



MATHS

BOOKS - VIRAJ PUBLICATION

SAMPLE PAPER 11

Exercise

1. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

$f: R \rightarrow R, f(x) = x^4$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત વિધેય છે.

- A. f એક એક અને વ્યાપ્ત છે
- B. f અનેક એક અને વ્યાપ્ત છે
- C. f એક એક છે પરંતુ વ્યાપ્ત નથી

D. f એક એક પણ નથી અને વ્યાસ પણ નથી...

Answer: D



Watch Video Solution

2. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

જો વિધેય $f: R \rightarrow R$ એ $f(x) = (3 - x^3)^{\frac{1}{3}}$ દ્વારા આપેલ છે,

$(f \circ f)(x)$ તો છે

A. $x^{\frac{1}{3}}$

B. x^4

C. x

D. $(3 - x^2)$

Answer: C



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

$a \cdot b = a^3 + b^3$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત N પરની દ્વિક્રિયા \cdot નો વિચાર કરો ..

- A. \cdot જૂથના નિયમને અનુસરે છે અને સમક્રમી બંને છે .
- B. \cdot સમક્રમી છે પરંતુ જૂથના નિયમને અનુસરતી નથી..
- C. \cdot જૂથના નિયમને અનુસરે છે પરંતુ સમક્રમી નથી....
- D. \cdot સમક્રમી નથી અને જૂથના નિયમને અનુસરતી નથી...

Answer: B

4. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

$$\tan^{-1}(\cot x) + \cot^{-1}(\tan x) = \dots \left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$$

A. $\pi - x$

B. $2x$

C. $\pi - 2x$

D. $-2x$

Answer: C



Watch Video Solution

5. નીચેના ખહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

$\sin^{-1} x \leq \cos^{-1} x$ હોય, તો $x \in \dots\dots$

A. $\left[\frac{1}{\sqrt{2}}, 1 \right]$

B. $\left[-\frac{1}{\sqrt{2}}, 1 \right]$

C. $\left[-1, \frac{1}{\sqrt{2}} \right]$

D. $\left[-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}} \right]$

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\cos [\cos^{-1} x + \cos^{-1} y] + \cos [\sin^{-1} x + \sin^{-1} y] = \dots\dots$$

A. 0

B. π

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

D. $-\pi$

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\sin^{-1}\left(a - \left(\frac{a^2}{3}\right) + \left(\frac{a^3}{9}\right) + \dots\right) + \cos^{-1}(1 + b + b^2 \dots) = \frac{\pi}{2}$$

હોય, તો.....

A. $a = -3, b = 1$

B. $a = 1, b = -\frac{1}{2}$

C. $a = \frac{1}{6}, b = \frac{1}{2}$

D. આ પેકી એકપણ નહીં

Answer: D



Watch Video Solution

8. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

જો $A = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 2 \\ 0 & 2x - 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ અને $AB = I$, તો

$x = \dots$

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: B



Watch Video Solution

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

જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ અને $A^2 - xA = I_2$ તો $x = \dots$

A. -2

B. 4

C. 2

D. -4

Answer: B



Watch Video Solution

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

જો શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ નો વ્યસ્ત શ્રેણિક $\frac{1}{5} \begin{bmatrix} -3 & 2 & 2 \\ 2 & -3 & \alpha \\ 2 & 3 & -3 \end{bmatrix}$

હોય તો $\alpha = \dots\dots$

A. 3

B. 4

C. 2

D. -2

Answer:



Watch Video Solution

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

જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ તો $A^{100} = \dots$

A. 100 A

B. $2^{99} A$

C. $2^{100} A$

D. 99 A

Answer: B

 Watch Video Solution

12. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

$$\text{જો } D = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}, \text{ તો } \begin{vmatrix} 4 & 8 & 12 \\ 12 & 15 & 18 \\ 14 & 16 & 18 \end{vmatrix} = \dots$$

A. D

B. 4D

C. 8D

D. 24D

Answer: D

 Watch Video Solution

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

જો

$$\begin{vmatrix} x^3 + 4x & x + 3 & x - 2 \\ x - 2 & 5x & x - 1 \\ x - 3 & x + 2 & 4x \end{vmatrix} = ax^5 + vx^4 + cx^3 + dx^2 + ex + f$$

