

MATHS**BOOKS - VIRAJ PUBLICATION****SAMPLE PAPER 06****Problem**

1. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો $f: R^+ \rightarrow R$ તો $f(x) = \frac{x}{x+1}$ એ.....

- A. એક-એક છે અને વ્યાપ્ત છે
- B. ઍક-ઍક છે અને વ્યાપ્ત નથી
- C. એક-એક નથી અને વ્યાપ્ત નથી
- D. વ્યાપ્ત છે પરંતુ ઍક-ઍક નથી

Answer: B



Watch Video Solution

2. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો: $f: Q \text{ to } R, f(x) = (2x - 1)/2$ અને $g: Q \text{ to } R, g(x) = x + 2$ વિધેય માટે $(g \circ f)(3/2) =$ `



Watch Video Solution

3. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો Q^+ માં $a \times b = \left(a \frac{b}{3}\right)$ તો શૂન્યેતર a નો \times માટેનો વ્યસ્ત ઘટક.....છે

A. $\frac{3}{a}$

B. $\frac{9}{a}$

C. $\frac{1}{a}$

D. $\frac{2}{a}$

Answer: B



Watch Video Solution

4. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો $\sin(2 \tan^{-1} x) = 1$ તો $x =$

A. $\frac{1}{2}$

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

C. 1

D. $\sqrt{3}$

Answer: C



Watch Video Solution

5. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો $0 < x < 1$, તો $\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{1-x^2}}{1+x}\right) =$

A. $\left(\frac{1}{2}\right) \sin^{-1}\left(\sqrt{\frac{1-x}{2}}\right)$

B. $\left(\frac{1}{2}\right) \cos^{-1} x$

C. $\frac{1}{2} \cot^{-1} \left(\frac{1-x}{1+x} \right)$

D. $\frac{1}{2} \tan^{-1} \left(\frac{x}{2} \right)$

Answer: B



Watch Video Solution

6. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\sin^2(\cos^{-1} x) + \cos^2(\sin^{-1}(\sqrt{1-x^2}))$$

A. $\frac{1}{2}$

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

C. 1

D. 0

Answer: C



Watch Video Solution

7. $\cos(2 \tan^{-1} x) = \frac{1}{2}$ તો x નું મૂલ્ય.....છે

A. $\sqrt{3} - 1$

B. $\pm \sqrt{3}$

C. $\pm \frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $1 - \frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C



Watch Video Solution

8. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો $A = \begin{bmatrix} 0 & z & -y \\ -z & 0 & x \\ y & -x & 0 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} x^2 & xy & zx \\ xy & y^2 & yz \\ zx & yz & z^2 \end{bmatrix}$ AB=...

A. A

B. B

C. I

D. O

Answer: D



Watch Video Solution

9. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

A એ યોરસ શ્રેણિક હોય ,તો $\frac{1}{2}(A + A^T) + \frac{1}{2}(A - A^T) = A$ અહીં ,
 $\frac{1}{2}(A + A^T)$ એ.....શ્રેણિક અને $\frac{1}{2}(A - A^T)$ એ.....શ્રેણિક છે

A. સંમિત, સંમિત

B. વિસંમિત, વિસંમિત

C. સંમિત, વિસંમિત

D. વિસંમિત, સંમિત

Answer: C



Watch Video Solution

10. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\text{જો } A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} \text{ અને } B = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} \text{ તો } |AB| = \dots$$

A. 4

B. 8

C. 16

D. 32

Answer: C



Watch Video Solution

11. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\text{જો } A(x) = \begin{bmatrix} \cos x & -\sin x \\ \sin x & \cos x \end{bmatrix} \text{ તો } A\left(\frac{\pi}{2}\right)A(\pi) = \dots$$

A. $A(0)$

B. $A\left(-\frac{\pi}{2}\right)$

C. $A\left(-3\frac{\pi}{2}\right)$

D. $A(-\pi)$

Answer: C



Watch Video Solution

12. નીચેના બહુવિકલ્ય પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો તો $D_1 = \begin{vmatrix} 1 & yz & x \\ 1 & zx & y \\ 1 & xy & z \end{vmatrix}$ $D_2 = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ x & y & z \\ x^2 & y^2 & z^2 \end{vmatrix}$ તો.....

