

B.Ed. Sem-3 Examination

Group E B 108

Mathematics

August 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

➤ આ કસોટીમાં કુલ ૫૦ 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. એક પાસાંને ઉછાળતા નંબર 8 મળવાની સંભાવના _____ છે.
 (A) 1/2 (B) 0 (C) 1/6 (D) 1
2. નીચેના માંથી કઈ પાયથાગોરસની ત્રિપૂટી છે.
 (A) 30, 40, 50 (B) 1,2,3 (C) 16,18,20 (D) 50,51,52
3. _____ ના 30% = 336
 (A) 112 (B) 1020 (C) 1120 (D) 11200
4. બંધ નળાકારની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ _____
 (A) $\pi r(h+r)$ (B) $2\pi r(h+r)$ (C) $r(h+r)$ (D) $\pi(h+r)$
5. _____ એ અપૂર્ણ વર્ગ સંખ્યા 26 અને 27ના વર્ગ વચ્ચે રહેલી છે.
 (A) 11 (B) 12 (C) 50 (D) 52
6. 268 A ----- ત્રણ વડે ભાજ્ય હોય તો મળતી શેષ 0 છે તો $\therefore A =$ _____
 (A) 2 (B) 0 (C) 3 (D) 4
7. જો $\left(\frac{2x}{3}\right) + 1 = \left(\frac{7x}{15}\right) + 3$ હોય તો $x =$ _____
 (A) 90 (B) 10 (C) -10 (D) -90
8. $\frac{1 - \cos A}{\sin A} =$ _____
 (A) $\frac{\sin A}{1 - \cos A}$ (B) $\frac{\sin A}{1 + \cos A}$
 (C) $\frac{\cos A}{1 - \cos A}$ (D) $\frac{\cos A}{1 + \cos A}$
9. $\frac{-4}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{15}{16} \times \left(\frac{-14}{9}\right)$ ની કિંમત = _____
 (A) $\frac{-1}{2}$ (B) -2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 2

E 273-2

10. $x - 1$ એ $p(x) = 2x + kx + \sqrt{2}$ નો એક અવયવ હોય તો $k =$ _____
(A) $\sqrt{2} + 2$ (B) $-(2 + \sqrt{2})$ (C) $-2 + \sqrt{2}$ (D) $2 - \sqrt{2}$
11. $(-12)^3 + (7)^3 + (5)^3 =$ _____
(A) 1620 (B) -1620
(C) 1260 (D) -1260
12. બહુપદી $x^3 - 6x^2 + 2x - 12$ નો એક શૂન્ય _____ છે.
(A) -6 (B) 6 (C) 3 (D) 12
13. $\angle ACD$ 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°
14. 50 ના ધનમાં _____ શૂન્ય હશે.
(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર
15. 20,000 પર ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ 2 વર્ષ માટે 10 ટકા લેખે _____ રૂપિયા થાય.
(A) 2000 (B) 24,200 (C) 2400 (D) 4200
16. _____ મેળવવા માટે આપણે xyz થી xyz બાદબાકી કરવી પડશે.
(A) xyz (B) $2xyz$ (C) 0 (D) 1
17. જો કોઈ પિરામિડનો આધાર ષટ્કોણ હોય તો પછી તેના શિરોબિંદુઓની સંખ્યા _____ છે.
(A) 5 (B) 6 (C) 9 (D) 7
18. નક્કર વસ્તુમાં $F = V = 5$, હોય તો પછી આકારની ધરીની સંખ્યા _____ છે.
(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14
19. 3, 5, 9, x પ્રમાણમાં છે. તો x નું મૂલ્ય કેટલું હશે ?
(A) 6 (B) 10 (C) 15 (D) 20
20. 5 પૈસા અને 2 રૂપિયાનો ગુણોત્તર _____
(A) 5 : 2 (B) 2 : 5 (C) 1 : 40 (D) 1 : 4
21. $\frac{3x+2}{3x} =$ _____
(A) 2 (B) $3x$ (C) $1 + \frac{2}{3x}$ (D) $\frac{x+2}{x}$
22. $(\operatorname{cosec} \theta - \sin \theta)(\sec \theta - \cos \theta)(\tan \theta - \cot \theta) =$ _____
(A) 0 (B) 2 (C) -1 (D) 1
23. _____ બિંદુના X- અક્ષ અને Y - અક્ષથી સમાન અંતરે આવેલા છે.
(A) (3,5) (B) (18,1) (C) (2,15) (D) (4,4)

