



MATHS

BOOKS - VIRAJ PUBLICATION

SAMPLE PAPER 03

Exercise

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

R પર સંબંધ S આ પ્રમાણે વ્યાખ્યાયિત છે $(x, y) \in R \Leftrightarrow xy \geq 0$. S એ.....

- A. સામ્ય સંબંધ છે
- B. ફક્ત સ્વવાચક
- C. ફક્ત સંમિત.
- D. ફક્ત પરંપરિત

Answer: A



Watch Video Solution

2. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો .

જો $f: R \rightarrow R, f(x) = [x], g: R, g(x) = \sin x, h: R \rightarrow R, h(x) = 2x$ તો

$h \circ (g \circ f) = \dots\dots$

A. $\sin[x]$

B. $[\sin 2x]$

C. $2(\sin[x])$

D. $\sin 2[x]$

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો Z પર $a * b = a^2 + b^2$, તો $(2 * 3) * 4 = \dots\dots$

A. 13

B. 16

C. 185

D. 110

Answer: C



Watch Video Solution

4. નીચેના બહુવિકલ્ય પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો .

$$\cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + 2 \sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \dots\dots\dots$$

A. $\frac{5\pi}{6}$

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

C. $\frac{4\pi}{3}$

D. $\frac{4\pi}{6}$

Answer: A



Watch Video Solution

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

$$\sec^2(\tan^{-1} 2) + \operatorname{cosec}^2(\cot^{-1} 5) = \dots\dots\dots$$

A. 29

B. 30

C. 32

D. 31

Answer: D



Watch Video Solution

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

$$\sin\left[\tan^{-1}\left(\frac{1-x^2}{2x}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{1-x^2}{1+x^2}\right)\right] = \dots$$

A. 1

B. 0

C. -1

D. એકપણ નહિ

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

7. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો .

$$\tan\left(\cos^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)\right) = \dots\dots$$

A. $\frac{3}{17}$

B. $\frac{17}{6}$

C. $\frac{17}{4}$

D. $\frac{6}{17}$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\text{જો } \begin{bmatrix} x - 1 & 2y \\ x + y & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3x - 7 & y^2 - 3 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \text{ તો } \{(x, y)\} = \dots$$

A. $\{(3, -1)\}$

B. $\{\}$

C. $\{(3, -1), (3, 3)\}$

D. $\{(3, 3)\}$

Answer: D



Watch Video Solution

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

જો $AB = X$, તો શ્રેણિકો A, B અને X..... છે.

A. $A_{2 \times 3}, B_{3 \times 2}, X_{3 \times 2}$

B. $A_{3 \times 3}, B_{2 \times 3}, X_{2 \times 3}$

C. $A_{3 \times 2}, B_{2 \times 3}, X_{3 \times 3}$

D. $A_{3 \times 2}, B_{2 \times 3}, X_{3 \times 2}$

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 5 & 0 \\ 2 & 4 & 3 \end{bmatrix}$, તો $A(adjA) = \dots\dots\dots$

A. $\begin{bmatrix} 15 & 6 & -15 \\ 0 & -3 & 0 \\ -10 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 15 & 0 & -10 \\ 6 & -3 & 0 \\ -15 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -15 & 0 & 0 \\ 0 & -15 & 0 \\ 0 & 0 & -15 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 225 & 0 & 0 \\ 0 & 225 & 0 \\ 0 & 0 & 225 \end{bmatrix}$

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

11. નીચેના બહુવિકલ્ય પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો .

જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ તો $A^{10} = \dots$

A. 10 A

B. 1024 A

C. 512 A

D. 2^{99}

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

12. નીચેના બહુવિકલ્ય પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

$$\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 4x & 6x & 8x \\ 5 & 7 & 8 \end{vmatrix} = \dots$$

A. $18x$

B. 0

C. 1

D. $18x^3$

Answer: B



Watch Video Solution

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

$$\begin{vmatrix} 2 \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) & 1 & 0 \\ 1 & 2 \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) & 1 \\ 0 & 1 & 2 \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) \end{vmatrix} = \dots\dots\dots$$

A. 1

B. -1

C. $\sqrt{3}$

D. $2\sqrt{3} + 1$

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો સમીકરણ સંહતિ $x + 2y - 3z = 1$, $(k + 3)z = 3$, $2x + y + z = 0$ સુસંગત ન હોય તો $k = \dots$

A. -3

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

C. 0

D. 2

Answer: A



Watch Video Solution

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

જો $y = e^x(\cos x + \sin x)$, તો $y_2 - 2y_1 = \dots\dots$

A. $2y$

B. y

C. $-2y$

D. $-y$

Answer: C



Watch Video Solution

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

$\frac{d}{dx} 3^{\log_3 \sqrt{x}} = \dots$

A. $\frac{1}{\sqrt{x}}$

B. \sqrt{x}

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

$$D. -\frac{1}{2\sqrt{x}}$$

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો $\frac{d}{dx}(f'(x)) = g(x)$ હોય તો $\frac{d}{dx}\left(-\frac{1}{g(x)}\right) = \dots$. જ્યાં $g(x) \neq 0$

A. $\frac{\frac{d^2}{dx^2}(f'(x))}{\left\{\frac{d}{dx}(f'(x))\right\}^2}$

B. $\frac{\frac{d}{dx}(f'(x))}{\left\{\frac{d}{dx}(f'(x))\right\}^2}$

C. $\frac{\frac{d^2}{dx^2}(f(x))}{\left\{\frac{d}{dx}(g'(x))\right\}^2}$

D. $\frac{g(x)}{\left\{\frac{d}{dx}g(x)\right\}^2}$

Answer: A



Watch Video Solution

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

$f(x) = (x + 2) \cdot e^{-x}$, $x \in R$ એ.....પર. વધે છે

A. $(-\infty, -1)$

B. $(-1, -\infty)$

C. $(2, \infty)$

D. R^+

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

19. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો .

સાદા લોલકનો આવર્તકાળ માપવામાં 4% ત્રુટિ આવે છે , તો લોલકની લંબાઈ માપવામાં ત્રુટિ
..... છે

A. 4 %

B. 8 %

C. 2 %

D. 6 %

Answer: B



Watch Video Solution

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

જોહોય તો વક્રનો સ્પર્શક X- અક્ષને લંબ હોય.

A. $\frac{dy}{dx} = 0$

B. $\frac{dy}{dx} = 1$

C. $\frac{dy}{dx} = -1$

D. $\frac{dy}{dx}$ = અસ્વાખ્યાયિત

Answer: D



Watch Video Solution

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

$f(x) = \sqrt{3} \cos x + \sin x, x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ જો =.....માટે મહત્તમ છે.

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

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

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

D. 0

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

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

$$\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 2} = \dots\dots$$

A. $x \tan^{-1}(x + 1) + C$

B. $\tan^{-1}(x + 1) + C$

C. $(x + 1)\tan^{-1} x + C$

$$D. \tan^{-1} x + C$$

Answer: B



Watch Video Solution

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

$$\int \frac{1}{\sqrt{4-3x}} dx = \dots + c$$

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

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

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

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

Answer: C



Watch Video Solution

24. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

$$\int \sqrt{1 - \cos x} dx = \dots\dots + c, 2\pi < x < 3\pi.$$

A. $-2\sqrt{2} \cos\left(\frac{x}{2}\right)$

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

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

D. $2 \cos\left(\frac{\sqrt{2}x}{2}\right)$

Answer: A



Watch Video Solution

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

$$\int \frac{dx}{5 + 4 \cos x} = \dots\dots + c.$$

A. $\frac{1}{3} \tan^{-1}\left(\frac{1}{3} \tan\left(\frac{x}{2}\right)\right)$

B. $\frac{1}{3} \tan^{-1}\left(\frac{2}{3} \tan\left(\frac{x}{2}\right)\right)$

C. $\frac{2}{3} \tan^{-1}\left(\frac{1}{3} \tan\left(\frac{x}{2}\right)\right)$

$$D. \frac{2}{3} \tan^{-1} \left(\frac{2}{3} \tan \left(\frac{x}{2} \right) \right)$$

Answer: C



Watch Video Solution

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

$\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \right)$ નું પ્રતિવિકલિત.....છે.

