Diwaliba Polytechnic, UTU.

Basic Mathematics – I Sample MCQs

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumption wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. English version is authentic.

SET 1 (60 MCQs)

1. Logarithmic form of $8^2 = 64$ is ______.

A. $\log_8 64 = 2$ B. $\log_{64} 8 = 2$
C. $\log_8 2 = 64$ D. $\log_2 64 = 8$

૧. $8^2 = 64$ નુ લઘુગુણકીય સ્વરૂપ ______ છે.

A. $\log_8 64 = 2$ B. $\log_{64} 8 = 2$
C. $\log_8 2 = 64$ D. $\log_2 64 = 8$

2. $\log_2 16$ = ______.

A. 8 B. 2
C. 3 D. 4

૨. $\log_2 16$ = ______.

A. 8 B. 2
C. 3 D. 4

3. $\log 2 + 3 \log 2$ = ______.

A. 4 B. $\log 16$
C. $\log 4$ D. 16

૩. $\log 2 + 3 \log 2$ = ______.

A. 4 B. $\log 16$
C. $\log 4$ D. 16

4. $log\frac{2}{5} - log\frac{4}{10} =$ ______.

A. $\log 1$ B. 0
C. $\log \frac{8}{50}$ D. A and B both

૪. $log\frac{2}{5} - log\frac{4}{10} =$ ______.

A. $\log 1$ B. 0

C. $\log\frac{8}{50}$ D. A અને B બન્ને

5. log 1. log 2. log 3 = ______.

A. 1 B. log 6
C. 0 D. log 3

૫. log 1. log 2. log 3 = ______.

A. 1 B. log 6
C. 0 D. log 3

6. $\log\frac{5}{8} + \log\frac{3}{5} + \log\frac{8}{3}$ = ______.

A. 0 B. 1
C. log 16 D. None of these

૬. $\log\frac{5}{8} + \log\frac{3}{5} + \log\frac{8}{3}$ = ______.

A. 0 B. 1
C. log 16 D. એક પણ નહી

7. $\frac{3}{\log_2 8} + \frac{4}{\log_2 16}$ = ______.

A. 2 B. 1
C. $2\log_2 4$ D. None of these

૭. $\frac{3}{\log_2 8} + \frac{4}{\log_2 16}$ = ______.

A. 2 B. 1
C. $2\log_2 4$ D. એક પણ નહી

8. If $\log x + 2\log x = \log 27$, then x = ______.

A. 1 B. 9
C. 6 D. 3

૮. જો $\log x + 2\log x = \log 27$, તો x = ______.

A. 1 B. 9
C. 6 D. 3

9. $\log_2 4^{\log_8 8}$ = ______.

A. 1 B. 2
C. 0 D. 3

૯. $\log_2 4^{\log_8 8}$ = ______.

A. 1 B. 2
C. 0 D. 3

10. $2^{\log_3 27} =$ _______.

A. 2
B. 4
C. 8
D. 16

૧૦. $2^{\log_3 27} =$ _______.

A. 2
B. 4
C. 8
D. 16

11. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ is a

A. zero matrix
B. column matrix
C. diagonal matrix
D. row matrix

૧૧. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ એ

A. શૂન્ય શ્રેણિક
B. સ્તંભ શ્રેણિક
C. વિકર્ણ શ્રેણિક
D. પંક્તિ શ્રેણિક

12. Two matrices A and B are multiplied to get AB, if

A. both are rectangular
B. both have same order
C. no of columns of A is equal to columns of B
D. no of rows of A is equal to no of rows of B

૧૨. બે શ્રેણિક A અને B ગુણી ને AB મળે, જો

A. બન્ને લંબચોરસ હોય
B. બન્ને ના ઓર્ડર સમાન હોય
C. A અને B ના સ્તંભો સમાન હોય
D. A અને B ની પંક્તિ સમાન હોય

13. If A is a skew-symmetric matrix then, A' = ______.

A. A
B. A'
C. -A
D. -A'

૧૩. જો A સ્ક્યું સીમેટ્રિક શ્રેણિક હોય તો, A' = ______.

A. A
B. A'
C. -A
D. -A'

14 Expand the determinant $\begin{vmatrix} 8 & 3 \\ -2 & 1 \end{vmatrix}$

A. 14
B. 0
C. 8
D. -8

૧૪. નિશ્ચાયક વિસ્તૃત કરો $\begin{vmatrix} 8 & 3 \\ -2 & 1 \end{vmatrix}$

A. 14
B. 0
C. 8
D. -8

15. Matrix [5 8 6] is called ___________

A. Column matrix
B. Square matrix
C. Row matrix
D. Diagonal matrix

૧૫. શ્રેણિક [5 8 6] ને ____________ કહેવાય છે

A. કૉલમ શ્રેણિક
B. ચોરસ શ્રેણિક
C. પંક્તિ શ્રેણિક
D. વિકર્ણ શ્રેણિક

16. The value of the determinant $\begin{vmatrix} 6 & 5 \\ y & x \end{vmatrix}$ is ______.

A. 30 - xy
B. 6x – 5y
C. 6y – 5x
D. 6x + 5y

૧૬. $\begin{vmatrix} 6 & 5 \\ y & x \end{vmatrix}$ નિશ્ચાયક નું મૂલ્ય ______ છે.

