



MATHS

BOOKS - VIRAJ PUBLICATION

SAMPLE PAPER 04

Exercise

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

$$f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 + 2x + 3 \text{ એ...}$$

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

D. અનેક-એક છે અને વ્યાપ્ત નથી

Answer: D



Watch Video Solution

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

$$f: R \rightarrow R, f(x) = \begin{cases} -1 & x \leq 0 \\ 0 & x = 0 \\ 1 & x > 0 \end{cases}, g: R \rightarrow R, g(x) = 1 + x - [x]$$

, તો પ્રત્યેક x માટે, $f(g(x)) = \dots\dots$

A. 1

B. 2

C. 0

D. -1

Answer: A



Watch Video Solution

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

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

A. 40

B. 39

C. 25

D. 41

Answer: B



Watch Video Solution

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

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

A. 0

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

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

D. 1

Answer: D



Watch Video Solution

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

$\sin \left[\tan^{-1}(-\sqrt{3}) + \cos^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \right]$ નું મલ્ય છે

A. -1

B. 0

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

D. 1

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\sin(\cot^{-1} x) = \dots$$

A. $(1 + x^2)^{\frac{1}{2}}$

B. x

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

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

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\sin^2\left(\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)\right) + \tan^2(\sec^{-1} 2) + \cot^2(\operatorname{cosec}^{-1} 4) = \dots$$

A. $\frac{73}{4}$

B. $\frac{37}{2}$

C. $\frac{89}{4}$

D. 19

Answer: A



Watch Video Solution

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

$$\text{જો } A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \sin \theta & -\cos \theta \\ 0 & \cos \theta & \sin \theta \end{bmatrix}, \text{ તો } |A| = \dots\dots\dots$$

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: B



Watch Video Solution

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

જો $A = \begin{bmatrix} 3 & -1 + x & 2 \\ 3 & -1 & x + 2 \\ x + 3 & -1 & 2 \end{bmatrix}$, એ અસામાન્ય શ્રેણિક હોય અને

$x \in [-5, -2]$, તો $x = \dots\dots\dots$

A. 0

B. -2

C. -4

D. $0, -4$

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & x \\ 0 & 1 & -y \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}$, તો A^2 છે.

A. અએકમ શ્રેણિક

B. શૂન્ય શ્રેણિકો

C. વિસંમિત શ્રેણિક

D. અસામાન્ય શ્રેણિક

Answer: A



Watch Video Solution

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

શ્રેણિક A અને B એવા છે કે જેથી $AB = B$ અને $BA = A$ તો

$$A^2 + B^2 = \dots\dots\dots$$

A. $2AB$

B. $2BA$

C. $A + B$

D. AB

Answer: C



Watch Video Solution

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

જો $A + B + C = \pi$ તો

$$\begin{vmatrix} \sin(A + B + C) & \sin A & \cos A \\ -\sin A & \tan(A + B + C) & \tan A \\ \cos(B + C) & \tan(B + C) & 0 \end{vmatrix} = \dots$$

A. $2 \sin^2 A$

B. $2 \cos^2$

C. 1

D. 0

Answer: D



Watch Video Solution

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

$$\text{જો } \begin{bmatrix} x-3 & x-4 & x-a \\ x-2 & x-3 & x-b \\ x-1 & x-2 & x-c \end{bmatrix} = 0 \text{ તો.....}$$

A. a,b,c સમાંતર છે

B. a,b,c સમગુણોત્તર શ્રેણીમાં છે

C. a,b,c સમાંતર શ્રેણી તથા સમગુણોત્તર શ્રેણીમાં છે

D. a,b,c સમાંતર કે સમગુણોત્તર શ્રેણીમાં નથી

Answer: A



Watch Video Solution

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

જો $w(w \neq 1)$ એ 1 ધનમકળ હોય તો,

$$\det \begin{bmatrix} 1 & 1+i+w^2 & w^2 \\ 1-i & -1 & w^2-1 \\ -i & -1+w-i & -1 \end{bmatrix} = \dots\dots\dots$$

