



MATHS

BOOKS - NIKITA MATHS (HINDI)

छत्तीसगढ़ हायर सेकेण्डरी बोर्ड परीक्षा , 2013

गणित Set A

1. $\begin{vmatrix} 2 & 20 \\ 1 & 6 \end{vmatrix}$ का मान होगा :

A. 8

B. 12

C. 0

D. - 8

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि आव्यूह $\begin{bmatrix} 3 & \lambda + 2 \\ 4 & 8 \end{bmatrix}$ अव्युत्क्रमणीय है, तो λ का मान होगा -

A. 4

B. -4

C. -8

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{e^{\tan^{-1} x}}{1 + x^2} dx$ का मान होगा -

A. $e^{\tan^{-1} x} + c$

B. $e^{\sec^{-1} x} + c$

C. $e^{\cot^{-1} x} + c$

D. $e^{\sec^{-1} x} + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

4. x-अक्ष के समान्तर समतल का समीकरण है

A. $\frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1$

B. $\frac{z}{c} + \frac{x}{a} = 1$

C. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

D. $\frac{x}{a} = 1$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $y = \sin^{-1} x + \cos^{-1} x$ हो, तो $\frac{dx}{dy}$ का मान है-

A. 1

B. 0

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

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि दो रेखाओं की दिक्-कोज्याएँ क्रमशः l_1, m_1, n_1 तथा l_2, m_2, n_2 हों, तो $\cos \theta =$



वीडियो उत्तर देखें

7. फलन $y = \sqrt{f(x) + y}$, x के सापेक्ष अवकल गुणांक है ____



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

8. दो बल जिनकी क्रिया रेखा उभयनिष्ठ हो _____ बल कहलाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. समाश्रयण गुणांकों का समान्तर माध्य, सहसम्बन्ध गुणांक से ____ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सहसंबंध गुणांक, समाश्रयण गुणांकों का _____ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि $\tan^{-1} 5 - \tan^{-1} 3 = \tan^{-1} \frac{1}{8}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\frac{1}{(x-1)(x+2)}$ को आंशिक भिन्नो में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\vec{a} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$ और $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$ हैं, तो $\vec{a} - \vec{b}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. गोले $5x^2 + 5y^2 + 5z^2 + 10x - 6y + 8z + 5 = 0$ की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. मान ज्ञात कीजिए : $\int \tan^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

16. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} - 4y = e^x$ का समाकलन गुणांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. इंटरप्रेटर क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि :

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\vec{a} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ और $\vec{c} = 2\hat{i} - \hat{j} - \hat{k}$ हो, तो

$\vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{c})$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. अवकल समीकरण $\sec^2 x \tan y dx + \sec^2 y \tan x dy = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. दो पाँसे एक साथ उछाले जाते हैं। ऊपरी फलक पर योगफल 9 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. कथन $(p \rightarrow q) \Rightarrow (\sim q \rightarrow \sim p)$ की सत्यता सारणी बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. दो बल $(A + B)$ और $(A - B)$ कौन-सा कोण बनाते हुए लगाए जायें कि उनका परिणामी $\sqrt{3A^2 + B^2}$ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक पिण्ड क्षैतिज से 60° के कोण पर 60 मी./सेकण्ड के वेग से फेंका जाता है। महत्तम ऊँचाई पर इसका वेग क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ का $\sin^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $y = e^{x+e^x+e^{e^x}+\dots\infty}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{1-y}$

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $y = \tan^{-1}\left(\frac{\sin x}{1+\cos x}\right)$ हो, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $x + y = 10$ हो, तो xy का महत्तम मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि :

$$\begin{vmatrix} a^2 + 1 & ab & ac \\ ab & b^2 + 1 & bc \\ ac & bc & c^2 + 1 \end{vmatrix} = 1 + a^2 + b^2 + c^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. समीकरण को हल कीजिए-(क्रेमर नियम से)