A. 30 - xy
B. 6x – 5y
C. 6y – 5x
D. 6x + 5y

17. If A is a square matrix then, $A - A^T$ is _________ matrix.

A. Diagonal
B. Symmetric
C. Row
D. Skew –symmetric

૧૭. જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય તો, $A - A^T$_____શ્રેણિક.

A. વિકર્ણ
B. સંમિત
C. હરોળ
D. વિસંમિત

18. If A is a matrix of order p x q and B is a matrix of order q x n then order of AB is...

A. p x m
B. n x p
C. p x n
D. m x p

૧૮ જો A ઓર્ડરનું એક શ્રેણિક છે p x q અને B એ ઓર્ડર q x n નું શ્રેણિક છે, તો AB નો ઓર્ડર...

A. p x m
B. n x p
C. p x n
D. m x p

19 Transpose of a row matrix is a _____.

A. Column matrix
B. Square matrix
C. Row matrix
D. Diagonal matrix

૧૯ પંક્તિ શ્રેણિક નો ટ્રાન્સપોઝ એ ______ છે.

A. કૉલમ શ્રેણિક
B. ચોરસ શ્રેણિક
C. પંક્તિ શ્રેણિક
D. વિકર્ણ શ્રેણિક

20. Matrix $\begin{bmatrix} 8 & 7 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ is called ___________

A. Column matrix
B. Square matrix
C. Row matrix
D. Diagonal matrix

૨૦. શ્રેણિક $\begin{bmatrix} 8 & 7 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ ને ___________ કહેવાય છે

A. કૉલમ શ્રેણિક B. ચોરસ શ્રેણિક
C. પંક્તિ શ્રેણિક D. વિકર્ણ શ્રેણિક

21. $1 - \sin^2\theta$
A. $\sin^2 \theta$ B. $\sec^2 \theta$
C. $\cos^2 \theta$ D. $\cot^2 \theta$

૨૧. $1 - \sin^2\theta$
A. $\sin^2 \theta$ B. $\sec^2 \theta$
C. $\cos^2 \theta$ D. $\cot^2 \theta$

22. $\sin(\pi - \theta) =$
A. $\sin\theta$ B. $-\cos\theta$
C. $-\sin\theta$ D. $\cos\theta$

૨૨. $\sin(\pi - \theta) =$
A. $\sin\theta$ B. $-\cos\theta$
C. $-\sin\theta$ D. $\cos\theta$

23. Convert radian measure into degree measure: $\frac{4\pi}{18}$
A. 15° B. 40°
C. 20° D. 25°

૨૩. રેડિયન માપને ડિગ્રી માપમાં રૂપાંતરિત કરો: $\frac{4\pi}{18}$
A. 15° B. 40°
C. 20° D. 25°

24. If $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ અને $\sin A = \frac{1}{2}$ then, $\tan^2 A =$_____.
A. $\frac{1}{3}$ B. 7
C. 9 D. 3

૨૪. જો $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ અને $\sin A = \frac{1}{2}$ તો $\tan^2 A =$ _____.
A. $\frac{1}{3}$ B. 7
C. 9 D. 3

25. IF $\pi/2 < \theta < \pi$ then $\cos(\pi - \theta) =$
A. $-\cos\theta$ B. $-\sin\theta$
C. $\sin\theta$ D. $\cos\theta$

૨૫. જો $\pi/2 < \theta < \pi$ તો $\cos(\pi - \theta) =$
A. $-\cos\theta$ B. $-\sin\theta$
C. $\sin\theta$ D. $\cos\theta$

26. $\sec^2 \theta =$ _____ $+ \tan^2 \theta$
A. 0 B. -1

C. 1 D. 2

૨૬. $\sec^2\theta$ = _____ + $\tan^2\theta$

A. 0 B. -1

C. 1 D. 2

27. sin (-90°) = _____.

A. 0 B. -1

C. - ∞ D. ∞

૨૭. sin (-90°) = _____.

A. 0 B. -1

C. - ∞ D. ∞

28. sin 45° =_____

A. $-\sqrt{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D. $\sqrt{2}$

૨૮. sin 45° =_____

A. $-\sqrt{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D. $\sqrt{2}$

29. If $\cos\theta = \frac{3}{4}$, then sec θ =

A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{5}{4}$

C. $\frac{9}{16}$ D. $-\frac{5}{4}$

૨૯ જો $\cos\theta = \frac{3}{4}$, તો sec θ =

A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{5}{4}$

C. $\frac{9}{16}$ D. $-\frac{5}{4}$

30. If cosA = $\frac{1}{2}$ and sinA = $\frac{\sqrt{3}}{2}$ then, $\sec^2 A + \tan^2 A$ =_____.

A. 4 B. 7

C. 9 D. 13

૩૦. જો cosA = $\frac{1}{2}$ અને sinA = $\frac{\sqrt{3}}{2}$ તો, $\sec^2 A + \tan^2 A$ =_____.

A. 4 B. 7

C. 9 D. 13

31. _______ is a scalar quantity.