24. A (0, 0) B (3, 0), C (3, 4) એ _____ ત્રિકોણનાં શિરોબિંદુઓના યામ છે.
 (A) સમબાજુ (B) કાટકોણ
 (C) સમદ્વિબાજુ (D) સમબાજુ
25. $\tan 20^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 70^\circ$ ની કિંમત = _____
 (A) -1 (B) 1 (C) 0 (D) $\sqrt{3}$
26. 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) 12m (B) 10m (C) 8m (D) 4m
27. \odot (0, 5) ની એક જવા \odot (0, 3) ને સ્પર્શે છે. જવાની લંબાઈ _____ હશે.
 (A) 10 (B) 7 (C) 8 (D) 6
28. 8 ત્રિજ્યાવાળા અર્ધવર્તુળમાં અંતર્ગત ત્રિકોણનું મહત્તમ ક્ષેત્રફળ _____ છે.
 (A) 8 (B) 16 (C) 256 (D) 64
29. એક લંબચોરસની પરિમિતિ 13 સે.મી. અને તેની પહોળાઈ $\frac{23}{4}$ સે.મી. હોય તો તેની લંબાઈ _____ થાય.
 (A) $3\frac{3}{4}$ (B) $4\frac{4}{3}$ (C) $4\frac{3}{2}$ (D) $3\frac{4}{3}$
30. $0.25(4f-3) = 0.05(10f-9)$ હોય તો $f =$ _____
 (A) 6 (B) 0.06 (C) -6 (D) 0.6
31. 441 મીટર² ક્ષેત્રફળવાળા ચોરસની બાજુનું માપ _____ થાય.
 (A) 42 મીટર (B) 21 મીટર
 (C) 12 મીટર (D) 24 મીટર
32. એક દુકાનમાં એક જોડ ચંપલની કિંમત 450 રૂપિયા હતી. તેના પર 5% GST લેવામાં આવ્યો હતો તો બિલની રકમ શોધો.
 (A) 472.50 (B) 427.60 (C) 472.70 (D) 477.20
33. 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
34. $\left(\frac{5}{8}\right)^{-7} \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-5} =$ _____
 (A) $\left(\frac{25}{64}\right)$ (B) $\left(\frac{36}{28}\right)$ (C) $\left(\frac{12}{13}\right)$ (D) $\left(\frac{64}{25}\right)$
35. 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
36. ΔABC માં $m \angle A = 90^\circ$, \overline{AD} તેની મધ્યગા છે જો $AD = 6$, $AB = 10$ તો $AC =$ _____
 (A) $2\sqrt{11}$ (B) 8 (C) 7.5 (D) 16

37. 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
38. જો $\bar{x} - 2 = 3$ અને $\bar{x} + 2 = 45$ તો $M =$ _____
 (A) 24 (B) 22 (C) 26 (D) 23
39. પ્રયોગની તમામ પ્રાથમિક ઘટનાઓની સંભાવનાઓનો સરવાળો _____ છે.
 (A) 0 (B) 0.2 (C) 1 (D) 0.8
40. નળાકારનો વ્યાસ અને ઊંચાઈ અનુક્રમે 14 સેમી અને 10 સેમી છે તો કુલ પૃષ્ઠફળ _____ સેમી² થાય.
 (A) 44 (B) 308 (C) 1010 (D) 748
41. $\left(\frac{15}{4}\right) - 7x = 9$ હોય તો $x =$ _____
 (A) $\left(\frac{4}{3}\right)$ (B) $\left(\frac{-3}{4}\right)$ (C) $\left(\frac{-4}{3}\right)$ (D) $\left(\frac{2}{3}\right)$
42. $5\sqrt{8} - 2\sqrt{32} - 2\sqrt{2} =$ _____
 (A) -1 (B) 2 (C) 0 (D) 4
43. ΔABC માં $\angle A = \angle C$, $AC = 5$ અને $BC = 4$ હોય તો ΔABC ની પરિમિત _____ છે.
 (A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 17
44. 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) સમબાજુ ચતુષ્કોણ
45. 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
46. P કેન્દ્રવાળા વર્તુળમાં AB અને CD એકરૂપ જીવાઓ છે. જો $\angle PAB = 40^\circ$ તો $\angle CPD =$ _____
 (A) 90° (B) 110° (C) 100° (D) 105°
47. 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°
48. સમબાજુ ચતુષ્કોણ ABCD ની પરિમિતિ 40 સેમી છે અને $BD = 16$ તો $ar(ABCD) =$ _____ સેમી²
 (A) 48 (B) 96 (C) 24 (D) 72
49. એક શંકુની ઊંચાઈ 24 સેમી અને ત્રાંસી ઊંચાઈ 25 સેમી છે. તો તેનો વ્યાસ _____ સેમી છે.
 (A) 14 (B) 12 (C) 7 (D) 49

E 273-5

50. 3.5 સેમી ત્રિજ્યા અને 6.5 સેમી ઊંચાઈ ધરાવતા બંધ નળાકારનું કુલ પૃષ્ઠફળ _____ સેમી² છે.

