકલ્પ પ્રકારના છે. ચાર વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઓ.એમ.આર. શીટમાં નિયત સ્થાને તમારો ઉત્તર સાચા વિકલ્પની સામેના વર્તુળને ઘટ્ટ [●] કરીને નોંધવો.

1. $\frac{-4}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{15}{16} \times \left(\frac{-14}{9}\right)$ ની કિંમત = _____.

(A) $\frac{-1}{2}$

(B) -2

(C) $\frac{1}{2}$

(D) 2

2. એક લંબચોરસની પરિમિતિ 13 સેમી અને તેની પહોળાઈ $\frac{23}{4}$ સેમી હોય તો તેની લંબાઈ _____ થાય.

(A) $3\frac{3}{4}$

(B) $4\frac{4}{3}$

(C) $4\frac{3}{2}$

(D) $3\frac{4}{3}$

3. $0.25(4f - 3) = 0.05(10f - 9)$ હોય તો $f =$ _____.

(A) 6

(B) 0.06

(C) -6

(D) 0.6

4. 441 મીટર² ક્ષેત્રફળવાળા ચોરસની બાજુનું માપ _____ થાય.

(A) 42 મીટર

(B) 21 મીટર

(C) 12 મીટર

(D) 24 મીટર

5. એક દુકાનમાં એક જોડ ચંપલની કિંમત ₹ 450 હતી. તેના પર 5% GST લેવામાં આવ્યો હતો તો બિલના રકમ શોધો.
- (A) 472.50 (B) 427.60
(C) 472.70 (D) 477.20

6. એક નળાકારની ત્રિજ્યા 7 સેમી અને કુલ પૃષ્ઠફળ 968 સેમી² છે તો તેની ઊંચાઈ _____ હશે.
- (A) 16 સેમી (B) 14 સેમી
(C) 15 સેમી (D) 21 સેમી

7. $\left(\frac{5}{8}\right)^{-7} \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-5} = \underline{\hspace{2cm}}$.
- (A) $\left(\frac{25}{64}\right)$ (B) $\left(\frac{36}{28}\right)$
(C) $\left(\frac{12}{13}\right)$ (D) $\left(\frac{64}{25}\right)$

8. $\left(\frac{15}{4}\right)^{-7x} = 9$ હોય તો $x = \underline{\hspace{2cm}}$.
- (A) $\left(\frac{4}{3}\right)$ (B) $\left(\frac{-3}{4}\right)$
(C) $\left(\frac{-4}{3}\right)$ (D) $\left(\frac{2}{3}\right)$

9. ઘનનું પૃષ્ઠફળ = _____.
- (A) $3l^2$ (B) $3l^2$
(C) $6l^2$ (D) $6l^2$

10. 1 મી³ = _____ સેમી³.
- (A) 1000000 (B) 10000000
(C) 10000 (D) 100000000

11. $5\sqrt{8} - 2\sqrt{32} - 2\sqrt{2} = \underline{\hspace{2cm}}$.
- (A) -1 (B) 2
(C) 0 (D) 4

12. $x - 1$ એ $p(x) = 2x + kx + \sqrt{2}$ નો એક અવયવ હોય તો $k = \underline{\hspace{2cm}}$.
- (A) $\sqrt{2} + 2$ (B) $-(2 + \sqrt{2})$
(C) $-2 + \sqrt{2}$ (D) $2 - \sqrt{2}$

13. $(-12)^3 + (7)^3 + (5)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$.
- (A) 1620 (B) -1620
(C) 1260 (D) -1260