હોય તો f નું મૂલ્યથાય

A. 0

B. 15

C. 17

D. 1

Answer:



Watch Video Solution

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

$$\text{જો } D = \begin{vmatrix} 1 & -\cos \theta & -1 \\ \cos \theta & 1 & -\cos \theta \\ 1 & \cos \theta & 1 \end{vmatrix} \text{ છે તથા } D \text{ નું મહત્તમ મૂલ્ય } P \text{ તથા } D$$

નું ન્યૂનતમ મૂલ્ય q હોય તો $2p + 3q$ ની કિંમતથાય

A. 14

B. 6

C. 16

D. 8

Answer: A



[Watch Video Solution](#)

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

$$\frac{d^2x}{dy^2} = \dots$$

A. $\frac{1}{\frac{d^2y}{dx^2}}$

B. $\frac{1}{\left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$

C. $-\frac{1}{\left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$

D. $-\frac{1}{\left(\frac{dy}{dx}\right)^3} \cdot \left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)$

Answer: D



Watch Video Solution

16. નીચેના ખટુવિકલ્ય પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્ય પસંદ કરો
.....વિઘંચ $[-1, 1]$ માં રોલના પ્રમેયની ખધી શરતોનું પાલન કરે છે

A. $f(x) = |x|$

B. $f(x) = x^3$

C. $f(x) = \sin x$

D. $f(x) = x^2$

Answer: D



Watch Video Solution

17. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

જો $5f(x) + 3f\left(\frac{1}{x}\right) = x + 2$ હોય અને $y = xf(x)$ હોય તો,

$$\frac{dy}{dx} \Big|_{x=1} = \dots\dots$$

A. 14

B. $\frac{7}{8}$

C. 1

D. 0

Answer: B



Watch Video Solution

18. નીચેના ખડુવિકલ્ય પ્રશ્નનો જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્ય પસંદ કરો
એક શકુંની ઊંચાઇ તેના આધારના વ્યાસ જેટલી છે તેનું કદ 50 સેમી⁽³⁾/સે
ના દરે વધે છે. જો આધારનું ક્ષેત્રફળ 1 મી² હોય તો ત્રિજ્યા નો વૃદ્ધિદર..... છે.

A. 0.0025 સેમી /સે

B. 0.25 સેમી /સે

C. 1 સેમી /સે

D. 4 સેમી /સે

Answer: A



Watch Video Solution

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

$f(x) = \frac{\log x}{x}$, $x > 0$ એ અંતરાલમાં ચુલ્લ વધતું વિધેય છે.

- A. (0,e)
- B. (1, e)
- C. (e, ∞)
- D. (1, ∞)

Answer: A



Watch Video Solution

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

રેખા $y = x$ એ વક્ર $y = x^2 + bx + c$ ને (1,1) આગળ સ્પર્શે તો...

- A. $b = 1, c = 2$

B. $b = -1, c = 1$

C. $b = 1, c = 1$

D. $b = 0, c = 1$

Answer: B



Watch Video Solution

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

$x^2 + \frac{1}{1+x^2}$ જું ન્યૂનતમ મૂલ્ય આગળ મળે

A. $x = 0$

B. $x = 1$

C. $x = 4$

D. $x = 3$

Answer: A



Watch Video Solution

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

$$\int \frac{10x^9 + 10^x \log_e 10}{x^{10} + 10^x} dx = \dots$$

A. $10^x - 10^{10} + C$

B. $10^x + x^{10} + C$

C. $(10^x - x^{10})^{-1}$

D. $\log(10^x + x^{10}) + C$

Answer: D



Watch Video Solution

23. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

$$\int e^x \left(\frac{\sin 4x - 4}{1 - \cos 4x} \right) dx = \dots + C$$

A. $e^x \cot 2x$

B. $-e^x \cot 2x$

C. $e^x \cot 4x$

D. $-e^x \cot 4x$

Answer: A



Watch Video Solution

24. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

$$\int e^x \left(\frac{\sin x + \cos x}{\cos^2 x} \right) dx = \dots$$

A. $e^x \cos^2 x$

B. $e^x(\sec x + \tan x)$

C. $e^x \sec x$

D. $xe^x \log x$

Answer: C



Watch Video Solution

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

$$\int_0^{\frac{2}{3}} \left(\frac{dx}{4 + 9x^2} \right) = \dots$$

A. $\left(\frac{\pi}{6} \right)$

B. $\left(\frac{\pi}{12} \right)$

C. $\left(\frac{\pi}{24} \right)$

D. $\left(\frac{\pi}{4} \right)$

Answer: C

 Watch Video Solution

26. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

$$\int \sqrt{x^2 - 4x + 2} dx = \dots + C$$

A. $\frac{x - 2}{2} \sqrt{x^2 - 4x + 2} + \log |(x - 2) + \sqrt{x^2 - 4x + 2}|$

B. $\frac{x - 2}{2} \sqrt{x^2 - 4x + 2} - \log |(x - 2) + \sqrt{x^2 - 4x + 2}|$

C. $\frac{x - 2}{2} \sqrt{x^2 - 4x + 2} + \sin^{-1} \left(\frac{x - 2}{2} \right)$

D. $\frac{x - 2}{2} \sqrt{x^2 - 4x + 2} + \sin^{-1} \left(\frac{x - 2}{2} \right)$

Answer: B

 Watch Video Solution

27. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

જો $f(x)$ અને $g(x)$ એવા સતત વિધેયો હોય કે જેથી $f(x) = f(a - x)$

અને $g(x) + g(a - x) = 2$ હોય, તો $\int_0^a f(x)g(x)dx = \dots\dots\dots$

A. $\int_0^a g(x)dx$

B. $\int_0^a f(x)dx$

C. 0

D. આમાંથી એક પણ નહિ

Answer: B



Watch Video Solution

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

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin^{100} x - \cos^{100} x) dx = \dots$$

A. $\frac{1}{100}$

B. $\frac{100!}{100^{100}}$

C. $\frac{\pi}{100}$

D. 0

Answer: D



Watch Video Solution

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

$$\int_0^{\frac{\pi}{3}} \tan^4 x \cot^2 x dx = \dots .$$

A. $\frac{1}{3}(3\sqrt{3} + x)$

B. $\frac{1}{3}(3\sqrt{3} - \pi)$

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

D. $1 + \frac{\pi}{4}$

Answer: B



Watch Video Solution

30. નીચેના ખલુવિકલ્ય પ્રશ્નના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્ય પસંદ કરો

રેખા $y = x$ નું X-અક્ષ અને રેખાઓ $x = 1$ તથા $x = 3$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનાં ક્ષેત્રફળ..... છે.

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Answer: B



Watch Video Solution



Watch Video Solution

31. નીચેના ખહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

પરવલય $y = x^2$, X-અક્ષ અને રેખા $x = 4$ વડે આવૃત પ્રદેશના ક્ષેત્રફળના

રેખા $x = a$ દ્વારા ખે સમક્ષેત્ર ભાગ થતા હોય તો a છે.

A. 2

B. $2\frac{5}{3}$

C. $2\frac{4}{3}$

D. 4

Answer: B



Watch Video Solution

32. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

વક્ર $y = \sin x$ તથા $x = 0$ અને $x = 2\pi$ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ
.....છે.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



[Watch Video Solution](#)

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

તૃતીય કક્ષા ના વિકલ સમીકરણના વ્યાપક ઉકેલમાં સ્વૈર અચળની સંખ્યા
.....છે

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

Answer: A



Watch Video Solution

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

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

A. x

B. $\log x$

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

D. x^2

Answer: C



Watch Video Solution

35. નીચેના ખલુવિકલ્ય પ્રશ્નનોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્ય પસંદ કરો

એક વકના કોઈ પણ ખિદુ આગળનો ઢાળ તે ખિદુને ઊગમખિદુ સાથે જોડતી રેખાના ઢાળ કરતાં ખમણો હોય તો તે વક..... છે.