(A) 110

(B) 330

(C) 220

(D) 440

PTO

E 273-6

B.ED. Examination - SEMESTER - III

August – 2021 (supplementary)

B-106 Pedagogy of School Subject – MATHEMATICS

Time: 2 Hour

Total Marks: 50

➤ The test comprises of 50 Questions. The questions of this test are of multiple-choice type. By selecting the correct option from four questions, register your answer at the designated place on the OMR sheet by darkening the circle [•] against correct choice.

1. In a throw of die, the probability of getting the number 8 is _____
(A) $1/2$ (B) 0 (C) $1/6$ (D) 1
2. Which of the following is a Pythagorean triplet?
(A) 30, 40, 50 (B) 1,2,3 (C) 16,18,20 (D) 50,51,52
3. 30% of _____ = 336
(A) 112 (B) 1020 (A) 1120 (D) 11200
4. Total Surface area of a closed cylinder
(A) $\pi r(h+r)$ (B) $2\pi r(h+r)$ (C) $r(h+r)$ (D) $\pi(h+r)$
5. _____ non-perfect square numbers lie between squares of 26 and 27.
(A) 11 (B) 12 (C) 50 (D) 52
6. 268 A is divisible by 3, leaving remainder 0. $\therefore A =$ _____
(A) 2 (B) 0 (C) 3 (D) 4
7. If $\left(\frac{2x}{3}\right) + 1 = \left(\frac{7x}{15}\right) + 3$ then $x =$ _____
(A) 90 (B) 10 (C) -10 (D) -90
8. $\frac{1 - \cos A}{\sin A} =$ _____
(A) $\frac{\sin A}{1 - \cos A}$ (B) $\frac{\sin A}{1 + \cos A}$
(C) $\frac{\cos A}{1 - \cos A}$ (D) $\frac{\cos A}{1 + \cos A}$
9. Value of $\frac{-4}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{15}{16} \times \left(\frac{-14}{9}\right) =$ _____
(A) $-\frac{1}{2}$ (B) -2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 2

E 273-7

10. If $x - 1$ is one of the factors of $p(x) = 2x + kx + \sqrt{2}$ then $k =$ _____
(A) $\sqrt{2} + 2$ (B) $-(2 + \sqrt{2})$ (C) $-2 + \sqrt{2}$ (D) $2 - \sqrt{2}$
11. $(-12)^3 + (7)^3 + (5)^3 =$ _____
(A) 1620 (B) -1620 (C) 1260 (D) -1260
12. _____ is one of the zeros of the polynomial $x^3 - 6x^2 + 2x - 12$
(A) -6 (B) 6 (C) 3 (D) 12
13. $\angle ACD$ is an exterior angle of ΔABC if $\angle ACD = 110^\circ$ and $\angle A = 60^\circ$
then $\angle B =$ _____
(A) 50° (B) 60° (C) 120° (D) 30°
14. The cube of 50 will have _____ zeros.
(A) one (B) two (C) three (D) four
15. The compound interest on 20,000 Rs. at 10 % for 2 years is _____ Rs.
(A) 2000 (B) 24,200 (C) 2400 (D) 4200
16. To get xyz , we have to subtract xyz from _____
(A) xyz (B) $2xyz$ (C) 0 (D) 1
17. If a pyramid has a hexagonal base, then the number of vertices is _____
(A) 5 (B) 6 (C) 9 (D) 7
18. In a solid, if $F = V = 5$, then the number of edges in this shape is _____
(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14
19. 3,5,9,x are in proportion, what is the value of x?
(A) 6 (B) 10 (C) 15 (D) 20
20. Ration of 5 paise and 2 Rs _____
(A) 5 :2 (B) 2: 5 (C) 1:40 (D) 1: 4
21. $\frac{3x+2}{3x} =$ _____
(A) 2 (B) $3x$ (C) $1 + \frac{2}{3x}$ (D) $\frac{x+2}{x}$
22. $(\operatorname{cosec} \theta - \sin \theta)(\sec \theta - \cos \theta)(\tan \theta - \cot \theta) =$ _____
(A) 0 (B) 2 (C) -1 (D) 1
23. _____ point is at equal distance from both X-axis and Y - axis.