A. Force
B. Distance
C. Velocity
D. Displacement

૩૧. _______એ અદિશ રાશિ છે.

A. બળ
B. અંતર
C. વેગ
D. સ્થાનાંતર

32. j × k =___

A. -i
B. 0
C. i
D. None of these

૩૨. j × k =___

A. -i
B. 0
C. i
D. કોઈ પણ નહી

33. (0,2, -3).(3,-2,-4)= ___

A. 12
B. 10
C. 8
D. 15

૩૩. (0,2, -3).(3,-2,-4)= ___

A. 12
B. 10
C. 8
D. 15

34. i . i + j . j + k x k =___

A. 2
B. 3
C. 0
D. None of these

૩૪. i . i + j . j + k x k =___

A. 2
B. 3
C. 0
D. કોઈ પણ નહી

35. The modulus of P(2,-2,1) is ______

A. 3
B. -3
C. 5
D. 1

૩૫. P(2,-2,1) નું માન _______ થાય.

A. 3
B. -3
C. 5
D. 1

36. $\bar{a} \times \bar{b}$ is perpendicular to _________

A. $\bar{a}$
B. $\bar{a}$ *and* $\bar{b}$ both
C. $\bar{b}$
D. None

૩૬. $\bar{a} \times \bar{b}$ એ _______ ને લબં છે.

A. $\bar{a}$
B. $\bar{a}$ અને $\bar{b}$ બન્ને

C. $\bar{b}$ D. કંઈ નહીં

37. The modulus of the vector $(\frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{-2}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}})$ is ______.

A. 1 B. 1/3

C. $\sqrt{3}$ D. 2

૩૭. સદિશ $(\frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{-2}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}})$ નું માન ______ છે.

A. 1 B. 1/3

C. $\sqrt{3}$ D. 2

38. The _______ vector represents a unit in the direction of Y-axis.

A. (0,1,0) B. (1,1,1)

C. (0,0,1) D. (1,0,0)

૩૮. સદિશ _____ Y-અક્ષની દિશા મા એકમ સદિશ દર્શાવે છે.

A. (0,1,0) B. (1,1,1)

C. (0,0,1) D. (1,0,0)

39. If $\bar{a}$ = (-2,1) and $\bar{b}$ = (2,3) then, $3\bar{a} + 2\bar{b}$ = ______.

A. (-2,9) B. (2,-9)

C. (-6,6) D. (0,4)

૩૯. જો $\bar{a}$ = (-2,1) અને $\bar{b}$ = (2,3) તો, $3\bar{a} + 2\bar{b}$ = ______.

A. (-2,9) B. (2,-9)

C. (-6,6) D. (0,4)

40. If x.(0, 3) + y.(2, 0) = (2,3) then, x + y = ______.

A. 1 B. 3

C. 5 D. 2

૪૦. જો x.(0, 3) + y.(2, 0) = (2,3) તો, x + y = ______.

A. 1 B. 3

C. 5 D. 2

41. Slop of the line which pass through two points A (-1, 3) and B (2,-6) is ______.

A. 1 B. $^1/_3$

C. -3 D. 3

૪૧. બિંદુઓ A (-1,3) અને B(2,-6) માંથી પસાર થતી લાઈન નો ઢાળ ______.

A. 1 B. $^1/_3$

C. -3 D. 3

42. Angle between two line x - y = 0 and 2x-2y = 0 is ______.

A. 0° B. 90°

C. 30° D. 60°

૪૨. બે રેખાઓ x - y = 0 અને 2x-2y = 0 વચ્ચે નો ખૂણો _____.

A. 0°	B. 90°
C. 30°	D. 60°

43. The area of a triangle whose vertices are (3,0), (0,6) and (0,0) (in sq. units) is ______.
A. 6	B. 45
C. 9	D. 18

૪૩. જેના શિરોબિંદુઓ (3,0), (0,6) અને (0,0) છે તેવા ત્રિકોણનુ ક્ષેત્રફળ (વર્ગ એકમોમાં) ______.
A. 6	B. 45
C. 9	D. 18

44. The end points of diameter of a circle are (2, 4) and (2, -1) . The radius is....
A. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$	B. $5\sqrt{2}$
C. $\frac{5}{2}$	D. 5

૪૪. વર્તુળના વ્યાસના અંત બિંદુઓ (2, 4) અને (2, −1) છે. તો ત્રિજ્યા...
A. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$	B. $5\sqrt{2}$
C. $\frac{5}{2}$	D. 5

45. The point which lies on the perpendicular bisector of the line segment joining the points A (0, 5) and B (2,3) is _____.
A. (1,4)	B. (-2,-8)
C. (2,8)	D. (-1,-4)

૪૫. બિંદુઓ A (0, 5) અને B (2,3) ને જોડતી રેખા ને લંબ દ્વિભાજક પર આવેલ બિંદુ ______.
A. (1,4)	B. (-2,-8)
C. (2,8)	D. (-1,-4)