$$x + y = 5$$

$$y + z = 3$$

$$x + z = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 5 \\ 3 & 5 & 6 \end{bmatrix}$ हो, तो A^{-1} का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ -1 & 2 & -3 \end{bmatrix}$ और $B = \begin{bmatrix} -3 & 5 \\ 1 & -4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ तो AB तथा BA का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. दो सरल रेखाओं $\vec{r} = (3\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}) + t(-\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k})$ और $\vec{r} = (\hat{i} - 7\hat{j} - 2\hat{k}) + s(-\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k})$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि गोले का सदिश समीकरण, $\vec{r}^2 - \vec{r} \cdot (8\hat{i} - 6\hat{j} + 10\hat{k}) - 50 = 0$ है, तो गोले के केन्द्र के निर्देशांक और त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{dx}{5 - 3 \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{\cos x}{\cos(x - \alpha)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक कण एक सरल रेखा में एक समान त्वरण से गति कर रहा है। 5वें सेकण्ड में कण द्वारा चली दूरी 25 मीटर तथा 7वें सेकण्ड में चली दूरी 33 मीटर है। कण का प्रारंभिक वेग

तथा त्वरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

38. वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

39. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_0^{\pi} \frac{x}{1 + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

40. (i) दो समतलों $2x-y+z=6$ और $x+y+2z=7$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

(ii) दो समान्तर-समतलों $2x - 2y + z + 3 = 0$ और $4x - 4y + 2z + 5 = 0$ के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

41. दो रेखाओं $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ और $\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-4}{5}$

के प्रतिच्छेद बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

गणित Set B

1. $\begin{vmatrix} -6 & 2 \\ 3 & y \end{vmatrix} = 24$ का मान होगा :

A. -3

B. 0

C. -1

D. -5

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ और $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ हो, तो AB का मान होगा -

A. $\begin{bmatrix} 10 & 26 \\ 7 & 19 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 19 & 26 \\ 7 & 10 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 19 & 0 \\ 0 & 26 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -19 & -7 \\ -26 & -10 \end{bmatrix}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि दो समतल $3x - 2y + 2z = -17$ और $4x + 3y - kz = 25$ परस्पर लंबवत हों, तो k का मान होगा

A. 3

B. 4

C. -1

D. 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. रेखा $\frac{x}{3} = \frac{y}{-4} = \frac{z}{7}$ के दिक् अनुपात है :

A. 3,-4,-7

B. -3, -4, 7

C. 3, -4, 7

D. 3, 4, 7

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $e^{\log \sin x}$ का सापेक्ष अवकल गुणांक है :

A. $\cos x^2$

B. $\frac{1}{x^2} \cos x^2$

C. $\cos x$

D. $e^{\log \sin x} \cot x$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि घटनाएँ A और B परस्पर स्वतंत्र हों, तो $P(A \cap B)$ का मान ____ होगा



वीडियो उत्तर देखें

7. सह-संबंध गुणांक r का मान सदैव ___ और ___ के मध्य रहता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $y = \cot^{-1} x$ हो, तो $\frac{dy}{dx} = \text{-----}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \cos^2 x dx$ का मान _____ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक कण पर लगे समान परिमाण वाले तीन बल संतुलन में हैं, तो उनके बीच व कोण _____ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि $\tan^{-1} 3 - \tan^{-1} 2 = \tan^{-1} \frac{1}{7}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\frac{-1}{(x+1)(x-3)}$ को आंशिक भिन्न में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\vec{a} = 4\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ और $\vec{b} = p\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ परस्पर लम्ब हैं, तो p का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. उस गोले का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केन्द्र $(-1, -2, -3)$ तथा त्रिज्या 11 है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. मान ज्ञात कीजिए: $\int \sin^2 x \cdot dx$

 वीडियो उत्तर देखें

16. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} = x$. का समाकलन गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. सुपर कम्प्यूटर क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $x+y+z=xyz$

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\vec{a} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ और $\vec{c} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$, हो, तो $[\vec{a}\vec{b}\vec{c}]$ मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} + \frac{1 + \cos 2y}{1 - \cos 2x} = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. दो पाँसे एक साथ उछाले जाते हैं। ऊपरी फलक पर योगफल आठ आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. कथन $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge q)$ की सत्यता सारणी बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. इंटरनेट क्या है ? इसे प्रारंभ करने हेतु आवश्यक संसाधन लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि :

$$|:(a^2 + 1, ab, ac), (ab, b^2 + 1, bc), (ac, bc, c^2 + 1):| = 1 + a^2 + b^2 + c^2$$