P T O

E 273-8

- (A) (3,5) (B) (18,1) (C) (2,15) (D) (4,4)
24. A (0, 0) B (3, 0), C (3, 4) are the vertices of a _____ triangle.
(A) equilateral (B) right angled
(C) isosceles (D) acute angled
25. The value $\tan 20^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 70^\circ$ is _____
(A) -1 (B) 1 (C) 0 (D) $\sqrt{3}$
26. The tops of two poles of height 18m and 12m are connected by a wire if the wire makes an angle of measure 30° with horizontal then the length of the wire is _____
(A) 12m (B) 10m (C) 8m (D) 4m
27. A chord of $\odot (0, 5)$ touches $\odot (0, 3)$. Therefore, the length of the chord = _____
(A) 10 (B) 7 (C) 8 (D) 6
28. The area of the largest triangle inscribed in a semi-circle of radius 8 is _____
(A) 8 (B) 16 (C) 256 (D) 64
29. If parameter of rectangle is 13 cm and breadth is $\frac{23}{4}$ cm then length is _____
(A) $3\frac{3}{4}$ (B) $4\frac{4}{3}$ (C) $4\frac{3}{2}$ (D) $3\frac{4}{3}$
30. If $0.25(4f-3) = 0.05(10f-9)$ then $f =$ _____
(A) 6 (B) 0.06 (C) -6 (D) 0.6
31. If area of square 441m^2 then measure of side is _____
(A) 42 m (B) 21 m (C) 12 m (D) 24 m
32. If price of pair of shoes was 450 Rs. in one shop and 5% GST had claimed on it then amount of the bill was _____ Rs.
(A) 472.50 (B) 427.60 (C) 472.70 (D) 477.20
33. If a radius of cylinder is 7 cm and total surface area are 968cm^2 then height of cylinder will be _____
(A) 16 cm (B) 14 cm (C) 15 cm (D) 21 cm

C 273-9

34. $\left(\frac{5}{8}\right)^{-7} \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-5} =$ _____
(A) $\left(\frac{25}{64}\right)$ (B) $\left(\frac{36}{28}\right)$ (C) $\left(\frac{12}{13}\right)$ (D) $\left(\frac{64}{25}\right)$
35. In ΔXYZ , $m\angle x : m\angle y : m\angle z = 1 : 2 : 3$. If $XY = 15$ $YZ =$ _____
(A) 5.7 (B) 17 (C) 8 (D) 7.5
36. If ΔABC , $m\angle A = 90^\circ$, \overline{AD} is a median. If $AD = 6$, $AB = 10$, then $AC =$ _____
(A) $2\sqrt{11}$ (B) 8 (C) 7.5 (D) 16
37. The radii of a frustum of a cone are 5 cm and 9 cm and height is 6 cm, then the volume is _____ cm^3
(A) 320π (B) 302π (C) 151π (D) 98π
38. If $\bar{x} - 2 = 3$ and $\bar{x} + 2 = 45$ then $M =$ _____
(A) 24 (B) 22 (C) 26 (D) 23
39. The sum of the probability of all the elementary events of an experiment is _____
(A) 0 (B) 0.2 (C) 1 (D) 0.8
40. The diameter and the height of the cylinder are 14cm and 10cm respectively then the total surface is _____ cm^2
(A) 44 (B) 308 (C) 1010 (D) 748
41. If $\left(\frac{15}{4}\right) - 7x = 9$ then $x =$ _____
(A) $\left(\frac{4}{3}\right)$ (B) $\left(\frac{-3}{4}\right)$ (C) $\left(\frac{-4}{3}\right)$ (D) $\left(\frac{2}{3}\right)$
42. $5\sqrt{8} - 2\sqrt{32} - 2\sqrt{2} =$ _____
(A) -1 (B) 2 (C) 0 (D) 4
43. In ΔABC , $\angle A = \angle C$, $AC = 5$ and $BC = 4$, then the perimeter of ΔABC is _____
(A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 17
44. In ΔABC , P is the midpoint of AB and Q is the midpoint of AC, then PQCB is a _____
(A) Parallelogram (B) Rectangle
(C) Trapezium (D) Rhombus

P T O

E 273-10

45. ΔPQR $\angle Q = 90^\circ$, $PQ = 5\text{ cm}$ and $PR = 13\text{ cm}$, Then $ar(PQR) =$ _____
 cm^2
(A) 30 (B) 15 (C) 45 (D) 60
46. In a circle with center P, AB and CD are congruent Chords. If $\angle PAB = 40^\circ$,
then $\angle CPD =$ _____
(A) 90° (B) 110° (C) 100° (D) 105°
47. In cyclic quadrilateral ABCD, $\angle A = 70^\circ$ and $\angle B + \angle C = 160^\circ$ Then
 $\angle D =$ _____
(A) 130° (B) 25° (C) 35° (D) 50°
48. The perimeter of rhombus ABCD is 40 cm and $BD = 16\text{ cm}$. Then
 $ar(ABCD) =$ _____ cm^2
(A) 48 (B) 96 (C) 24 (D) 72
49. The height of a cone is 24 cm and its slant height is 25 cm. Then its
diameter
is _____ cm.
(A) 14 (B) 12 (C) 7 (D) 49
50. The total surface area of a closed cylinder with radius 3.5 cm and height
6.5 cm
is _____ cm^2
(A) 110 (B) 330 (C) 220 (D) 440