A. $\frac{1}{3}x^{\frac{1}{3}} + 2x^{\frac{1}{2}} + C$

B. $\frac{2}{3}x^{\frac{2}{3}} + \frac{1}{2}x^2 + C$

C. $\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 2x^{\frac{1}{2}} + C$

D. $\frac{3}{2}x^{\frac{3}{2}} + \frac{1}{2}x^{\frac{1}{2}} + C$

Answer: C



Watch Video Solution

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

$$\int_{-1}^1 |1 - x| dx = \dots\dots\dots$$

A. -2

B. 2

C. 0

D. 4

Answer: B



[Watch Video Solution](#)

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

$$\int_{-1}^1 \log\left(\frac{2-x}{2+x}\right) dx = \dots\dots\dots$$

A. 1

B. 0

C. 2

D. - 2

Answer: B



Watch Video Solution

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

$$\int_0^{13} e^{\sqrt[3]{2x+1}} dx = \dots$$

A. $\frac{2e}{3}(5e^2 - 1)$

B. $\frac{3e}{2}(5e^2 - 1)$

C. $\frac{2e}{3}(1 - 5e^2)$

D. $\frac{3e}{2}(1 - 5e^2)$

Answer: B



Watch Video Solution

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

વર્તુળ $x^2 + y^2 = 4$ અને રેખા $x + y = 2$ થી આવેલ નાના પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ..... છે

A. $2(\pi - 2)$

B. $\pi - 2$

C. $2\pi - 1$

D. $2(\pi + 2)$

Answer: B



[Watch Video Solution](#)

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

વક્ર $y = \sin x$, $\pi \leq x \leq 2\pi$ અને X- અક્ષ વડે આવૃત નાના પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ..... છે

A. π

B. 2

C. -2

D. 0

Answer: B



Watch Video Solution

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

રેખા $y = 3 - x$ તથા X-અક્ષ વડે અંતરાલ $[0, 3]$ માં ધેરાયેલ પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ છે

A. $\frac{9}{2}$

B. 4

C. 5

D. $\frac{11}{2}$

Answer: A



Watch Video Solution

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

નીચેનામાંથી કયા વિકલ સમીકરણનો વ્યાપક ઉકેલ $y = c_1e^x + c_2e^{-x}$ છે?

A. $\frac{d^2y}{dx^2} + y = 0$

B. $\frac{d^2y}{dx^2} - y = 0$

C. $\frac{d^2y}{dx^2} + 1 = 0$

D. $\frac{d^2y}{dx^2} - 1 = 0$

Answer: B



Watch Video Solution

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

$\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)^2 + \left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3 + y = 0$ ની કક્ષા અને પરિમાણ અનુક્રમે..... છે.

A. 3,2

B. 2,4

C. 3, અવ્યાખ્યાયિત

D. 44230

Answer: A



Watch Video Solution

35. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો .

વિકલ સમીકરણ. $\left(\frac{dy}{dx}\right) = e^{x+y}$ નો ઉકેલ..... છે

A. $e^x + e^{-y} = c$

B. $e^x + e^y = c$

C. $e^{-x} + e^y = c$

D. $e^{-x} + e^{-y} = c$

Answer: A



Watch Video Solution

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

. જો \vec{a} અને \vec{b} એ સમરેખ સદિશો હોય, તો આપેલા પૈકી કયાં વિધાનો અસત્ય છે

A. કોઈક અદિશ λ . માટે, $\vec{b} = \lambda \vec{a}$

B. $\vec{a} = \pm \vec{b}$

C. \vec{a} અને \vec{b} ના અનુરૂપ ઘટકો પ્રમાણમાં નથી

D. બંને સદિશો \vec{a} અને \vec{b} ની. દિશા સમાન છે, પરંતુ માન ભિન્ન છે

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો $\vec{x} = 3\vec{y}$, તો $\vec{x} \times \vec{y}$