A. 0

B. i

C. 1

D. w

Answer: A



Watch Video Solution

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

$$\left(\frac{d}{dx} \right) \tan^{-1} \left(\frac{a \sin x + b \cos x}{a \cos x - b \sin x} \right) = \dots \quad 0 < \tan x < \left(\frac{a}{b} \right)$$

A. 1

B. -1

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

D. 0

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

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

$$f(x) = \left[\left(\frac{\tan x - 1}{x - \frac{\pi}{4}}, x \neq \frac{\pi}{4} \right), \left(k, x = \frac{\pi}{4} \right) \right] \quad \text{વિધેય } x = \frac{\pi}{4}$$

આગળ સતત હોય , તો $k = \dots\dots$

A. - 1

B. 1

C. - 2

D. 2

Answer: D

 **Watch Video Solution**

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

$$\frac{d}{dx} \left[\log \sqrt{\sin \sqrt{e^x}} \right] = \dots\dots$$

A. $\frac{1}{4} e^{\frac{x}{2}}$

B. $\left(e^{\frac{x}{2}} \cot \left(e^{\frac{x}{2}} \right) \right)$

C. $(e^x \cot(e^x))$

D. $\frac{1}{4} e^{\frac{x}{2}} \cot \left(e^{\frac{x}{2}} \right)$

Answer: A

 **Watch Video Solution**

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

ચોરસની બાજુની લંબાઈ 2 સેમી / સે ના દરે વધે છે. જો ચોરસના વિકર્ણની લંબાઈ 20 સેમી હોય ત્યારે તેના ક્ષેત્રફળનો વૃદ્ધિદર..... (સેમી).(સેમી)/ સે છે.

A. $20\sqrt{2}$

B. 40

C. $40\sqrt{2}$

D. 80

Answer: C



Watch Video Solution

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

$f(x) = x^7 + 5x^3 + 125, x \in R$ એ

A. $(0, \infty)$ માં ધટે છે

B. $(-\infty, 0)$ માં ધટે છે

C. R પરવધે છે

D. R માં વધતું કે ઘટતું વિધેય નથી

Answer: C



Watch Video Solution

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

$y = 5x^5 + 10x + 15$ નો સ્પર્શકનો ઢાળ ...

A. હંમેશા શિરોલંબ છે

B. હંમેશા સમક્ષિતિજ છે

C. X-અક્ષની ધન દિશા લઘુકોણ ખનાવે છે

D. X-અક્ષની ધન દિશા ગુરુકોણ ખનાવે છે

Answer: C



Watch Video Solution

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

$f(x) = 5 \cos x + 12 \sin x, x \in R$ નું મહાત્તમ મૂલ્ય છે.

A. 13

B. 12

C. 5

D. 17

Answer: A



Watch Video Solution

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

$$\int \frac{x}{(x-1)(x-2)} dx = \dots$$

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

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

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

D. $\log |(x-1)(x-2)| + C$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\int \frac{(\sin x)^{99}}{(\cos x)^{101}} dx \dots + c$$

A. $\frac{(\tan x)^{100}}{100}$

B. $\frac{(\tan x)^2}{2}$

C. $\frac{(\tan x)^{98}}{98}$

D. $\frac{(\tan x)^{97}}{97}$

Answer: A



Watch Video Solution

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

$$\int \frac{\cos^3 x}{\sin^2 x + \sin x} dx \dots + c$$

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

B. $\log|\sin x| - \sin x$

C. $\tan^{-1}\left(\frac{\cos x}{1 + \sin x}\right)$

$$D. \log|1 + \sin^2 x| + \cos x$$

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\int \left(\log x + \left(\frac{1}{x^2} \right) \right) e^x dx = \dots + C$$

A. $e^x \left(\log x + \frac{1}{x^2} \right)$

B. $e^x \left(\log x + \left(\frac{1}{x} \right) \right)$

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

D. $e^x \left(\log x - \left(\frac{1}{x} \right) \right)$

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\text{જો } f(x) = \int_0^x t \sin t dt \quad . f'(x) =$$

A. $\cos x + x \sin x$

B. $x \sin x$

C. $x \cos x$

D. $\sin x + x \cos x$

Answer: B



Watch Video Solution

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

$$\int_{-1}^0 |x| dx =$$

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

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

C. 1

D. 2

Answer: B



Watch Video Solution

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

$$\int_{\pi}^{10\pi} |\sin x| dx =$$

A. 20

B. 8

C. 10

D. 18

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

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

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan^4 x + \tan^2 x) dx =$$

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

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

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

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

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

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

વક્ર $y = x^3$, X અક્ષ અંને રેખાઓ $x = -2$ તથા $x = 1$ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફલ.....

A. -9

B. $-\frac{15}{4}$

C. $\frac{15}{4}$

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

Answer: D



Watch Video Solution

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

વક્ર $y = |x - 5|$, X- અક્ષ અંને રેખાઓ $x = 0$, $x = 1$ તથા $y = 0$ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફલ..... છે.

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

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

C. 9

D. 5

Answer: A



Watch Video Solution

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

પરલય. $x = 2y + 3$ અને રેખાઓ $y = 1$, $y = -1$ તથા . Y- અક્ષ વડે

આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રકત્ર..... છે

A. 4

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

C. 6

D. 8

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

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

ચતુર્થ કક્ષા ના વિકલ સમીકરણના વ્યાપક ઉકેલમાં સ્વૈર અચળની સંખ્યાછશે

A. 0

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

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

વિકલ્પ સમીકરણ $x \left(\frac{dy}{dx} \right) + y = 0$ નો ઉકેલ..... છે.

A. e^{xy}

B. $y = cx$

C. $x = cy$

D. $e^{(x)} y=c$

Answer: A



Watch Video Solution

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

જો $x = e^{(y+e^y)} + \dots \dots \dots \infty$ સુધી) હોય $x > 0$ તો $\left(\frac{dy}{dx} \right) = \dots \dots \dots$

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

B. $\left(\frac{1}{x}\right)$

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

D. $\left(\frac{1+x}{x}\right)$

Answer: A



Watch Video Solution

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

જો \vec{a} શૂન્યતર સદિશ હોય અને તેનું માન 'a' હોય અને λ શૂન્યતર સદિશ હોય, તો λ ની કઈ કિંમત માટે $\lambda \vec{a}$ એકમ સદિશ થાય.

A. $\lambda = 1$

B. $\lambda = -1$

C. $a = |\lambda|$

D. $a = \frac{1}{|\lambda|}$

Answer: D



Watch Video Solution

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

જો $\vec{x} = \alpha\hat{i} + 4\hat{j} + 2\alpha\hat{k}$ અને $\vec{y} = 2\alpha\hat{i} - \hat{j} + \alpha\hat{k}$ પરસ્પર લંબ હોય , તો $\alpha = \dots$

A. 2

B. 1

C. 4

D. કોઈ પણ વાસ્તવિક સંખ્યા

Answer: B



Watch Video Solution

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

A(4,-2),B(5,2) અને C (1,4) હોય, તો $m\angle A = \dots\dots$

A. $\cos^{-1}\left(\frac{7}{\sqrt{85}}\right)$

B. $\sin^{-1}\left(\frac{6}{\sqrt{85}}\right)$

C. $\pi - \cos^{-1}\left(\frac{7}{\sqrt{85}}\right)$

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

Answer: A



Watch Video Solution

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

જો $|\vec{a}| = 10$, $|\vec{b}| = 2$ અને $\vec{a} \cdot \vec{b} = 12$ હોય, $|\vec{a} \times \vec{b}| = \dots\dots$

A. 12

B. 14

C. 16

D. 18

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

40. વક્રો $y = x^2 + 2$, $y = x$, $x = 0$ અને $x = 3$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

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

જો $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 5$ અને $|\vec{c}| = 4$ હોય , $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0} = \dots$

હોય તો $\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} = \dots$

A. 0

B. - 25

C. 25

D. આમાંથી એક પણ નહિ

Answer: B



Watch Video Solution

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

સમતલ. $x = 2$ નો અભિલંબ..... છે

A. $\vec{j} + \vec{k}$

B. $2\vec{i} + 2\vec{k}$

C. \vec{i}

D. \vec{j}

Answer: C



Watch Video Solution

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

બિંદુ $P(4, -5, 3)$. થી રેખા $\vec{r} = (5, -2, 6) + k(3, -4, 5)$, $k \in R$ નું લંબઅંતર..... છે

A. $\frac{\sqrt{457}}{5}$

B. $\frac{\sqrt{457}}{5\sqrt{2}}$

C. $\frac{\sqrt{457}}{25}$

D. આમાંથી એક પણ નહિ

Answer: A



Watch Video Solution

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

સમતલો $2x + 2y - z + 1 = 0$ અને $x + y - \left(\frac{z}{2}\right) + 2 = 0$ વચ્ચેનું

લંબઅંતર છે.

A. $\sqrt{5}$

B. 2

C. $\sqrt{2}$

D. 1

Answer: D



Watch Video Solution

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

કોઈ પણ મર્યાદાઓની અસમતા સંહિતિથી રચાતા શસ્ય ઉકેલના પ્રદેશના

શિરૈખંડો $(0,10), (5,5), (15,5), (0,20)$ છે ધારો કે, છે: ધારો કે, $z = px + qy$

જ્યાં. $p, q > 0$ જો. ની. મહત્તમ કિંમત (15,15) અને (0,20) ખંને આગળ મળે તો p અને q વચ્ચેનો સંબંધ

A. $p = q$

B. $p = 2q$

C. $q = 2p$

D. $q = 3p$

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

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

સીમિત શસ્ય ઉકેલના પ્રદેશના શિરોખિટ્ટુઓ $A(3,3), B(4,5), C(-2,4), D(4,-3)$.

$z = 2x + 3y$ ની ન્યૂનતમ કિંમત.....થાય.

A. 23

B. 8

C. -3

D. -1

Answer: D



Watch Video Solution

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

અસમતાઓ $x \leq y$ અને $y < x + 3$ નો આલેખ યરણમાં વહેંચાયેલ છે.



Watch Video Solution

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

જો A અને B કોઈ પણ બે ઘડનાઓ માટે

$$P(A) + P(B) - P(A \text{ and } B) = P(A) \text{ હોય, તો}$$

$$A. P\left(\frac{B}{A}\right) = 1$$

$$B. P\left(\frac{A}{B}\right) = 1$$

$$C. P\left(\frac{B}{A}\right) = 0$$

$$D. P\left(\frac{A}{B}\right) = 0$$

Answer: B



Watch Video Solution

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

વિધાર્થી તરવૈયિ ન હોય તેની સંભાવના $\left(\frac{4}{5}\right)$ છે. 5 વિધાર્થીઆમાંથી 4 વિધાર્થીઓ તરવૈયા હોય તેની સંભાવના..... છે.

$$A. \left(\frac{1}{5}\right)^3$$

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

$$C. -5C_4\left(\frac{4}{5}\right)^4$$

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

Answer: B



Watch Video Solution

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

એક યાદચ્છિક ચલ X ના મધ્યક અને પ્રમાણિત વિચલન અનુક્રમે $E(X) = 5$

અને $\sigma_x = 3$ છે,તો

(1) $E(X^2) = \dots$

(2) $E[(3x - 2)^2] = \dots$

(3) $V(3x - 2x) = \dots$

A. (1) 34, (2) 280, (3) 117

B. (1) 34, (2) 370, (3) 81

C. (1) 34, (2) 370, (3) 36

D. (1) 34, (2) 250, (3) 81

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

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

ઉકલો : $\tan^{-1} 2x + \tan^{-1} 3x = \frac{\pi}{4}$

 [Watch Video Solution](#)

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

જો $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = a^{\frac{2}{3}}$ હોય, તો $\left(\frac{dx}{dy}\right)$ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

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

$\int_0^1 \sin^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right) dx$ સંકલિતનું મૂલ્ય આદેશની રીતે મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)

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

આપેલ વક્ર અને રેખા વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

$y = x^4$, $x=1$, $x=5$ અને X-અક્ષ

 [Watch Video Solution](#)

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

સાબિત કરો કે વક્રો $y^2 = 4x$ અને $x^2 = 4y$ એ રેખાઓ $x = 0, y=0, y = 4$

$x = 4$ અને થી રચાતા ચોરસનું ત્રણ સહકેત્ર ભાગમાં વિભાજન કરે છે.

 [Watch Video Solution](#)

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

વક્રો $y = x$ અને $y = x^2$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

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

શિરોબિંદુઓ $A(1, 1, 2), B(2, 3, 5)$ અને $C(1, 5, 5)$ વાળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

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

સમતલ $2x + 3y - z = 5$ ના અભિલંબનુ દિઁ કોસાઈન અને સમતલનુ
ઉગમખિદુનુ અંતર મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)

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

એક થેલામાં 10 દસા છે પ્રત્યેક પર 0 થી 9 માંથી એકસંખ્યા અંકિત છે જો
થેલામાંથી 4 દસા વારાફરતી પુરવણી સહિત કાઢવામાં આવે તો એક પણ દસા પર
સંખ્યા 0 અંકિત ન હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

 [Watch Video Solution](#)

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

નારંગીના ખોખામાંથી યાદચ્છિક રીતે પુસ્તકો વગર ત્રણ નારંગી પસંદ કરીને તે ખોખાને તપાસવામાં આવે છે. જો તમામ ત્રણ નારંગીઓ સારી હોય, તો ખોખાનો વેચાણ માટે સ્વીકાર કરાય છે, અન્યથા તેની અસ્વીકાર આવે છે. જો ખોખામાં સમાવિષ્ટ 15 નારંગી પૈકી 12 સારી અને 3 ખરાબ હોય, તો તેને વેચાણ માટે મંજૂરી મળે તેની સંભાવના શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

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

જો $f(x) = \frac{4x + 3}{6x - 4}$, $x \neq \frac{2}{3}$ હોય, તો ખાધા જ $x = \frac{2}{3}$ માટે સાખિત કરો કે $(f \circ f)(x) = x$ અને f નું પ્રતિવિધેય શું છે?

 [Watch Video Solution](#)

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

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

$$A^n = \begin{bmatrix} 3^{n-1} & 3^{n-1} & 3^{n-1} \\ 3^{n-1} & 3^{n-1} & 3^{n-1} \\ 3^{n-1} & 3^{n-1} & 3^{n-1} \end{bmatrix}, n \in N =$$

 [Watch Video Solution](#)

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

શ્રેણિક $B = \begin{bmatrix} 2 & -2 & -4 \\ -1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & 3 \end{bmatrix}$ ને એક સંમિત અને એક વિસમિત શ્રેણિક

સલવાળા તરીકે વ્યસ્ત કરો.

 [Watch Video Solution](#)

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

સાબિત કરો $:\cot^{-1} \left[\frac{\sqrt{1 + \sin x} + \sqrt{1 - \sin x}}{\sqrt{1 + \sin x} - \sqrt{1 - \sin x}} \right] = \frac{x}{2},$

$x \in \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$

A. $0 < x < \pi/2$

B.

C.

D.

Answer:



Watch Video Solution

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

(5, 1, 6) અને (3, 4, 1) માંથી પસાર થતી રેખા YZ સમતલના જે ખિંટુમાંથી પસાર થાય તેના ચામ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

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

A(3, -1, 2), B(5, 2, 4) અને C(-1,-1, 6) થી ઠનતા સમતલ અને ખિંટુP(6, 5, 9) વચ્ચેનું અંતર શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

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

વિધેય $f(x) = \sin 2x$, $x \in [0, 2\pi]$ એ x ની કઈ કિંમતો આગળ મહત્તમ મૂલ્ય પ્રાપ્ત કરશે?



 Watch Video Solution

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

$$\int_{-1}^{\frac{3}{2}} |x \sin(\pi x)| \text{ ની કિંમત મેળવો.}$$

 Watch Video Solution

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

સમીકરણ $(x - y) \frac{dy}{dx} = x + 2y$ એ સમપરિમાણ વિકલ સમીકરણ છે એમ દર્શાવો અને તેનો ઉકલ શોધો

 Watch Video Solution