14. બહુપદી $x^3 - 6x^2 + 2x - 12$ નો એક શૂન્ય _____ છે.
 (A) -6 (B) 6
 (C) 3 (D) 12
15. P(3, -2) અને Q(3, 4) ને જોડતી રેખા = _____
 (A) X અક્ષ સમાંતર છે. (B) Y અક્ષને સમાંતર છે.
 (C) X અક્ષને લંબ છે. (D) બંને અક્ષને છેદે છે.
16. $\angle ACD$ એ ΔABC નો બહિષ્કોણ છે. જો $\angle ACD = 110^\circ$ અને $\angle A = 60^\circ$ તો $\angle B =$ _____
 (A) 50° (B) 60°
 (C) 120° (D) 30°
17. ΔABC માં $\angle A = \angle C$, $AC = 5$ અને $BC = 4$ હોય તો ΔABC ની પરિમિતિ _____ છે.
 (A) 9 (B) 11
 (C) 13 (D) 17
18. ΔABC માં P એ AB નું મધ્યબિંદુ છે અને Q એ AC નું મધ્યબિંદુ છે, તો PQCB _____ છે.
 (A) સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણ (B) લંબચોરસ
 (C) સમલંબ ચતુષ્કોણ (D) સમાબાજુ ચતુષ્કોણ
19. ΔPQR માં $\angle Q = 90^\circ$, $PQ = 5$ સેમી અને $PR = 13$ સેમી તો $ar(PQR) =$ _____ સેમી².
 (A) 30 (B) 15
 (C) 45 (D) 60
20. P કેન્દ્રવાળા વર્તુળમાં AB અને CD એકરૂપ જુવાઓ છે. જો $\angle PAB = 40^\circ$ તો $\angle CPD =$ _____
 (A) 90° (B) 110°
 (C) 100° (D) 105°
21. ચક્રીય ચતુષ્કોણ ABCD, $\angle A = 70^\circ$ અને $\angle B + \angle C = 160^\circ$ તો $\angle D =$ _____
 (A) 130° (B) 25°
 (C) 35° (D) 50°
22. સમાબાજુ ચતુષ્કોણ ABCD ની પરિમિતિ 40 સેમી છે અને $BD = 16$ તો $ar(ABCD) =$ _____ સેમી².
 (A) 48 (B) 96
 (C) 24 (D) 72
23. એક શંકુની ઊંચાઈ 24 સેમી અને ત્રાંસી ઊંચાઈ 25 સેમી છે. તો તેની વ્યાસ _____ સેમી છે.
 (A) 14 (B) 12
 (C) 7 (D) 49

24. 3.5 સેમી ત્રિજ્યા અને 6.5 સેમી ઊંચાઈ ધરાવતા બંધ નળાકારનું કુલ પૃષ્ઠફળ _____ સેમી² છે.
 (A) 110 (B) 330
 (C) 220 (D) 440
25. એક ગોળાનું પૃષ્ઠફળ 616 સેમી² છે તો તેની ત્રિજ્યા _____ સેમી છે.
 (A) 6 (B) 14
 (C) 8 (D) 7
26. પ્રથમ પાંચ અવિભાજ્ય સંખ્યાનો મધ્યક _____ છે.
 (A) 28 (B) 2.8
 (C) 5.6 (D) 1.4
27. જો સમતલ પાસાને ફેંકવામાં આવે તો 3 મળવાની સંભાવના _____ છે.
 (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{4}$
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{3}$
28. $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$ એ _____ સંખ્યા છે.
 (A) વાસ્તવિક (B) અસંમેય
 (C) સંમેય (D) પૂર્ણાંક
29. ચક્રીય ચતુષ્કોણ ABCD માં $\angle A - \angle C = 20^\circ$ તો $\angle A =$ _____.
 (A) 80° (B) 50°
 (C) 20° (D) 100°
30. PQRS ચોરસ છે. જો $PQ = 10$ સેમી હોય તો $PR =$ _____.
 (A) $10\sqrt{2}$ (B) $2\sqrt{10}$
 (C) 10 (D) 20
31. _____ એવી નાનામાં નાની સંખ્યા છે કે જેને 20, 30 અને 40 વડે ભાગતાં શેષ 5 રહે.
 (A) 115 (B) 120
 (C) 125 (D) 130
32. પ્રત્યેક ત્રણ ક્રમિક પૂર્ણાંકોનો ગુણાકાર _____ વડે વિભાજ્ય છે.
 (A) 24 (B) 6
 (C) 20 (D) 8 વડે વિભાજ્ય છે પરંતુ 24 વડે નથી.
33. ત્રિઘાત બહુપદી $p(x) = x^3 - x$ ને _____ શૂન્યો છે.
 (A) 0 (B) 1
 (C) 2 (D) 3

34. બે અંકોની એક સંખ્યામાં દશકનો અંક 7 અને બંને અંકોનો સરવાળો એ એકમના અંકનો 8 ગણો છે તે સંખ્યા _____ છે.
- (A) 70 (B) 71
(C) 17 (D) 78
35. સમીકરણ _____ નો એક ઉકેલ 3 છે.
- (A) $x^2 - x - 6 = 0$ (B) $x^2 + x - 6 = 0$
(C) $x^2 - x + 6 = 0$ (D) $x^2 + x + 6 = 0$
36. સમાંતર શ્રેણીમાં ત્રણ ક્રમિક પદોનો સરવાળો 48 છે. આમાંના પહેલા અને છેલ્લા પદનો ગુણાકાર 252 છે તેથી $d =$ _____.
- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 16
37. જો $2k + 1, 13, 5k - 3$ એ એક સમાંતર શ્રેણીનાં ક્રમિક પદો હોય તો $k =$ _____.
- (A) 17 (B) 13
(C) 4 (D) 9
38. ΔABC અને ΔDEF માં સંગતતા $ABC \leftrightarrow DEF$ સમરૂપતા છે. જો $AB + BC = 10$ અને $DE + EF = 12$ અને $AC = 6$, તો $DF =$ _____.
- (A) 6 (B) 5
(C) 7.2 (D) 16
39. ΔDEF ની બાજુઓ કોઈ એક ક્રમમાં 4, 6, 8 છે. સંગતતા $DEF \leftrightarrow QPR$ માટે $\Delta DEF \sim \Delta PQR$ ની પરિમિતિ 36 હોય, તો ΔPQR ની સૌથી નાની બાજુનું માપ _____ છે.
- (A) 6 (B) 2
(C) 4 (D) 8
40. ΔXYZ માં $m \angle x : m \angle y : m \angle z = 1 : 2 : 3$. જો $XY = 15$ હોય તો $YZ =$ _____.
- (A) 5.7 (B) 17
(C) 8 (D) 7.5
41. ΔABC માં $m \angle A = 90$, \overline{AD} તેની મધ્યગા છે. જો $AD = 6$, $AB = 10$ તો $AC =$ _____.
- (A) $2\sqrt{11}$ (B) 8
(C) 7.5 (D) 16
42. $A(0, 0), B(3, 0), C(3, 4)$ એ _____ ત્રિકોણનાં શિરોબિંદુઓના યામ છે.
- (A) સમબાજુ (B) કાટકોણ
(C) સમદ્વિબાજુ (D) ગુરુકોણ

43. $\tan 20^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 70^\circ$ ની કિંમત = _____.
- (A) -1 (B) 1
(C) 0 (D) $\sqrt{3}$
44. 18 મી અને 12 મી ઊંચાઈવાળા બે સ્તંભની ટોચ વચ્ચે એક તાર બાંધેલો છે. તાર સમક્ષિતિજ રેખા સાથે 30° માપનો ખૂણો બનાવે તો તારની લંબાઈ _____ છે.
- (A) 12 m (B) 10 m
(C) 8 m (D) 4 m
45. O (0, 5) ની એક જીવા O (0, 3) ને સ્પર્શે છે. જીવાની લંબાઈ _____ હશે.
- (A) 10 (B) 7
(C) 8 (D) 6
46. 8 ત્રિજ્યાવાળા અર્ધવર્તુળમાં અંતર્ગત ત્રિકોણનું મહત્તમ ક્ષેત્રફળ _____ છે.
- (A) 8 (B) 16
(C) 256 (D) 64
47. 5 સેમી અને 9 સેમી ત્રિજ્યાવાળા શંકુના આડછેદની ઊંચાઈ 6 સેમી હોય તો તેનું ઘનફળ _____ સેમી³ છે.
- (A) 320π (B) 302π
(C) 151π (D) 98π
48. જો $\bar{x} - 2 = 3$ અને $\bar{x} + 2 = 45$ તો M = _____.
- (A) 24 (B) 22
(C) 26 (D) 23
49. પ્રયોગની તમામ પ્રાથમિક ઘટનાઓની સંભાવનાઓનો સરવાળો _____ છે.
- (A) 0 (B) 0.2
(C) 1 (D) 0.8
50. નળાકારનો વ્યાસ અને ઊંચાઈ અનુક્રમે 14 સેમી અને 10 સેમી છે તો કુલ પૃષ્ઠફળ _____ સેમી² થાય.
- (A) 44 (B) 308
(C) 1010 (D) 748