A. $D_1 + 2D_2 = 0$

B. $2D_1 + D_2 = 0$

C. $D_1 + D_2 = 0$

D. $D_1 = D_2$

Answer: C



Watch Video Solution

13. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\text{જો } \begin{vmatrix} 51 & 15 & 5 \\ 23 & 2x - 3 & 13 \\ 17 & 21 & 7 \end{vmatrix} = 0. \text{ તો } x = \dots$$

A. 13

B. 15

C. 21

D. 23

Answer: C



Watch Video Solution

14. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$[(x, x+2y, x+3y), (x+2y, x+4y, x+5y), (x+4y, x+6y, x+7y)] = \dots$$

A. $3x + 5y$

B. $2y$

C. 0

D. 1

Answer: C



Watch Video Solution

15. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$f(x) = \tan^{-1} x, \frac{x}{\pi} \in [0, 1]$ મધ્યકમાન પ્રમેય લાગુ પડે તો c ની કિંમત....થાય.

A. $-\sqrt{\left(\frac{4}{\pi} - 1\right)}$

B. $\sqrt{\left(\frac{4}{\pi} - 1\right)}$

C. $\pm \sqrt{\left(\frac{4}{\pi} - 1\right)}$

D. $\sqrt{\frac{7}{\pi}}$

Answer: B



Watch Video Solution

16. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\sin^{-1}\left(2\frac{x}{1+x^2}\right) \quad \cos^{-1}\left(\frac{1-x^2}{1+x^2}\right) \text{ ને સાપેક્ષ વિકલન.....છે}$$

A. - 1

B. 1

C. 2

D. 4

Answer: B



Watch Video Solution

17. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$f(x) = |x - 1| + |x - 2| + |x - 3|$$

A. R પર સતત છે

B. R પર અસતત છે

C. માત્ર $x=1,2,3$ આગળ જ અસતત છે

D. માત્ર $x=1,2,3$ આગળ જ અસતત છે

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

18. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$s = t^3 - 6t^2 + 6t + 8. t = 0, \left(\frac{ds}{dt} \right) = \dots$$

A. 5સેમી/સે

B. 2સેમી/સે

C. 6સેમી/સે

D. – 6સેમી/સે

Answer: D



[Watch Video Solution](#)

19. $f: R \rightarrow R$ ધન વધતું વિધેય છે તો $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(3x)}{f(x)} = 1$, છે , તો

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(2x)}{f(x)} = \dots\dots$$

A. 1

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{3}{2}$

D. 3

Answer: A



Watch Video Solution

20. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$y = \cos x$. પરના (0,1) ખિંટુએ સ્પર્શકનું સમીકરણ..... છે

A. $x=0$

B. $y=0$

C. $x=1$

D. $y=1$

Answer: D



Watch Video Solution

21. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$f(x) = \left(\frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} \right)$, $\frac{x}{\in R}$ નું ન્યૂનતમ મૂલ્યછે

A. -1

B. 0

C. $\left(\frac{1}{2} \right)$

D. 1

Answer: A



Watch Video Solution

22. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x} =$$

A. $\tan x + \cot x + C$

B. $\tan x - \cot x + C$

C. $\tan x \cot x + C$

D. $\tan x - \cos 2x + C$

Answer: B



Watch Video Solution

23. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\int e^{3 \log x} \cdot (x^4 + 1)^{-1} dx = \dots + c$$

A. $\log(x^4 + 1)$

B. $-\log(x^4 + 1)$

C. $\frac{1}{4} \log(x^4 + 1)$

D. $-\frac{3}{(x^4 + 1)^2}$

Answer: C



Watch Video Solution

24. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$\int_0^1 \tan^{-1}\left(\frac{2x - 1}{1 + x - x^2}\right) dx$ નું મૂલ્ય.....

A. 1

B. 0

C. -1

D. $\frac{\pi}{4}$

Answer: B



Watch Video Solution

25. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\int \frac{dx}{(1 + \sin x)^{\frac{1}{2}}} = \dots + c$$

A. $\sqrt{2} \log \left| \tan \left(3\frac{\pi}{8} - \frac{x}{4} \right) \right|$

B. $\sqrt{2} \log \left| \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{8} + \frac{x}{2} \right) - \cot \left(\frac{\pi}{8} + \frac{x}{2} \right) \right|$

C. $\sqrt{2} \log \left| \tan \left(\frac{\pi}{8} + \frac{x}{4} \right) \right|$

D. $\sqrt{2} \log \left| \sec \left(\frac{\pi}{2} + \frac{x}{4} \right) + \tan \left(\frac{\pi}{2} + \frac{x}{4} \right) \right|$

Answer: C



Watch Video Solution

26. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\int \sin^{-1} x dx = \dots + c$$

A. $\cos^{-1} x$

B. $x \cos^{-1} x - \sqrt{1 - x^2}$

C. $x \sin^{-1} x + \sqrt{1 - x^2}$

$$D. x \cos^{-1} x + \sqrt{1 - x^2}$$

Answer: C



Watch Video Solution

27. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\int_2^k (2x + 1)dx = 6, \text{ તો } k =$$

A. 3

B. 4

C. -4

D. -2

Answer: A



Watch Video Solution

28. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\text{જો } \int_n^{n+1} f(x) dx = n^3, \text{ હોય, તો } \int_{-3}^3 8f(x) dx$$

A. 27

B. - 27

C. 64

D. - 64

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

29. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\int_0^1 \frac{2x}{5x^2 + 1} dx$$

A. $\frac{1}{5} \log 6$

B. $\frac{1}{3} \log 5$

C. $\frac{1}{2} \log 6$

D. $\frac{1}{5} \log 3$

Answer: A



Watch Video Solution

30. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

વક્રો $y^2 = 4x$ અને $y = 2x$ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ છે

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

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

Answer: B



Watch Video Solution

31. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

વક્ર $xy = 4$, X-અક્ષ અને રેખાઓ $x=1$, $x=3$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ..... છે

A. $\log 12$

B. $\log 64$

C. $\log 81$

D. $\log 27$

Answer: C



[Watch Video Solution](#)

32. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

રેખા $y=3x$, X- -અક્ષ અને રેખાઓ $x=1$, $x=3$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ..... છે



[Watch Video Solution](#)

33. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

વિકલ સમીકરણ $\frac{ydx - xdy}{y} = 0$ નો વ્યાપક ઉકેલ.....

A. $xy = c$

B. $x = cy^2$

C. $y=cx$

D. $y = cx^2$

Answer: C



Watch Video Solution

34. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

વિકલ સમીકરણ $\sqrt[3]{\frac{d^2y}{dx^2}} = \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$ ની કક્ષા અને પરિમાણ અનુક્રમે..... છે.

A. 4,4

B. 2,4

C. 4,2

D. 2,2

Answer: B



Watch Video Solution

35. નીચેના બહુવિકલ્ય પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

વિકલ સમીકરણ $(1 + x^2) \left(\frac{dy}{dx} \right) + 2xy - 4x^2 = 0$ નો સામાન્ય ઉકેલ..... છે

A. $3x(1 + y^2) = 4y^3 + c$

B. $3y(1 + y^2) = 4x^3 + c$

C. $3x(1 - y^2) = 4y^3 + c$

D. $3y(1 + y^2) = 4x^3 + c$

Answer: B



Watch Video Solution

36. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$A, B, C, D. -\hat{i} + \frac{1}{2}\hat{j} + 4\hat{k}, \hat{i} + \frac{1}{2}\hat{j} + 4\hat{k}, \times \hat{i} - \frac{1}{2}\hat{j} + 4\hat{k} - \hat{i} - \frac{1}{2}\hat{j} + 4\hat{k}$$

 [View Text Solution](#)

37. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\text{જો } \vec{x} = \hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}, \vec{y} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k},$$

$$\text{અને } \vec{z} = 2\hat{i} + \hat{j} + \hat{k} \text{ હોય તો, } \vec{x} \times (\vec{y} \times \vec{z}) = \dots\dots$$