46. Find the distance of the point (3, -4) from the origin.
A. 25	B. -1
C. 5	D. 7

૪૬. ઉદ્ગમ બિંદુ થી (3, -4) બિંદુ નુ અંતર શોધો.
A. 25	B. -1
C. 5	D. 7

47. The point (1 , -3) lies in the _____ quadrant.
A. 1st	B. 3rd
C. 2nd	D. 4th

૪૭. બિંદુ (1 , -3) _____ ચરણમાં આવેલું છે.
A. 1st	B. 3rd
C. 2nd	D. 4th

48. Find the value of P for which the point (–2, 1), (0, p) and (3, 3) are collinear.

A. 1 B. 3
C. 4 D. 2

૪૮. P નુ મૂલ્ય શોધો જેના માટે બિંદુ (–2, 1), (0, p) અને (3, 3) સમરેખ છે.

A. 1 B. 3
C. 4 D. 2

49. Which point lies on x-axis?

A. (0,9) B. (2,0)
C. (2,3) D. (2,4)

૪૯. x-અક્ષ પર કયું બિંદુ આવેલ છે?

A. (0,9) B. (2,0)
C. (2,3) D. (2,4)

50. In Δ ABC, A(1,2), B(k,2), C(2,1) and $m\angle B = \frac{\pi}{2}$ then, k = ______.

A. 1,2 B. 0,2
C. 2 D. -1,2

૫૦. Δ ABC માં A(1,2), B(k,2), C(2,1) અને $m\angle B = \frac{\pi}{2}$ તો, k = ______.

A. 1,2 B. 0,2
C. 2 D. -1,2

51. If perimeter of a square is 16 cm then its area is ______ cm^2

A. 15 B. 16
C. 25 D. 9

૫૧. જો ચોરસનું પરિમિતિ 16 cm છે તો તેનું વિસ્તાર ______ cm^2. છે.

A. 15 B. 16
C. 25 D. 9

52. A rectangular field is 30 m long and 20 m wide. Perimeter of rectangular field is ______.

A. 100 m B. 1000 m
C. 140 m D. 500 m

૫૨. લંબચોરસ ક્ષેત્ર 30 m લાંબુ અને 20 m પહોળું છે. લંબચોરસ ક્ષેત્રની પરિમિતિ ______.

A. 100 m B. 1000 m
C. 140 m D. 500 m

53. A cylinder having a height of 6 cm and radius 2 cm. the lateral surface area will be ______cm^2

A. 70 cm^2 B. 12 cm^2
C. 75.4 cm^2 D. 24 cm^2

૫૩. ત્રિજ્યા 2 cm અને ઊંચાઈ 6 cm ધરાવતા સિલિન્ડર બાજુની સપાટીનો વિસ્તાર ______ cm^2 હશે

A. 70 cm^2 B. 12 cm^2
C. 75.4 cm^2 D. 24 cm^2

54. A tank of length 6 m, breadth 3 m and height 1 m can store __________litre water.

A. 18000 B. 18
C. 10000 D. 6000

૫૪. 6 m લંબાઇ, 3 m પહોળાઇ અને 1 મી ઊંચાઇ ધરાવતી એક ટાકી માં _____ litre પાણી સમાય.

A. 18000 B. 18
C. 10000 D. 6000

55. Area of a circle is 707 cm^2 then radius of the circle is ___cm.

A. 14 B. 16
C. 15 D. 20

૫૫. એક વર્તુળ નું ક્ષેત્રફળ 707 cm^2 હોય તો તેની ત્રિજ્યા_____ cm. થાય.

A. 14 B. 16
C. 15 D. 20

56. Area of circle made from 82 cm long rope is _____ cm^2

A. 616 B. 531
C. 88 D. 169

૫૬. 82 cm લાંબા દોરડાથી બનેલો વર્તુળનો વિસ્તાર _____ cm^2 છે

A. 616 B. 531
C. 88 D. 169

57. The total surface area of a hemisphere of radius 8 cm is.......cm^2

A. 1232 B. 616
C. 402 D. 205

૫૭. એક 8 cm ત્રિજ્યા ના ગોળાર્ધ ની કુલ સપાટી નું ક્ષેત્રફળ =........ cm^2

A. 1232 B. 616
C. 402 D. 205

58. The total area of a cylinder with the radius *r* and height h is.......

A. $2\pi.r.(r+h)$ B. $2\pi.r.h$
C. $\pi r^2 h$ D. $\pi r^3 h$

૫૮. *r* ત્રિજ્યા અને ઊંચાઈ h સાથે સિલિન્ડરનું કુલ વિસ્તાર .... થાઈ

A. $2\pi.r.(r+h)$ B. $2\pi.r.h$
C. $\pi r^2 h$ D. $\pi r^3 h$

59. The volume of a cuboid having length 8 m, breadth 6 m and height 3 m is _________ m^3.

A. 108 B. 289
C. 144 D. 225

૫૯. એક લંબઘન ની લંબાઈ 8 m , પહોળાઈ 6 m અને ઊંચાઈ 3 m છે. તો તેનુ ઘનફળ=______ ઘનમીટર થાય.

A. 108 B. 289
C. 144 D. 225

60. The ratio of radii of two spheres is 2:5 then the ratio of their volume is ......

A. 8:125 B. 4:25
C. 125:8 D. 25:4

૬૦. બે ગોળા ની ત્રિજ્યા ગુણોત્તર 2:5 છે તો પછી તેમના કદ નો ગુણોત્તર ......