A. વર્તુળ

B. ઉચવલય

C. પરવલય

D. અતિવલય

Answer: C



Watch Video Solution

[Watch Video Solution](#)

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

$\alpha\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$, $\hat{i} + \hat{j} + 3\hat{k}$, $8\hat{i} + 5\hat{j}$ સમતલીય હોય , તો $\alpha = \dots\dots$

A. -5

B. 5

C. -2

D. 2

Answer: D

[Watch Video Solution](#)

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

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

ક્ષેત્રફળ..... છે.\

A. 3

B. $\sqrt{3}$

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

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

Answer: B



Watch Video Solution

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

ત્રિકોણ ABC ના શિરોબિંદુ $A(3, -1)$, $B(2, 3)$ અને $C(5, 1)$ હોય ,તો

$m\angle A = \dots\dots$

A. $\cos^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{34}}\right)$

B. $\cos^{-1}\left(\frac{3}{5\sqrt{2}}\right)$

C. $\sin^{-1}\left(\frac{5}{\sqrt{34}}\right)$

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

Answer: A



Watch Video Solution

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

જો $|\vec{a}| = 4, |\vec{b}| = 2$ અને $(\vec{a}, \wedge \vec{b}) = \frac{\pi}{6}$ હોય તો

$$|\vec{a} \times \vec{b}|^2 = \dots$$

A. 48

B. 16

C. \bar{a}

D. આમાંથી એક પણ નહિ

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

40. નીચેના ખલુવિકલ્ય પ્રશ્નના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્ય પસંદ કરો
સલિશ $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ ના ઢિકકોસાઈનછે.

A. $\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}$

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

C. $\sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{3}$

D. આમાંથી એક પણ નહિ..

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

41. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

$\vec{a} = 3\hat{i} + 4\hat{j} + \hat{k}$ તથા $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ માટે $comp_{\vec{b}} \vec{a} = \dots\dots$

- A. $3\sqrt{2}$
- B. $2\sqrt{3}$
- C. $-3\sqrt{2}$
- D. $-2\sqrt{3}$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

42. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

ઊગમબિંદુમાથી પસાર થતી અને $\frac{2\pi}{3}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}$ માપના દિઠ્ઠુખુલાઓવાળી રેખાનું સમીકરણથાય.

$$A. x = \frac{y}{-\sqrt{2}} = z$$

$$B. \frac{x}{-1} = \frac{y}{-\sqrt{2}} = z$$

$$C. x = \frac{y}{-\sqrt{2}} = -z$$

$$D. x = \frac{y}{\sqrt{2}} = z$$

Answer: C



Watch Video Solution

43. નીચેના ખટુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

રેખાઓ $2x = 3y = -z$ અને $x = \frac{1}{3}y = \frac{2z}{3}$ વચ્ચેના ખૂણાનું માપ શોધો...

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

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

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

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

Answer: C



Watch Video Solution

44. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

સમતલ $3x - 4y + 7z = 2$ ને સમાંતર અને $(-1, 2, 4)$ માંથી પસાર થતી રેખાની દિશા.....

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

B. $(1, -4, -3)$

C. $(3, -4, 1)$

D. $(-3, -4, -1)$

Answer: D



Watch Video Solution

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

$0 \leq x \leq 4, 1 \leq y \leq 6, x + y \leq 5$ શરતોને અધીન $z = -3x - 2y$

ની ન્યૂનતમ કિંમતછે.

A. -14

B. 0

C. 2

D. 10

Answer: A

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

જો સીમિત શક્ય ઉકેલના પ્રદેશના શિરોખિટ્ટાઓના ચામ

$(0, 4), (6, 0), (12, 0), (12, 16)$, અને $(0, 10)$ હોય, તો હેતુલક્ષી વિધેય

$z = 8x + 12y$ માટે.....

(1) ની ન્યૂનતમ કિંમત કયા શિરોખિટ્ટાએ મળે છે?

(2) ની મહત્તમ કિંમત કયા શિરોખિટ્ટાએ મળે છે?

(3) ની મહત્તમ કિંમત છે.

(4) z ની ન્યૂનતમ કિંમત છે.

A. (1) : $(6, 0)$, (2) : $(12, 0)$, (3) : 288(4) : 48

B. (1) : $(0, 4)$, (2) : $(12, 16)$, (3) : 288(4) : 48

C. (1) : $(0, 4)$, (2) : $(12, 16)$, (3) : 288, (4) : 96

D. (1) : $(6, 0)$, (2) : $(12, 0)$, (3) : 288(4) : 96

Answer: B



Watch Video Solution

47. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

$x \leq 1$ અને $y \geq 1$ થી રચાતો આલેખ કયા ચરણમાં સ્થિત છે?

A. પ્રથમ અને દ્વિતીય ચરણમાં...

B. દ્વિતીય અને તૃતીય ચરણમાં...

C. પ્રથમ અને તૃતીય ચરણમાં..

D. તૃતીય અને ચતુર્થ ચરણમાં...

Answer: A



Watch Video Solution

48. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

પાસાઓની જોડને ફેંકવામાં આવે તો પ્રત્યેક પાસા પર યુગ્મ અવિભાજ્ય સંખ્યા

મળે તેની સંભાવનાછે.

A. 0

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

C. $\frac{1}{12}$

D. $\frac{1}{36}$

Answer: D



Watch Video Solution

49. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો

યાદસ્થિત ચલ X એ બધી જ અનૃણ પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ ઘરાવે છે જો યાદસ્થિત

ચલ X કિંમત r ધારણ કરે તેની સંભાવના a^r , ($0 < a < 1$) ના સમપ્રમાણમા

હોય, તો $P(X=0) = \dots$

A. $1 - a$

B. a

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

D. a^2

Answer: A



Watch Video Solution

50. નીચેના ખુલ્લિકલ્ય પ્રશ્નોના જવાબ માટે પોગ્ય વિકલ્ય પસંદ કરો

ત્રણ સમતોલ સિક્કાને ઉછાળવામાં આવે છે જો ગમે તે એક સિક્કા પર કંટો આવે તો ત્રણેય સિક્કા પર કાંટા આવે તેની સંભાવના..... છે.

A. $\frac{1}{7}$

B. $\frac{1}{8}$

C. $\frac{2}{7}$

D. $\frac{1}{6}$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

51. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો
(દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.) : $2 \tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \cos ecx)$

 [Watch Video Solution](#)

52. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

$a = 1$ અને $b = 3$ લઈ વિધેય $f(x) = x^3 - 5x^2 - 3x$ માટે $[a, b]$ પર
મધ્યક્રમાન પ્રમેય ચકાસો. $f'(c) = 0$ થાય તેવા તમામ $c \in (1, 3)$ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

53. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

સંકલિતનું મૂલ્ય આદેશની રીતનો ઉપયોગ કરીન મેળવો.

$$\int_1^2 \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{2x^2} \right) e^{2x} dx$$

 [Watch Video Solution](#)

54. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

વર્તુળ $x^2 + y^2 = 4$, રેખા $x = \sqrt{3}y$ અને X-અક્ષ દ્વારા આવૃત્ત પ્રથમ ચરણમાં આવેલ ક્ષેત્રફળ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

55. પરવલય $y^2 = 4ax$ અને તેના નાભિલંબ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ
..... છે.

 [Watch Video Solution](#)

56. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

પરવલય $x^2 = y$, રેખા $y = x + 2$ અને X- અક્ષ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો..



Watch Video Solution

57. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

જો A, B, C અને D ના સ્થાનસદિશો અનુક્રમે $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ અને $2\hat{i} + 5\hat{j}$, $3\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$ અને $\hat{i} - 6\hat{j} - \hat{k}$ હોય, તો \overrightarrow{AB} અને \overrightarrow{CD} વચ્ચેનો ખૂણો શોધો. તારવો કે \overrightarrow{AB} અને \overrightarrow{CD} સમરેખ છે.



Watch Video Solution

58. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

ઊગમખિદ્ધી સમતલ $2x + 3y + 4z - 12 = 0$ પર ઢેરેલા લંખના લંખચાદના ચામ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

59. નીચે આપેલા પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

થેલાન માં 3 લાલ રંગના અને 4 કાળા રંગના દડા અને થેલાના માં 5 લાલ રંગના અને 6 કાળા રંગના દડા છે કોઈ એક થેલામાંથી એક દડો ચાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે અને તે લાલ રંગના હોવાનું માલુમ પડે છે તો તે થેલાના માંથી પસંદ થયેલ હોય તેની સંભાવના શોધો.



[Watch Video Solution](#)

60. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો
 $P(X)$ આચેલ અરિક્ત ગણ નો ધાતગણ છે. દ્વિક્રિક્યા
 $*$: $P(X) \times P(X) \rightarrow A * B = A \cap B, \forall A, B \in P(X)$ દ્વારા
વ્યાખ્યાયિત છે સાખિત કરો કે એ આ ક્રિક્યા માટે તટસથ ઘટક છે અને $*$
દ્વિક્રિક્યા ને સાપેક્ષ $P(X)$ માં કેવળ X જ વ્યસ્તસંપન્ન છે ..

 [Watch Video Solution](#)

61. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો
જો $2X + 3Y = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$ અને $3X + 2Y = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 5 \end{bmatrix}$ હોય, તો X
અને Y શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

62. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો
[[1, 3, - 2), (- 3, 0 - 5), (2, 5, 0)] પ્રાથમિક પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરી
વ્યસ્ત શ્રેણિક મેળવો.



Watch Video Solution

63. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો
નીચેના વિધેયનું x સાપેક્ષ વિકલિત મેળવો .

$$\sin^{-1}\left(\frac{2^{x+1}}{1+4^x}\right)$$



Watch Video Solution

64. નીચે આપેલા પ્રશ્નની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો

રેખાઓ

$$\frac{x+1}{7} = \frac{y+1}{-6} = \frac{z+1}{1}$$

અને

$$\frac{x-3}{1} = \frac{y-5}{-2} = \frac{z-7}{1} \text{ વચ્ચેનું લઘુત્તમ અંતર શોધો.}$$

 Watch Video Solution

65. નીચે આપેલા પ્રશ્નની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો

સમતલો $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}) = 1$ અને

$\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}) + 4 = 0$ ની છેદરેખામાથી પસાર થતા તથા x અક્ષને

સમાંતર સમતલનું સમીકરણ શોધો .

 Watch Video Solution

66. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો

એક ફેક્ટરી દ્વારા ઉત્પાદિત વીજળીના ગોળા 150 દિવસના વપરાશ પછી ઊડી

જાય તેની સંભાવના 0.05 છે. વીજળીના 5 ગોળાઓ પૈકી (i) એક પણ નહિ (ii)

એક કરતાં વધુ નહિ. (iii) એક કરતાં વધારે (iv) ઓછામાં ઓછી એક

વીજળીનો ગોળા, 150 દિવસના વપરાશ પછી ઊડી જાય તેની સંભાવના શોધો.

 Watch Video Solution

67. નીચે આપેલ પ્રશ્નની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો

જો $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ હોય તો સાબિત કરો કે

$$A^3 - 6A^2 + 9A - 4I = 0 \text{ અને તે પરથી } A^{-1} \text{ શોધો.}$$

 [Watch Video Solution](#)

68. નીચે આપેલ પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો

જે અંતરાલમાં. $f(x) = \frac{3}{10}x^4 - \frac{4}{5}x^3 - 3x^2 + \frac{36}{5}x + 11$ (i) ચુસ્ત

વધતું વિધેય (ii) ચુસ્ત ઘટતું વિધેય હોય તે અંતરાલી નક્કી કરો.

 [Watch Video Solution](#)

69. નીચે આપેલ પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો

સંકલિત મેળવો: $\int \frac{(x+3)dx}{\sqrt{5-4x-x^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

 Watch Video Solution

70. નીચે આપેલ પ્રશ્ન નંબર થી ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો
વકના કોઈ પણ બિંદુ (x, y) આગળ તેના સ્પર્શકની ઢાળ $\frac{x^2 + y^2}{2xy}$ છે સાબિત
કરો કે આવા વકોની સંહતિનું સમીકરણ $x^2 - y^2 = cx$ છે .

 Watch Video Solution