A. $3|\vec{y}|^2$

B. $3|\vec{x}|^2$

C. $\vec{0}$

D. $\left(\frac{1}{3}\right) \left|\vec{y}\right|^2$

Answer: C



Watch Video Solution

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

જેની કમિક ખાજુઓ $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ અને $\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ હોય તેવા સમાંતરખાજુ ચતુષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ છે

A. $2\sqrt{2}$

B. $\sqrt{2}$

C. $4\sqrt{2}$

D. 4

Answer: A



Watch Video Solution

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

. જો. $-2\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ ના દિક્કોસાઈન છે

A. $\left(-\frac{2}{3}\right), \left(\frac{2}{3}\right), \left(\frac{1}{3}\right)$

B. $-2, 2, 1$

C. $\left(\frac{1}{3}\right), \left(\frac{1}{3}\right), \left(\frac{1}{3}\right)$

D. $(1, 1, 1)$

Answer: A



Watch Video Solution

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

જો સમાન માન a વાળા સદિશો \vec{a} , \vec{b} અને \vec{c} પરસ્પર લંબ સદિશો હોય ,તો

$$\left| \vec{a} + \vec{b} + \vec{c} \right| =$$

A. a

B. $\sqrt{2}a$

C. $\sqrt{3}a$

D. આમાંથી એક પણ નહિ

Answer: C



Watch Video Solution

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

ત્રય સદિશો \vec{a} , \vec{b} અને \vec{c} પૈકી બે એકમ સદિશો છે.જો $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0$ અને

$2(\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}) + 3 = 0$ હોય તો ત્રીજો સદિશનું માન

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

Answer: C



Watch Video Solution

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

સમતલો $2x - y + 4z = 1$ અને $5x - 2.5y + 10z = 6$

- A. પરસ્પર લંબ છે
- B. સમાંતર છે
- C. Y- અક્ષને છેદે છે
- D. (0,0,5/4) માંથી પસાર થાય છે

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

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

$x = k + 1, y = 2k - 1, z = 2k + 3, k \in R$

અને

$\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{-2}$ વચ્ચેના ખૂણાનું માપ છે

A. $\sin^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$

B. $\cos^{-1}\left(\frac{4}{9}\right)$

C. $\sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)$

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

Answer: D



Watch Video Solution

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

જો $(1, 1, 1)$, $(1, -1, 1)$ અને $(-1, 3, -5)$ માંથી પસાર થતુ સમતર માંથી પસાર થતુ તો $k = \dots\dots$

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

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

C. $-\frac{4}{3}$

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

Answer: A



View Text Solution

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

નીચે આપેલામાંથી કયું વિધાન સત્ય છે ?

- A. કોઈ પણ સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નને ઓછામાં ઓછો એક ઈષ્ટતમ ઉકેલ હોય જ.
- B. દરેક સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નને અનન્ય ઈષ્ટમ ઉકેલ હોય
- C. જો કોઈ પણ સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નને એ બિંદુઓએ ઈષ્ટતમ ઉકેલ મળે , તો તેને અનંત બિંદુઓએ ઈષ્ટતમ ઉકેલ મળે
- D. જો શક્ય ઉકેલનો પ્રદેશ અસિમિત હોય , તો સુરેખ આયોજનના પ્રશ્નને ઈષ્ટતમ ઉકેલ ન જ મળે

Answer: C



Watch Video Solution

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

સીમિત શક્ય ઉકેલના પ્રદેશના શિરોબિંદુઓ $(0, 0)$, $(16, 0)$, $(8, 12)$, $(0, 20)$ છે.

હેતુલક્ષી વિધેય $z = 22x + 18y$ નું મહત્તમ કિંમત m અને ન્યૂનતમ કિંમત n હોય ,તો

$$m + n = \dots\dots$$

A. 0

B. 360

C. 352

D. 392

Answer: D



Watch Video Solution

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

મર્યાદાઓ $x + y \leq 4$, $3x + 3y \geq 18$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ થી સ્થાપિત શક્ય ઉકેલનો પ્રદેશ.....

A. સીમિત હોય

B. અસીમિત હોય

C. પ્રથમ અને દ્વિતીય ચરણમાં સ્થિત હોય

D. અસ્તિત્વ ધરાવતો નથી

Answer: D



Watch Video Solution

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

જો $P\left(\frac{A}{B}\right) > P(A)$ હોય તો નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ સત્ય છે?

A. $P\left(\frac{B}{A}\right) < P(B)$

B. $P(A \cap B) < P(A) \cdot P(B)$

C. $P\left(\frac{B}{A}\right) > P(B)$

D. $P\left(\frac{B}{A}\right) = P(B)$

Answer: C



Watch Video Solution

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

એક ગોળાકાર ચક્ર પર 1 થી 20 અંક અંકિત છે આ ચક્રને બે વખત ગોળ ફેરવવામા આવે છે બંને વખત અંક 13 આવે તેની સંભાવના..... છે.

A. $\frac{1}{20}$

B. $\frac{1}{40}$

C. $\frac{1}{400}$

D. $\frac{1}{200}$

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો A અને B એવી ઘટનાઓ હોય, જ્યાં $P(A) \neq 0$ તથા $P(B) \neq 0$, તો

$$P(A' | B) = \dots\dots$$

A. $1 - P(A | B)$

B. $1 - P(A' | B)$

C. $\frac{1 - P(A' \cap B')}{P(B')}$

D. $\frac{P(A')}{P(B')}$

Answer: C

 **Watch Video Solution**

51. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

$$\sin^{-1}\left(\frac{8}{17}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{77}{36}\right) \text{ સાબિત કરો}$$

 **Watch Video Solution**

52. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

જો $f(x) = (\sin x)^{\sin x}$ હોય, તો $0 < x < \pi$ માટે $f'(x)$ શોધો

 **Watch Video Solution**

53. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

$\int x(1-x)^n dx$ સંકલિતની કિંમત શોધો.



Watch Video Solution

54. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

વચ્ચે $y = \cos x$ ના $x = 0$ અને $x = \frac{\pi}{2}$ આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.



Watch Video Solution

55. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

$\{(x, y) \mid y^2 < 4x, 4x^2 + 4y^2 \leq 9\}$ થી રચાતા પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો



Watch Video Solution

56. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

ઉપવલય $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ થી આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો

 [Watch Video Solution](#)

57. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

જો ત્રિકોણ ABCના શિરોબિંદુઓ A, B, C અનુક્રમે (1, 2, 3), (-1, 0, 0), (0, 1, 2) હોય, તો $\angle ABC$ શોધો. ($\angle ABC$ એ \overrightarrow{BA} તથા \overrightarrow{BC} વચ્ચેનો ખૂણો છે.)

 [Watch Video Solution](#)

58. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

રેખા $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z-3}{6}$ અને સમતલ $10x + 2y - 11z = 3$ વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.

 Watch Video Solution

59. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

કડુખના કોટા માટે માતા-પિતા અને પુત્ર યાદચ્છિક રીતે એકસાથે હારમાં ઊભા રહે છે

E: પુત્ર એક છેડા પર છે. F : પિતા મધ્યમાં છે તો $P(E | F)$ શોધો.

 Watch Video Solution

60. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

એક નિશાનબાઝ લક્ષ્ય પર નિશાન તાકવામા સફળ થાય તેની સંભાવના $\frac{3}{4}$ છે. ઓછામાં

ઓછી કેટલી વાર તેણે નિશાન લગાવવું જોઈએ કે જથી ઓછામાં ઓછી એક સફળતા મળે તેની સંભાવના 0.99 થી વધારે હોય?

 Watch Video Solution

61. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાખ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

ધારો કે $A = N \times N$ અને A પર ક્રિયા, $*$, $(a, b) * (c, d) = (a + c, b + d)$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત છે. સાબિત કરો કે $*$ સમક્રમી છે અને જુથના નિયમનું પાલન કરે છે, જો $*$ માટે A માં કોઈ એકમ ઘડક હોય, તો તે શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

62. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાખ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $F(x) = \begin{bmatrix} \cos x & -\sin x & 0 \\ \sin x & \cos x & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ હોય, તો દર્શાવો કે $F(x)F(y) = F(x + y)$

 [Watch Video Solution](#)

63. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાખ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $X \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 & -8 & -9 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ હોય, તો શ્રેણિક શોધો.



Watch Video Solution

64. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $-1 \leq x \leq 1$ હોય , તો $y = \sin^{-1} x + \sin^{-1} \sqrt{1 - x^2}$ માટે $\frac{dy}{dx}$ શોધો.



Watch Video Solution

65. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

એક રેખા સંમધનના વિકર્ણો સાથે α, β, γ અને δ ખૂણા ખનાવે છે. સાબિત કરો કે

$$\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma + \cos^2 \delta = \frac{4}{3}$$



Watch Video Solution

66. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

સમતલો $3x - y + 2z = 0$ અને $x + y + z - 2 = 0$ ના છેદ માંથી તથા ખિંદુ (2, 2,

1) માથી પસાર થતા સમતલનું સમીકરણ શોધો



[Watch Video Solution](#)

67. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાખ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

એકકારખાનાદર પાસે ત્રણ ચાલકો A,B અને C પૈકી પ્રથમ ચાલક A 1 % ખામીયુક્ત વસ્તુઓનું ઉત્પાદન કરે છે. ખીજી બે ચાલકો B અને C અનુક્રમે 5% અને 7% ખામીયુક્ત વસ્તુઓનું ઉત્પાદન કરે છે. A કામના નિશ્ચયિત સમયનો 50% સમય કામ પર રહે છે, B 30% સમય કામ પર રહે છે અને C 20% સમય કાર્ય કરે છે ખામીયુક્ત વસ્તુનું ઉત્પાદન થયું છે તેનું ઉત્પાદન A દ્વારા થયું હોવાની સંભાવના કેટલી?



[Watch Video Solution](#)

68. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાખ આપો(દરેકના 4 ગુણ છે.)

$$\begin{bmatrix} 1+a & 1 & 1 \\ 1 & 1+b & 1 \\ 1 & 1 & 1+c \end{bmatrix} = abc \left(1 + \left(\frac{1}{a} \right) + \left(\frac{1}{b} \right) + \left(\frac{1}{c} \right) \right) = abc + bc + \dots$$

 [Watch Video Solution](#)

69. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાખ આપો(દરેકના 4 ગુણ છે.)

કોઈ એક ઉત્પાદન પ્રત્યેક એકમના $Rs \left(5 - \left(\frac{x}{100} \right) \right)$ ના દરે વસ્તુઓનું વેચાણ કરે છે. જો વસ્તુઓની પડતર કિંમત $Rs \left(\left(\frac{x}{5} \right) + 500 \right)$ હોય, તો ઉત્પાદન મહત્તમ નફો પ્રાપ્ત કરવા માટે કેટલી વસ્તુઓનું વેચાણ કરવું પડે?

 [Watch Video Solution](#)

70. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાખ આપો(દરેકના 4 ગુણ છે.)

ક્યાં અંતરાલમાં વિધેય $f(x) = \frac{4 \sin x - 2x - x \cos x}{2 + \cos x}$ (a) યુસ્ત રીતે વષધે અને ક્યાં અંતરાલમાં તે (b) યુસ્ત રીતે ઘટે છે તે નક્કી કરો.

 [Watch Video Solution](#)

71. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાખ આપો(દરેકના 4 ગુણ છે.)

$$\int_0^{\pi} \frac{x dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} \text{ ની કિંમત શોધો}$$

 [Watch Video Solution](#)

72. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાખ આપો(દરેકના 4 ગુણ છે.)

એક સંવર્ધન બેક્ટેરિયાની સંખ્યા 1,00,000 છે. 2 કલાકમાં તેની સંખ્યા 10 % જેટલી વધે છે. જો બેક્ટેરિયાનો વૃદ્ધિ-દર કોઈ સમયે હાજર બેક્ટેરિયાની સંખ્યાના સમપ્રમાણમાં હોય, તો કેટલા કલાકમાં તેની સંખ્યા 2,00,000 થશે ?

 [Watch Video Solution](#)