A. 8:125 B. 4:25
C. 125:8 D. 25:4

SET 2 (60 MCQs)

1. Logarithmic form of $3^2 = 9$ is ______.

A. $\log_3 2 = 9$ B. $\log_9 3 = 2$

C. $\log_3 9 = 2$ D. $\log_2 9 = 3$

૧. $3^2 = 9$ નુ લઘુગુણકીય સ્વરૂપ ______ છે.

A. $\log_3 2 = 9$ B. $\log_9 3 = 2$

C. $\log_3 9 = 2$ D. $\log_2 9 = 3$

2. $\log_2 32 =$ ______.

A. 5 B. 2

C. 32 D. 4

૨. $\log_2 32 =$ ______.

A. 5 B. 2

C. 32 D. 4

3. $\log 4 - \log 4 =$ ______.

A. 0 B. $\log 16$

C. $\log 8$ D. 1

૩. $\log 4 - \log 4 =$ ______.

A. 0 B. $\log 16$

C. $\log 8$ D. 1

4. $\log\frac{27}{30} + \log\frac{10}{9} =$ ______.

A. $\log 1$ B. 0

C. $\log\frac{37}{39}$ D. A and B both

૪. $\log\frac{27}{30} + \log\frac{10}{9} =$ ______.

A. $\log 1$ B. 0

C. $\log\frac{37}{39}$ D. A અને B બન્ને

5. $\log 10 . \log 100 . \log 1000 =$ ______.

A. 6 B. $\log 100$

C. 1 D. $\log 1000$

૫. $\log 10 . \log 100 . \log 1000 =$ ______.

A. 6 B. $\log 100$

C. 1 D. $\log 1000$

6. $\log\frac{x}{y} + \log\frac{z}{x} - \log\frac{z}{y} =$ ______.

A. 0 B. 1

C. log xyz
D. None of these

૬. $\log\frac{x}{y} + \log\frac{z}{x} - \log\frac{z}{y}$ = ______.

A. 0
B. 1
C. log xyz
D. એક પણ નહી

7. $\frac{2}{\log_4 16} + \frac{3}{\log_2 8}$ = ________.

A. 1
B. 2
C. $3 \log_2 8$
D. None of these

૭. $\frac{2}{\log_4 16} + \frac{3}{\log_2 8}$ = ______.

A. 1
B. 2
C. $3 \log_2 8$
D. એક પણ નહી

8. If $\log x + \log(x-4) = \log 12$, then x = ______.

A. 1
B. 2
C. 6
D. 3

૮. જો $\log x + \log(x-4) = \log 12$, તો x = ______.

A. 1
B. 2
C. 6
D. 3

9. $\log_2 4^{\log_2 16}$ = ______.

A. 1
B. 2
C. 4
D. 8

૯. $\log_2 4^{\log_2 16}$ = ______.

A. 1
B. 2
C. 4
D. 8

10. $3^{\log_4 16}$ = ______.

A. 2
B. 4
C. 9
D. 3

૧૦. $3^{\log_4 16}$ = ______.

A. 2
B. 4
C. 9
D. 3

11. If A is a square matrix then, $A + A^T$ is __________ matrix.

A. Diagonal
B. Symmetric
C. Row
D. Skew –symmetric

૧૧. જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય તો, A + A^T_____શ્રેણિક.

A. વિકર્ણ
B. સંમિત
C. હરોળ
D. વિસંમિત

12. If A is a Skew-symmetric matrix then, A’ = ______.

A. A
B. A’
C. -A
D. -A’

૧૨. જો A વિસંમિત શ્રેણિક હોય તો, A’ = ______.

A. A
B. A’
C. -A
D. -A’

13. Transpose of a rectangular matrix is a _____.

A. rectangular matrix
B. scaler matrix
C. diagonal matrix
D. square matrix

૧૩. લંબચોરસ શ્રેણિક નો ટ્રાન્સપોઝ એ ______ છે.

A. લંબચોરસ શ્રેણિક
B. અદિશ શ્રેણિક
C. વિકર્ણ શ્રેણિક
D. ચોરસ શ્રેણિક

14. In a matrix multiplication for A and B, $(AB)^t$ = _____

A. $A^t B^t$
B. $B^t A^t$
C. 1/AB
D. AB

૧૪. A અને B માટે મેટ્રિક્સ ગુણાકારમાં, $(AB)^t$ = _____

A. $A^t B^t$
B. $B^t A^t$
C. 1/AB
D. AB

15. Transpose of a column matrix is

A. zero matrix
B. column matrix
C. diagonal matrix
D. row matrix

૧૫. સ્તંભ મેટ્રિક્સનું ટ્રાન્સપોઝ

A. શૂન્ય શ્રેણિક
B. સ્તંભ શ્રેણિક
C. વિકર્ણ શ્રેણિક
D. પંક્તિ શ્રેણિક

16. Matrices obtained by changing rows and columns is called

A. rectangular matrix
B. transpose
C. symetric
D. None of Above

૧૬. પંક્તિઓ અને કોલમ બદલીને મેળવેલ મેટ્રિસીસ____ કહેવામાં આવે છે

A. લંબચોરસ શ્રેણિક
B. ટ્રાન્સપોઝ
C. સંમિત
D. એક પણ નહી

17. A matrix having m rows and n columns with m = n is said to be a

A. rectangular matrix
B. scaler matrix
C. diagonal matrix
D. square matrix

૧૭. m રો અને n કોલમ ધરવતા શ્રેણિક મા m = n તો તેને કહેવાય છે...

A. લંબચોરસ શ્રેણિક
B. અદિશ શ્રેણિક
C. વિકર્ણ શ્રેણિક
D. ચોરસ શ્રેણિક

18. Order of a matrix [2 5 7] is...

A. 3 x 3
B. 3 x 1
C. 1 x 1
D. 1 x 3

૧૮. શ્રેણિક [2 5 7] નો ઓર્ડર...

A. 3 x 3
B. 3 x 1
C. 1 x 1
D. 1 x 3

19. The value of the determinant $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ is ______.

A. ac - bd
B. ad - bc
C. ab - cd
D. ad + bc

૧૯. $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ નિશ્ચાયક નું મૂલ્ય ______ છે.

A. ac - bd
B. ad - bc
C. ab - cd
D. ad + bc

20. When you multiply a matrix by the identity matrix, you obtain the ______.

A. inverse matrix
B. original matrix
C. the transpose matrix
D. adjoint matrix

૨૦. જ્યારે તમે એકમ શ્રેણિક દ્વારા આપેલ શ્રેણિક ને ગુણાકાર કરો છો, ત્યારે તમે ______ પ્રાપ્ત કરો છો.

A. વ્યસ્ત શ્રેણિક
B. મૂળ શ્રેણિક
C. પરિવર્ત શ્રેણિક
D. સહઅવયવજ શ્રેણિક

21. $\text{cosec}^2\,\theta - 1 =$

A. $\sin^2\theta$
B. $\sec^2\theta$
C. $\cos^2\theta$
D. $\cot^2\theta$

૨૧. $\text{cosec}^2\,\theta - 1 =$

A. $\sin^2\theta$
B. $\sec^2\theta$
C. $\cos^2\theta$
D. $\cot^2\theta$

22. If $\tan\theta = \frac{3}{4}$, then the value of $\sin\theta$=_____.

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

૨૨. જો $\tan\theta = \frac{3}{4}$ હોય તો $\sin\theta$ ની કિંમત_____ થાય.

A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{4}{3}$

C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{5}$

23. $\sin(-\frac{5\pi}{4}) =$ _____.

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D. 1

૨૩. $\sin(-\frac{5\pi}{4}) =$ _____.

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D. 1

24. $\sin(\pi + \theta) =$

A. $\sin\theta$ B. $-\cos\theta$

C. $-\sin\theta$ D. $\cos\theta$

૨૪. $\sin(\pi + \theta) =$

A. $\sin\theta$ B. $-\cos\theta$

C. $-\sin\theta$ D. $\cos\theta$

25. Convert radian measure into degree measure: $\frac{\pi}{12}$

A. 15° B. 16°

C. 20° D. 25°

૨૫. રેડિયન માપને ડિગ્રી માપમાં રૂપાંતરિત કરો: $\frac{\pi}{12}$

A. 15° B. 16°

C. 20° D. 25°

26. If secA = 2 and tanA = $\sqrt{3}$ then, $\sec^2 A + \tan^2 A =$_____.

A. 4 B. 7

C. 9 D. 13

૨૬. જો secA = 2 અને tanA = $\sqrt{3}$ તો $\sec^2 A + \tan^2 A =$ _____.

A. 4 B. 7

C. 9 D. 13

27. $\cos(-\theta) =$

A. $-\cos\theta$ B. $-\sin\theta$

C. $\sin\theta$ D. $\cos\theta$

૨૭. $\cos(-\theta)$ =

A. $-\cos\theta$
B. $-\sin\theta$
C. $\sin\theta$
D. $\cos\theta$

28. $\sin^2\theta + \cos^2\theta$ = _____.

A. 0
B. -1
C. 1
D. 2

૨૮. $\sin^2\theta + \cos^2\theta$ = _____.

A. 0
B. -1
C. 1
D. 2

29. tan (-45°) = _____.

A. 0
B. -1
C. - ∞
D. ∞

૨૯. tan (-45°) = _____.

A. 0
B. -1
C. - ∞
D. ∞

30. cos 60 ^{o} =_____

A. -2
B. ½
C. -½
D. 2

૩૦. cos 60 ^{o} =_____

A. -2
B. ½
C. -½
D. 2

31. _______ is a vector quantity.

A. Displacement
B. Distance
C. Mass
D. Energy

૩૧. _______એ સદિશ રાશિ છે.

A. સ્થાનાંતર
B. અંતર
C. દળ
D. ઊર્જા

32. j·k =___

A. -1
B. 0
C. 1
D. None of these

૩૨. j · k =___

A. -1
B. 0
C. 1
D. કોઈ પણ નહી

33. (1,2,3).(1,-2,1)= ___

A. 1
B. 0
C. 2
D. -2

૩૩. (1,2,3).(1,-2,1)= ___

A. 1 B. 0

C. 2 D. -2

34. i.i + j.j - k × k =___

A. 2 B. 0

C. -2 D. None of these

૩૪. i.i + j.j - k × k =___

A. 2 B. 0

C. -2 D. કોઈ પણ નહી

35. The magnitude of P(5,3,-4) is ______

A. 50 B. $\sqrt{5}$

C. $5\sqrt{2}$ D. 25

૩૫. P(5,3,-4)નું માન ______ થાય.

A. 50 B. $\sqrt{5}$

C. $5\sqrt{2}$ D. 25

36. _______ is perpendicular to $\bar{a}$ and $\bar{b}$ both

A. $\bar{a} + \bar{b}$ B. $\bar{a} - \bar{b}$

C. $\bar{a} \times \bar{b}$ D. $\bar{a}/\bar{b}$

૩૬. _______ એ $\bar{a}$ અને $\bar{b}$ બંને લબં છે.

A. $\bar{a} + \bar{b}$ B. $\bar{a} - \bar{b}$

C. $\bar{a} \times \bar{b}$ D. $\bar{a}/\bar{b}$

37. The modulus of the vector (1,1,0) is ______.

A. 1 B. ½

C. $\sqrt{2}$ D. 2

૩૭. સદિશ (1,1,0) નું માન ______ છે.

A. 1 B. ½

C. $\sqrt{2}$ D. 2

38. The _______ vector represents a unit in the direction of Z-axis.

A. (0,1,0) B. (1,1,1)

C. (0,0,1) D. (1,0,0)

૩૮. સદિશ _____ Z-અક્ષની દિશા મા એકમ સદિશ દર્શાવે છે.

A. (0,1,0) B. (1,1,1)

C. (0,0,1) D. (1,0,0)

39. If $\bar{a}$ = (0, 3) and $\bar{b}$ = (2, 0) then, $2\bar{a} + 3\bar{b}$ = ______.

A. (4,9) B. (6,-6)
C. (6,6) D. (4,-9))

૩૯. જો $\bar{a}$ = (0,3) અને $\bar{b}$ = (2,0) તો, $2\bar{a} + 3\bar{b}$ = ______.

A. (4,9) B. (6,-6)
C. (6,6) D. (4,-9))

40. If x.(1, 0) + y.(0, 1) = (3,3) then, x + y = ______.

A. 1 B. 6
C. 0 D. 4

૪૦. જો x.(1, 0) + y.(0, 1) = (3,3) તો, x + y = ______.

A. 1 B. 6
C. 0 D. 4

41. In Δ ABC, A(1,0), B(k,0), C(0, 2) and m∠B = $\frac{\pi}{2}$ then, k = ______.

A. 1,2 B. 0,2
C. 0 D. -1,2

૪૧. Δ ABC માં A(1,0), B(k,0), C(0, 2) અને m∠B = $\frac{\pi}{2}$ તો, k = ______.

A. 1,2 B. 0,2
C. 0 D. -1,2

42. Which point lies on Y-axis?

A. (0,9) B. (2,0)
C. (2,3) D. (2,4)

૪૨. Y-અક્ષ પર ક્યું બિંદુ આવેલ છે?

A. (0,9) B. (2,0)
C. (2,3) D. (2,4)

43. Find the value of P for which the point (–1, 0), (0, P) and (2, 0) are collinear.

A. 1 B. 3
C. 0 D. 2

૪૩. P નુ મૂલ્ય શોધો જેના માટે બિંદુ (–1, 0), (0, P) અને (2, 0) સમરેખ છે.

A. 1 B. 3
C. 0 D. 2

44. Find the distance of the point (–3, 4) from the origin.

A. 5 B. 4
C. 8 D. 3

૪૪. ઉદ્ગમ બિંદુ થી (-3, 4) બિંદુ નુ અંતર શોધો.

A. 5 B. 4
C. 8 D. 3

45. The end points of diameter of a circle are (3, 2) and (-2, -3) . The radius is....

A. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ B. $5\sqrt{2}$

C. $\frac{5}{2}$ D. 5

૪૫. વર્તુળના વ્યાસના અંત બિંદુઓ (3,2) અને (-2, -3) છે. તો ત્રિજ્યા...

A. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ B. $5\sqrt{2}$

C. $\frac{5}{2}$ D. 5

46. The point which lies on the perpendicular bisector of the line segment joining the points A (4, 5) and B (2, -3) is _____.

A. (0,0) B. (1, 3)

C. (3, 1) D. (-1,-3)

૪૬. બિંદુઓ A (4, 5) અને B (2, -3) ને જોડતી રેખા ને લંબ દ્વિભાજક પર આવેલ બિંદુ ______.

A. (0,0) B. (1, 3)

C. (3, 1) D. (-1,-3)

47. The area of a triangle whose vertices are (5,0), (0, 4) and (0, 0) (in sq. units) is ______.

A. 10 B. 12

C. 6 D. 16

૪૭. જેના શિરોબિંદુઓ (5,0), (0,4) અને (0,0) છે તેવા ત્રિકોણનુ ક્ષેત્રફળ (વર્ગ એકમોમાં) ______.

A. 10 B. 12

C. 6 D. 16

48. The point (-8 , -2) lies in the _____ quadrant.

A. 1st B. 3rd

C. 2nd D. 4th

૪૮. બિંદુ (-8, -2) _____ ચરણમાં આવેલું છે.

A. 1st B. 3rd

C. 2nd D. 4th

49. Angle between two line x + 2y+11 = 0 and 2x+4y+25 = 0 is ______.

A. 0° B. 90°

C. 30° D. 60°

૪૯. બે રેખાઓ x + 2y +11 = 0 અને 2x+4y+25 = 0 વચ્ચે નો ખૂણો ______.

A. 0° B. 90°

C. 30° D. 60°

50. Slop of the line which pass through two points A (6, 0) and B (1,-5) is ______.

A. 1 B. ½
C. -2 D. 2

૫૦. બિંદુઓ A (6, 0) અને B(1,-5) માંથી પસાર થતી લાઈન નો ઢાળ ______.
A. 1 B. ½
C. -2 D. 2

51. If perimeter of a square is 20 cm then its area is ______ sq cm.
A. 12 B. 16
C. 25 D. 9

૫૧. જો ચોરસનું પરિમિતિ 20 સે.મી છે તો તેનું વિસ્તાર ______ ચોરસ મીટર છે.
A. 12 B. 16
C. 25 D. 9

52. A cylinder and a cone are of the same base radius and same height. Find the ratio of the volumes of the cylinder of that of the cone.
A. 1:3 B. 1:2
C. 3:1 D. 2:1

૫૨. એક સિલિન્ડર અને શંકુ સમાન બેઝ ત્રિજ્યા અને સમાન ઉંચાઇના છે. શંકુના અને સિલિન્ડરના વોલ્યુમનો ગુણોત્તર શોધો.
A. 1:3 B. 1:2
C. 3:1 D. 2:1

53. What is the area of a semi–circle of radius 5 cm?
A. 78.57 cm^2 B. 71.42 cm^2
C. 63.18 cm^2 D. None of these

૫૩. 5 સે.મી. ત્રિજ્યાના અર્ધ-વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ કેટલું છે?
A. 78.57 cm^2 B. 71.42 cm^2
C. 63.18 cm^2 D. કોઈ પણ નહી

54. If the edge of a cube is 1 cm then which of the following is its volume?
A. 6 m^3 B. 1 m^3
C. 3 m^3 D. None of these

૫૪. જો સમઘનની ધાર 1 સે.મી. છે, તો નીચેનામાંથી તેનું વોલ્યુમ કેટલું છે?
A. 6 m^3 B. 1 m^3
C. 3 m^3 D. કોઈ પણ નહી

55. Which of the following is equal to 1 kilolitre?
A. 1000 mm B. 100 dm
C. 1000 m D. None of these

૫૫. નીચેનામાંથી કયું 1 કિલોમીટર જેટલું છે?
A. 1000 mm B. 100 dm

C. 1000 m D. કોઈ પણ નહી

56. Find the area of trapezium whose parallel sides are 20 cm and 18 cm long, and the distance between them is 15 cm.

A. 225 cm^2 B. 275 cm^2
C. 285 cm^2 D. 315 cm^2

૫૬. ટ્રેપેઝિયમનો વિસ્તાર શોધો જેની સમાંતર બાજુઓ 20 સે.મી. અને 18 સે.મી. લાંબી છે, અને તેમની વચ્ચેનું અંતર 15 સે.મી.

A. 225 cm^2 B. 275 cm^2
C. 285 cm^2 D. 315 cm^2

57. The total surface area of a sphere of radius 5 is.......

A. 314 B. 616
C. 661 D. 205

૫૭. એક 5 ત્રિજ્યા ના ગોળા ની કુલ સપાટી નું ક્ષેત્રફળ =........

A. 314 B. 616
C. 661 D. 205

58. The volume of a cone with the radius *r* and height h is.......

A. $2\pi.r.h$ B. $3\pi r^3h$
C. $\pi r^2h/3$ D. πr^3h

૫૮. ત્રિજ્યા અને ઊંચાઈ h સાથે શંકુ નું કદ .... છે

A. $2\pi.r.h$ B. $3\pi r^3h$
C. $\pi r^2h/3$ D. πr^3h

59. The volume of a cuboid having length 4m, breadth 2 m and height 3 m is ________m^3.

A. 30 B. 60
C. 24 D. 90

૫૯. એક લંબઘન ની લંબાઈ 4 મીટર , પહોળાઈ 2 મીટર અને ઊંચાઈ 3 મીટર છે. તો તેનુ ઘનફળ=______ ઘનમીટર થાય.

A. 30 B. 60
C. 24 D. 90

60. The ratio of radii of two spheres is 3:2 then the ratio of their volume is ......

A. 9:4 B. 8:27
C. 27:8 D. 4:9

૬૦. બે ગોળા ની ત્રિજ્યા ગુણોત્તર 3:2 છે તો પછી તેમના કદ નો ગુણોત્તર ......

A. 9:4 B. 8:27
C. 27:8 D. 4:9

Best of Luck