वीडियो उत्तर देखें

25. समीकरण को हल कीजिए-(क्रेमर नियम से)

$$x + y = 5$$

$$y + z = 3$$

$$x + z = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 5 \\ 3 & 5 & 6 \end{bmatrix}$ हो, तो A^{-1} का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ -1 & 2 & -3 \end{bmatrix}$ और $B = \begin{bmatrix} -3 & 5 \\ 1 & -4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ तो AB तथा BA का मान ज्ञात

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. दो सरल रेखाओं $\vec{r} = (3\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}) + t(-\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k})$ और $\vec{r} = (\hat{i} - 7\hat{j} - 2\hat{k}) + s(\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k})$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि गोले का सदिश समीकरण, $\vec{r}^2 - \vec{r} \cdot (8\hat{i} - 6\hat{j} + 10\hat{k}) - 50 = 0$ है, तो गोले के केन्द्र के निर्देशांक और त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि $y = \tan^{-1}\left(\frac{\sin x}{1 + \cos x}\right)$ हो, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $x + y = 10$ हो, तो xy का महत्तम मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $y = e^{x+e^{x+e^{x+\dots\infty}}}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{1-y}$



वीडियो उत्तर देखें

33. $\tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ का $\sin^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

34. दो बल (A + B) और (A-B) कौन-सा कोण बनाते हुए लगाए जायें कि उनका परिणामी

$$\sqrt{3A^2 + B^2} \text{ हो।}$$



वीडियो उत्तर देखें

35. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int \frac{dx}{5 - 3 \cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

36. मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{\cos x}{\cos(x - \alpha)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

37. एक कण एक सरल रेखा में एक समान त्वरण से गति कर रहा है। 5वें सेकण्ड में कण द्वारा चली दूरी 25 मीटर तथा 7वें सेकण्ड में चली दूरी 33 मीटर है। कण का प्रारंभिक वेग

तथा त्वरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

38. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_0^{\pi} \frac{x}{1 + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

39. वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

40. दो रेखाओं $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ और $\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-4}{5}$

के प्रतिच्छेद बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

41. (i) दो समतलों $2x-y+z=6$ और $x+y+2z=7$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

(ii) दो समान्तर-समतलों $2x - 2y + z + 3 = 0$ और $4x - 4y + 2z + 5 = 0$ के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

गणित Set C

1. यदि $\frac{2x + 3}{(x + 1)(x - 3)} = \frac{A}{4(x + 1)} + \frac{9}{4(x - 3)}$, तो A का मान होगा-

A. 1

B. -1

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

D. $\frac{-1}{4}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ x & 0 \end{vmatrix} = 16$, तो x का मान होगा-

A. 3

B. 2

C. 4

D. -4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $y = \log_e(\sin 2x)$ हो, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान होगा -

A. $2 \tan 2x$

B. $-2 \cot 2x$

C. $2 \cot 2x$

D. $-2 \tan 2x$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. y -अक्ष के समान्तर समतल का समीकरण है -

A. $\frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1$

B. $\frac{z}{c} + \frac{x}{a} = 1$

C. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

D. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{e^{\tan^{-1} x}}{1+x^2} dx$ का मान होगा -

A. $e^{\tan^{-1} x} + c$

B. $e^{\sec^{-1} x} + c$

C. $e^{\cot^{-1} x} + c$

D. $e^{\sec^{-1} x} + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. गोला $3x^2 + 3y^2 + 3z^2 - 12x - 18y + 6z + 1 = 0$ का केन्द्र _____ है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलन $\cos^{-1} 2x$ का अवकल गुणांक ____ है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि u एवं α क्रमशः प्रक्षेप वेग तथा प्रक्षेप्य कोण हों, तो प्रक्षेप्य की महत्तम ऊँचाई _____ होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि घटनाएं A और B परस्पर स्वतंत्र हैं तथा $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$ हों, तो $P(A \cap B) =$ _____