A. $-5\hat{i} + 5\hat{j}$

B. $5\hat{i} + 5\hat{j} + 5\hat{k}$

C. $5\hat{i} - 5\hat{j}$

D. $-5\hat{i} - 5\hat{j} - 5\hat{k}$

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

38. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો $|\vec{a} \times \vec{b}| = 4$ અને $\vec{a} \cdot \vec{b} = 2$ હોય તો $|\vec{a}|^2 |\vec{b}|^2 = \dots$

A. 2

B. 6

C. 8

D. 20

Answer: D



Watch Video Solution

39. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

શૂન્યેતર સદિશો \vec{x} અને \vec{y} વચ્ચેના ખૂણાનું માપ θ છે જો $\vec{x} \cdot \vec{y} \geq 0$ તો.....

A. $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$

B. $\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \pi$

C. $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

D. $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$

Answer: A



Watch Video Solution

40. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$\vec{r} = 6\hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$ ની દિઝકોસાઈન..... થાય.

A. 6, - 2, 3

B. $\frac{6}{\sqrt{7}}, -\frac{2}{\sqrt{7}}, \frac{3}{\sqrt{7}}$

C. $-\frac{6}{7}, \frac{2}{7}, -\frac{3}{7}$

D. $\frac{6}{7}, -\frac{2}{7}, \frac{3}{7}$

Answer: D



Watch Video Solution

41. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો $3\hat{i} + 4\hat{j} + 9\hat{k}$ અને $a\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$ પરસ્પર લંબ હોય તો $a = \dots\dots$

A. 1

B. -1

C. 7

D. -7

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

42. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

ખિંટું $(2, -3, 6)$ નું સમતલ $3x-6y+2z+10=0$ થી લંબઅંત=...

A. $\frac{13}{7}$

B. $\frac{46}{7}$

C. 7

D. $\frac{10}{7}$

Answer: B



Watch Video Solution

43. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

સમતલ $x + 2y + z = 1$ અને રેખા $\vec{r} = (0, 0, 0) + k(2, 1, -1)$, $k \in R$ વચ્ચેના

ખૂણાનું માપ..... છે

A. $\frac{\pi}{6}$

B. $\frac{\pi}{3}$

C. $\frac{\pi}{2}$

D. $\frac{\pi}{4}$

Answer: A



Watch Video Solution

44. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો સમતલ અક્ષોને અનુક્રમે A, B અને C માં છેદે અને ABC નું મધ્યકેન્દ્ર (1,3,1) હોય તો સમતલનું સમીકરણ..... છે

A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{3} = 3$

B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 3$

C. $3x + 3y + z = 3$

D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 3$

Answer: B



Watch Video Solution

45. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

હેતુલક્ષી વિધેયનું ઈષ્ટતમ મૂલ્ય કયા ખિંદુએ પ્રાપ્ત થાય છે

A. અસમતા સમીકરણના અક્ષો સાથેના છેદખિંદુએ

B.

C. અસમતા સમીકરણના ફક્ત અક્ષ સાથેના છેદખિંટુએ

D. શક્ય ઉકેલ પ્રદેશના શિરોખિંટુ આગળ

Answer: C



[View Text Solution](#)

46. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

મર્યાદાઓ $3x + 4y \leq 18, 2x + 3y \geq 3$ અને $x \geq 0, y \geq 0$ થી રચાતા સીમિત શક્ય

ઉકેલના પ્રદેશનાં શિરોખિંટુ નથી? (A) (0,0) (B) (3/2,0) (C) (6,0) (D) (0,1)

A. (0,0)

B. (3/2,0)

C. (6,0)

D. (0,1)

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

47. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

અસમતા સમીકરણ $2x - 3y \leq 5$ ના આલેખથી રચાતા પ્રદેશમાં ખિંદુ $O(0,0)$ અને $P(2,-3)$ નું સ્થાન

- A. O અંદરના ભાગમાં તથા P બહારના ભાગમાં
- B. O અને P ખંને અંદરના ભાગમાં
- C. O અને P ખંને બહારના ભાગમાં
- D. O બહારના ભાગમાં અને P અંદરના ભાગમાં

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

48. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

વિદ્યાર્થી તરવૈયો નથી તેની સંભાવના $\frac{1}{5}$ છે તો , આપેલ પાંચ વિદ્યાર્થીઓમાંથી ચાર તરવૈયા હોય તેની સંભાવના છે આમાંથી એકપણ નહિ

A. ${}^5C_4 \left(\frac{4}{5}\right)^4 \left(\frac{1}{5}\right)$

B. $\left(\frac{4}{5}\right)^4 \left(\frac{1}{5}\right)$

C. ${}^5C_1 \left(\frac{4}{5}\right)^4$

D.

Answer: A



Watch Video Solution

49. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

A વ્યક્તિ સાચું ખોલે તેની $\frac{4}{5}$ સંભાવના અને વ્યક્તિ સાચું ખોલે તેની સંભાવના $\frac{3}{4}$ છે કોઈ ઘટના વિશે ખોલવાનું હોય ત્યારે ખંને વ્યક્તિઓના અભિપ્રાય વિશેઘાભાસી હોય તેની સંભાવના.... છે

A. $\frac{7}{20}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{3}{20}$

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

Answer: A



Watch Video Solution

50. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

જો ખે ખાળકો ધરાવતા કુટુંબમાં ગમે તે એક બાળક છોકરી હોય તો બીજું ખાળક પણ છોકરી હોય તેની સંભાવના છે

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{3}$

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

Answer: C



Watch Video Solution

51. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ)

છે): $\tan^{-1}\left(\frac{3a^2x - x^3}{a^3 - 3ax^2}\right)$, $a > 0$, $-\frac{a}{\sqrt{3}} < x < \frac{a}{\sqrt{3}}$ સાદા સ્વરૂપમાં લખો.

 [Watch Video Solution](#)

52. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ)

છે): $x = a\left(\cos t + \log \tan\left(\frac{t}{2}\right)\right)$, $y = a \sin t\left(\frac{dy}{dx}\right)$ x શોધો

 [Watch Video Solution](#)

53. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ)

છે): $\int_0^5 (x + 1)dx$ નિયત સંકલિતોનું મત્ત્ય સરવાળાના લક્ષ સ્વરૂપે મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)

54. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2

ગુણ છે): સંકલનના ઉપયોગથી અને $|x| + |y| = 1$. વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો

માંગેલ પ્રદેશ રેખાઓ $x + y = 1$, $x - y = 1$, $-x + y = 1$, $-x - y = 1$ વડે આવૃત છે



Watch Video Solution

55. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ છે). વક્ર $y = x^2$ અને રેખા $y=4$ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ મેળવો.



Watch Video Solution

56. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ છે): ઉપવલય $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$, $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$ વડે આવૃત નાના પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



Watch Video Solution

57. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ છે). જો સદિશ $\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, $3\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$, અને $\hat{i} + \lambda\hat{j} - 3\hat{k}$ સમતલીય હોય તો λ

શોધો



Watch Video Solution

58. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ છે). $(3,5,-4)$, $(-1,1,2)$ અને $(-5,-5,-2)$ શિરોબિંદુવાળા ત્રિકોણની બાજુઓની દિઙ્કોસાઈન શોધો.



Watch Video Solution

59. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો: (દરેક પ્રશ્ન 2 ગુણ છે). એક જથ્થામાં 10% ઈંડા ખામીયુક્ત છે અને આ જથ્થામાંથી કમરા: 10 ઈંડા પુરવણી સહિત કાઢવામાં આવે છે ઓછામાં ઓછું એક ઈંડું ખામીયુક્ત હોય તેની સંભાવના શોધો.



Watch Video Solution

60. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર. 9 થી 1 માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્ન 3 ગુણ છે): યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરેલ લીપ વર્ષમાં 53 મંગળવાર હોય તેની સંભાવના કેટલી?

 Watch Video Solution

61. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર. 9 થી 1 માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્ન 3 ગુણ છે): સાબિત કરો કે વિધેય $f: \mathbb{R} \rightarrow \{x \in \mathbb{R}: -1 < x < 1\}$, $f(x) = \frac{x}{1 + |x|}$ એક એક અને વ્યાપ્ત છે

 Watch Video Solution

62. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર. 9 થી 1 માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્ન 3 ગુણ છે): સાદું રૂપ આપો $\cos \theta \begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix} + \sin \theta \begin{bmatrix} \sin \theta & -\cos \theta \\ \cos \theta & \sin \theta \end{bmatrix}$

 Watch Video Solution

63. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર. 9 થી 1 માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્ન 3 ગુણ છે): પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરીને $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ નો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે તો મેળવો.

 Watch Video Solution

64. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર. 9 થી 1 માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્ન 3 ગુણ છે): જો $-1 \leq x \leq 1$. માટે $y = e^{a \cos^{-1} x}$ હોય ,તો સાબિત કરો કે

$$(1 - x^2) \frac{d^2 y}{dx^2} - x \frac{dy}{dx} - a^2 y = 0$$



Watch Video Solution

65. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર. 9 થી 1 માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્ન 3 ગુણ છે):

$$\vec{r} = 6\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k} + \lambda(\hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}), \quad \vec{r} = -4\hat{i} - \hat{k} + \mu(3\hat{i} - 2\hat{j})$$

વચ્ચેનું લઘુત્તમ અંતર શોધો.



Watch Video Solution

66. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર. 9 થી 1 માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્ન 3 ગુણ છે): સમતલો $x+y+z=1$ અને $2x+3y+4z=5$ ની છેદરે ખામાંથી પસાર થતા તથા

સમતલ $x-y+z=0$ ને લંબ હોય તેવાં સમતલનું સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

67. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણપરી કરી જવાખ આપો દરેક પ્રશ્નના ગુણ છે (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે): ત્રણ સંખ્યાઓનો સરવાળો 6 છે જો આપણે ત્રીજી સંખ્યાને 3 વડે ગુણીને તેમાં બીજી સંખ્યા ઉમેરીએ તો આપણને 11 મળે પ્રથમ અને ત્રીજી સંખ્યાઓનો સરવાળો કરતાં આપણને બીજી સંખ્યાના બમણા મળે આમાહિતીને બૈજિકસ્વ-પમાં દર્શાવો અને શ્રેણિક પદ્ધતિનો ઉપયોગકરી તે સંખ્યાઓ શોધો



[Watch Video Solution](#)

68. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણપરી કરી જવાખ આપો દરેક પ્રશ્નના ગુણ છે : (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે) : વિધેય $f(x) = \sin x + \cos x$, $0 < x < 2\pi$ કયા અંતરાલમાં ચુસ્ત વધે છે અને કયા અંતરાલમાં ચુસ્ત ઘટે છે તે નક્કી કરો



[Watch Video Solution](#)

69. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણપરી કરી જવાખ આપો દરેક પ્રશ્નના ગુણ છે (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે) \mathbb{R} ત્રિજ્યાવાળા ગોલકમાં અંતર્ગત મહત્તમ ધનફળવાળા

શંકુનું ધનફળ ગોલકના ધનફળ કરતાં $\frac{8}{27}$ ગણું છે તેમ સાબિત કરો

 [Watch Video Solution](#)

70. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણપરી કરી જવાખ આપો દરેક પ્રશ્નના ગુણ છે (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે) : $\int \frac{\sin^{-1} \sqrt{x} - \cos^{-1} \sqrt{x}}{\sin^{-1} \sqrt{x} + \cos^{-1} \sqrt{x}} x \in [0, 1]$ ધેયના સંકલિત મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)

71. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણપરી કરી જવાખ આપો દરેક પ્રશ્નના ગુણ છે (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે) : એક ગામની વસતીનો સતત વૃદ્ધિ દર કોઈ પણ સમયે હાજર રહેવાસીઓની સંખ્યાના પ્રમાણમાં છે જો 1999 માં ગામની વસતી 20,000 હોય અને 2004માં 25,000 હોય તો 2009 માં તે ગામની વસતી કેટલી હશે?

 [Watch Video Solution](#)