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

B. $\frac{1}{14}$

C. $\frac{1}{16}$

D. $\frac{1}{18}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि : $\tan^{-1} 7 - \tan^{-1} 5 = \frac{\tan^{-1} 1}{18}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{1}{(x-1)(x+2)}$ को आंशिक भिन्नों में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ और $\vec{b} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ हो, तो $\left| 2\vec{a} - \vec{b} \right|$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. उस गोले का समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके व्यास के सिरों के निर्देशांक (1,0, 1) तथा (5, 4, 5) हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

14. मान ज्ञात कीजिए : $\int \cot^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

15. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} = x$. का समाकलन गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. कम्पाइलर क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \frac{\pi}{2}$, हो, तो सिद्ध कीजिए कि $xy+yz+zx=1$

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\vec{a} = 3\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$, $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ और $\vec{c} = \hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ हो, तो $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c})$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = 1+y+x+xy$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. दो पासे एक साथ उछाले जाते हैं। ऊपरी फलक पर योगफल सात (7) आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. कथन $(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge q)$ की सत्यता सारणी बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $y = \tan^{-1}\left(\frac{\sin x}{1 + \cos x}\right)$ हो, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $x + y = 10$ हो, तो xy का महत्तम मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ -1 & 2 & -3 \end{bmatrix}$ और $B = \begin{bmatrix} -3 & 5 \\ 1 & -4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ तो AB तथा BA का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 5 \\ 3 & 5 & 6 \end{bmatrix}$ हो, तो A^{-1} का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि गोले का सदिश समीकरण, $\vec{r}^2 - \vec{r} \cdot (8\hat{i} - 6\hat{j} + 10\hat{k}) - 50 = 0$ है, तो गोले के केन्द्र के निर्देशांक और त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. दो सरल रेखाओं $\vec{r} = (3\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}) + t(-\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k})$ और $\vec{r} = (\hat{i} - 7\hat{j} - 2\hat{k}) + s(\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k})$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. दो बल $(A + B)$ और $(A - B)$ कौन-सा कोण बनाते हुए लगाए जायें कि उनका परिणामी $\sqrt{3A^2 + B^2}$ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक पिण्ड क्षैतिज से 60° के कोण पर 60 मी./सेकण्ड के वेग से फेंका जाता है। महत्तम ऊँचाई पर इसका वेग क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि $y = e^{x+e^{x+e^{x+\dots\infty}}}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{1-y}$

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ का $\sin^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. समीकरण को हल कीजिए-(क्रेमर नियम से)

$$x + y = 5$$

$$y + z = 3$$

$$x + z = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि :

$$|:(a^2 + 1, ab, ac), (ab, b^2 + 1, bc), (ac, bc, c^2 + 1):| = 1 + a^2 + b^2 + c^2$$



वीडियो उत्तर देखें

34. मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{\cos x}{\cos(x - \alpha)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

35. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int \frac{dx}{5 - 3 \cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

36. एक कण एक सरल रेखा में एक समान त्वरण से गति कर रहा है। 5वें सेकण्ड में कण द्वारा चली दूरी 25 मीटर तथा 7वें सेकण्ड में चली दूरी 33 मीटर है। कण का प्रारंभिक वेग तथा त्वरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि दो समाश्रयण रेखाएँ $2x - 9y + 6 = 0$ तथा $x - 2y + 1 = 0$ हैं, तो सह-सम्बन्ध गुणांक और \bar{x} तथा \bar{y} का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. दो रेखाओं $\frac{x - 1}{2} = \frac{y - 2}{3} = \frac{z - 3}{4}$ और $\frac{x - 2}{3} = \frac{y - 3}{4} = \frac{z - 4}{5}$ के प्रतिच्छेद बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. (i) दो समतलों $2x-y+z=6$ और $x+y+2z=7$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

(ii) दो समान्तर-समतलों $2x - 2y + z + 3 = 0$ और $4x - 4y + 2z + 5 = 0$ के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

40. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_0^{\pi} \frac{x}{1 + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

41. वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें