doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

त्रि विमिय ज्यामिती

हल सहित उदाहरण

1. यदि बिन्दुओं P और Q के निर्देशांक क्रमशः (1,2,3) और $(-1, 2, 4)$ हों , तो PQ के दिक् - अनुपात ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी रेखा के दिक् -अनुपात 1,3 और 5 हों , तो उसकी दिक्- कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दुओं (2,3,4) तथा (4,5,6) को मिलने वाली रेखा की दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

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

B.

C.

D.

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. एक रेखा x- अक्ष तथा y-अक्ष से क्रमशः 120° तथा 60° के कोण बनाती है , तो रेखा द्वारा z- अक्ष के साथ बनाया गया कोण ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. उस सरल रेखा की दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए जो अक्षों से समान कोण बनाती है ।

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि कोई रेखा त्रिविम निर्देशांक अक्षों के साथ क्रमशः α, β, γ कोण बनाए , तो दर्शाइए कि $\cos 2\alpha + \cos 2\beta + \cos 2\gamma = -1.$

वीडियो उत्तर देखें

7. दिक् -कोज्याओं के उपयोग से सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $A(1, 2, 3), B(4, 04)$ तथा $C(-2, 4, 2)$ संरेख (collinear) है ।

वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दुओं $(-1, 0, 3)$ और (2,5,1) को मिलाने वाले रेखा - खण्ड का उस रेखा पर प्रक्षेप ज्ञात कीजिए जिसके दिक् अनुपात 6,2,3 है ।

वीडियो उत्तर देखें

9. उन रेखाओं के बीच का न्यून कोण ज्ञात कीजिए जिनके दिक् - अनुपात $2, 3 - 6$ और $3, \ - 4, 5$ है ।

वीडियो उत्तर देखें

10. बिन्दुओं A,B,C के निर्देशांक क्रमशः $(- 11, 8, 4), (- 1, \ - 7, \ - 1), (9, \ - 2, 4)$ है । दर्शाइए कि AB और BC परस्पर लम्ब है ।

वीडियो उत्तर देखें

11. बिन्दुओं P,Q,R,S के निर्देशांक क्रमशः $(-2, 3, 4), (-4, 4, 6), (4, 3, 5)$ तथा $(0, 1, 2)$ है। सिद्ध कीजिए कि PQ और RS परस्पर लम्ब है।

वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि $A(0, 4, 1)$ को $B(2, 3-1)$से और $C(4, 5, 0)$ को $D(2, 6, 2)$ से मिलने वाली रेखाएँ समान्तर (parallel) है।

वीडियो उत्तर देखें

13. यदि l_1, m_1, n_1 और $l_2, m_2,$ दो परस्पर लम्ब रेखाओं की दिक् - कोज्याएँ हो , तो दर्शाइए कि इन दोनों पर लम्ब रेखा की दिक् - कोज्याएँ । $m_1n_2 - m_2n_1, n_1l_2 - n_2l_1, l_1m_2 - l_2m_1$ होंगी ।

वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि वे सरल रेखाएँ जिनकी दिक् - कोज्याएँ $2l + 2m - n = 0$ तथा $mn + nl + lm = 0$ से दी जाती है, परस्पर लम्ब है ।

वीडियो उत्तर देखें

15. उन रेखाओं के बीच एक का कोण ज्ञात कीजिए जिनकी दिक्- कोज्याएँ $l + m + n = 0$ तथा $2lm + 2nl - mn = 0$ से निर्धारित की जाती है।

वीडियो उत्तर देखें

16. उन रेखाओं के मध्य कोण ज्ञात कीजिए जिनकी दिक् - कोज्याएँ निम्नांकित समीकरणों द्वारा निर्धरित है : $3l + m + 5n = 0$ और $6mn - 2nl + 5lm = 0.$

वीडियो उत्तर देखें

17. दो रेखाओं की दिक् - कोज्याएँ l,m,n ज्ञात कीजिए जो निम्नलिखित सम्बन्धों से निर्धरित होती है : $l - 5m + 3n = 0$ और $7l^2 + 5m^2 - 3n^2 = 0.$

वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि एक घन के विकर्णों के बीच का कोण $\cos^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ या $\tan^{-1} 2\sqrt{2}$ होता है ।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 14 A

1. यदि एक रेखा x,y और z अक्षों की धनात्मक दिशाओं के साथ क्रमशः 90°, 60° और 30° के कोण बनाती हो , तो उसकी दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि निर्देशाक्ष समकोणिक (rectangular) हों , तो उनकी दिक् - कोज्याएँ बताइए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि किसी रेखा के दिक् -अनुपात 2,-1,2 हों , तो उसकी दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि एक रेखा के दिक् - अनुपात $-18, 12-4$ हों , तो उसकी दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी बिन्दु P के निर्देशांक (2,3,6) हों और O मूलबिन्दु (origin) हो , तो OP और PO की दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दुओं A तथा B के निर्देशांक क्रमशः $(2, 3 - 6)$ तथा $(3, -4, 5)$ है । OA तथा BO की दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दुओं $(-2, 4, -5)$ और (1,2,3) को मिलाने वाली रेखा की दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दुओं $A(1, 2, 3)$ तथा $B(-2, 0, 1)$ को मिलाने वाली रेखा के दिक् - अनुपात व दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक त्रिभुज की भुजाओं को दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए , यदि त्रिभुज के शीर्ष $(3, 5-4), (-1, 1, 2)$ और $(-5, -5, -2)$ है ।

वीडियो उत्तर देखें

10. दिक् - अनुपातों के उपयोग से सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(2, 3, 4), (-1, -2, 1)$ तथा $(5, 8, 7)$ संरेख है ।

वीडियो उत्तर देखें

11. दिक् - अनुपातों के उपयोग से सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(2, 3, -4), (1, -2, 3), (3, 8, -11)$ संरेख है ।

वीडियो उत्तर देखें

12. एक रेखा x- अक्ष और z- अक्ष की धनात्मक दिशाओं से क्रमशः 45° तथा 120° का कोण बनाती है । यह रेखा y- अक्ष से साथ कितना कोण बनाएगी ?

वीडियो उत्तर देखें

13. एक सरल रेखा अक्षों के साथ α, β, γ कोण बनाती है , तो सिद्ध कीजिए कि $\sin^2\alpha + \sin^2\beta - \cos^2\gamma = 1$

वीडियो उत्तर देखें

14. एक रेखा - खण्ड के निर्देशाक्षों पर प्रक्षेप क्रमशः 12,5 और $2\sqrt{14}$ है । रेखा - खण्ड की लम्बाई और दिक् - कोज्याएँ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

15. बिन्दुओं P,Q,R,S के निर्देशांक क्रमशः $(-2, 3, 4), (-4, 4, 6), (4, 3, 5)$ तथा (0,1,2) है। प्रक्षेपों द्वारा सिद्ध कीजिए कि PQ और RS परस्पर लम्ब है।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 14 B

1. उन रेखाओं के बीच का न्यून कोण ज्ञात कीजिए जिनके दिक्- अनुपात 2,3,6 और 1,2,2 है।

वीडियो उत्तर देखें

2. दो रेखाओं के बीच का न्यून कोण ज्ञात कीजिए जिनके दिक् - अनुपात $(1, 2, -3)$ और $(2, -4, 6)$ है।

वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि रेखाएँ जिनके दिक् - अनुपात 1,1,2 और $\sqrt{3}-1, -(\sqrt{3}+1), 4$ है , एक दूसरे के साथ $\frac{\pi}{3}$ का कोण बनाती है ।

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि त्रिभुज PQR में P,Q,R के निर्देशांक क्रमशः $(2, 3, 5), (-1, 3, 2)$ तथा (3,5,-2) हों, तो त्रिभुज के कोण ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि बिन्दुओं A,B,C,D के निर्देशांक क्रमशः $(3, 4, 5), (4, 6, 3), (-1, 2, 4)$ और (1,0,5) हों , तो AB और CD के बीच का न्यून कोण ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दु A के निर्देशांक (2,3,4) तथा बिन्दु B के निर्देशांक (1,-2,1) है , O मूलबिन्दु है । सिद्ध कीजिए कि OA रेखा OB पर लम्ब है ।

वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि बिन्दुओं $A(0, 1, 2)$, $B(3, 4, 6)$ को मिलाने वाली रेखा, बिन्दुओं $C(-2, 1, -5)$, $D(4, 7, 3)$ को मिलाने वाली रेखा के समान्तर है ।

वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दुओं A,B,C के निर्देशांक क्रमशः $(k, 1, -1), (2k, 0, 2)$ और $(2+2k, k, 1)$ है । k के किस मान के लिए रेखा AB,BC पर लम्ब होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

9. x के किस मान के लिए बिन्दुओं $(4, 1, 2)$ तथा $(5, x, 0)$ से गुजरने वाली रेखा बिन्दुओं $(2, 1, 1)$ तथा $(3, 3-1)$ से गुजरने वाली रेखा के (a) समान्तर है , (b) लम्ब है ?

वीडियो उत्तर देखें

10. मूलबिन्दु O से रेखाएँ OA और OB खींची गई है जिनके दिक् - अनुपात क्रमशः $1, -2, -1$ और $3, -2, 3$ है। समतल OAB पर अभिलम्ब (normal) की दिक्- कोज्याएँ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

11. बिन्दु $A(1, 0, 3)$ से बिन्दुओं $B(4, 7, 1)$ और $C(3, 5, 3)$ को मिलाने वाले रेखा - खण्ड पर खींचे गए लम्ब के पाद के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

12. एक रेखा किसी घन के चारों विकर्णों के साथ क्रमशः $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ कोण बनाती है । सिद्ध कीजिए कि , $\sin^2\alpha + \sin^2\beta + \sin^2\gamma + \sin^2\delta = \frac{8}{3}$.

वीडियो उत्तर देखें

13. उन रेखाओं के बीच का कोण ज्ञात कीजिए जिनकी दिक् - कोज्याएँ निम्नलिखित समीकरणों से दी गई है : $l + m + n = 0$ और $l^2 + m^2 - n^2 = 0$.

वीडियो उत्तर देखें

14. उन रेखाओं के बीच का कोण ज्ञात कीजिए जिनकी दिक्-कोज्याएँ निम्नलिखित समीकरणों को संतुष्ट करती है : $l+m+n=0$ और $2l+2m-mn=0$.

उत्तर देखें

15. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $A(2,3,5), B(-1,3,2)$ और $C(3,5,-2)$ है।

वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि मूलबिन्दु से जाने वाली तीन रेखाएँ जिनकी दिक्- कोज्याएँ $l_1, m_1, n_1, l_2, m_2, n_2$ और l_3, m_3, n_3 है , समतलीय होंगी यदि

$$\begin{vmatrix} l_1 & m_1 & n_1 \\ l_2 & m_2 & n_2 \\ l_3 & m_3 & n_3 \end{vmatrix} = 0.$$

वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. बिन्दु P(x,y,z) की XY समतल से दूरी लिखिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. बिन्दु P(x,yz) की XZ समतल पर प्रक्षेप के निर्देशांक लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दु $P(2, -3, 5)$ का y- अक्ष पर प्रक्षेप के निर्देशांक लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दु $(2, 3, 4)$ की x-अक्ष से दूरी ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक रेखा के दिक् - अनुपात $2, -1, -2$ हों तो उसकी दिक् - कोज्याएँ क्या है ?

वीडियो उत्तर देखें

6. z- अक्ष की दिक् - कोज्याएँ लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि एक मात्रक सदिश $\vec{a}$, $\hat{i}$ के साथ $\frac{\pi}{3}$, $\hat{j}$ के साथ $\frac{\pi}{4}$ और $\hat{k}$ के साथा एक न्यून कोण θ बनता है तो θ का मान ज्ञात कीजिए और इसकी सहायता से $\vec{a}$ के घटक भी ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दु P(a,b,c) की x- अक्ष से दूरी लिखिए ।

वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ट प्रश्न बहुविकल्पीय प्रश्न

1. बिन्दु (x,y,z) की x- अक्ष से दूरी है :

A. $\sqrt{x^2 + y^2}$.

B. $\sqrt{x^2 + z^2}$.

C. $\sqrt{y^2 + z^2}$.

D. $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$.

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. बिन्दु (a,b,c) की x-अक्ष से दूरी है :

A. $\sqrt{a^2+b^2}$

B. $\sqrt{b^2+c^2}$

C. $\sqrt{c^2+a^2}.$

D. $\sqrt{a^2+b^2+c^2}.$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दु (3,2,5) की x-अक्ष से दूरी है :

A. $\sqrt{28}.$

B. $\sqrt{29}.$

C. $\sqrt{30}.$

D. $3,$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दु (5,12,13) की x- अक्ष से लम्बवत दूरी है :

A. $\sqrt{313}$.

B. $\sqrt{13}$.

C. $\sqrt{5}$.

D. $\sqrt{12}$.

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दु (2,1,4) की y-अक्ष से दूरी है :

A. $\sqrt{20}$

B. $1.$

C. $\sqrt{12}.$

D. $\sqrt{10}.$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दुओं (2,1,4) तथा (1,3,-2) के बीच की दूरी है :

A. $-\sqrt{26}.$

B. $26.$

C. $\sqrt{26}.$

D. $\pm\sqrt{24}.$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दुओं (2,-1,3) और (-2,1,8) को जोड़ने वाली रेखा को $3:4$ के अनुपात में अन्तः विभाजित करने वाले बिन्दु के निर्देशांक है ?

A. $\left(\frac{2}{7}, \frac{20}{7}, \frac{10}{7}\right)$.

B. $\left(\frac{15}{7}, \frac{20}{7}, \frac{3}{7}\right)$.

C. $\left(\frac{10}{7}, \frac{15}{7}, \frac{2}{7}\right)$

D. $\left(\frac{2}{7}, \frac{-1}{7}, \frac{36}{7}\right)$.

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

8. YZ- तल बिन्दुओं $(3, 5, -7)$ तथा $(-2, 1, 8)$ को मिलाने वाले रेखा को जिस बिन्दु पर विभाजित करता है, उसके निर्देशांक होंगे :

A. $\left(0, \frac{13}{5}, 2\right)$

B. $\left(0, -\frac{13}{5}, -2\right)$

C. $\left(0, \frac{13}{5}, \frac{2}{5}\right)$

D. $\left(0, \frac{13}{5}, \frac{2}{5}\right)$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. मूलबिन्दु O के सापेक्ष किसी बिन्दु P के निर्देशांक (3,12,4) है , तब OP की दिक् - कोज्याएँ है :

A. $3, 12, 4$

B. $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$

C. $\frac{3}{13}, \frac{12}{13}, \frac{2}{13}.$

D. $\frac{3}{13}, \frac{12}{13}, \frac{4}{13}.$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

10. उस रेखा की दिक् - कोज्याएँ जो अक्षों से समान कोण बनाती है, वह है :

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

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

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

D. $\pm\frac{1}{3}, \pm\frac{1}{3}, \pm\frac{1}{3}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

11. एक रेखा अक्षों के साथ α, β, γ कोण बनाती है , तो $\sin^2\alpha + \sin^2\beta - \cos^2\gamma$ का मान है :

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

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

C. 1.

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

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. एक रेखा अक्षों के साथ α, β, γ कोण बनाती है , तो

A. $\sin^2\alpha + \sin^2\beta - \cos^2\gamma = 1$

B. $\sin^2\alpha + \sin^2\beta - \cos^2\gamma = 2$

C. $\cos^2\alpha + \cos^2\beta + \cos^2\gamma = 1$

D. $\cos^2\alpha + \cos^2\beta + \cos^2\gamma = 2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. एक रेखा के दिक् - अनुपात $1, 2, 3$ है, तो उसकी दिक् कोज्यायें होंगी :

A. $\frac{-1}{\sqrt{14}}, \frac{-2}{\sqrt{14}}, \frac{-3}{\sqrt{14}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}, \frac{3}{\sqrt{14}}$

C. $\sqrt{14}, \sqrt{14}, \sqrt{14}$

D. $1, 2, 3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान पूर्ति

1. बिन्दुओं (2,3,4) तथा (4,5,6) को मिलाने वाली रेखा की दिक् - कोज्याएँ है : .....

वीडियो उत्तर देखें

2. अक्षों की धनात्मक दिशाओं से समान कोण बनाने वाली रेखा की दिक् -कोज्याएँ है : .....

वीडियो उत्तर देखें

3. एक रेखा x- अक्ष और y- अक्ष की धनात्मक दिशाओं से 45° व 60° के कोण बनाती है । यह रेखा z- अक्ष की धनात्मक दिशा से ..... कोण बनाती है ।

वीडियो उत्तर देखें

4. दो रेखाओं के दिक् - अनुपात क्रमशः $1, -1, 1$ व 1,2,1 है । उनके बीच का कोण है ।

वीडियो उत्तर देखें

5. y - अक्ष की दिक् - कोज्याएँ ..... होती है ।

वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दु $(18, 5, 12)$ की x- अक्ष से लम्बवत दूरी ..... है ।

वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. बिन्दु (1,0,2) की x- अक्ष से दूरी 1 है ।

वीडियो उत्तर देखें

2. बिन्दु P(x,y,z) की XY- समतल से दूरी $\sqrt{x^2+y^2+z^2}$ है ।

वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दु $A(1, 2, 3), B(4, 0, 4)$ तथा $C(-2, 4, 2)$ संरेख (collinear) है ।

वीडियो उत्तर देखें

4. रेखाएँ जिनके दिक् - अनुपात (3,4,-5) और (4,-3,5) है , के बीच का कोण 30° है ।

वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दुओं A और B के निर्देशांक क्रमशः (2,3,4) तथा (1,-2,1) है । O मूलबिन्दु है । तब रेखाएँ OA और OB परस्पर लम्ब है ।

वीडियो उत्तर देखें

प्रतियोगी परीक्षाओं हेतु उपयोगी बहुविकल्पीय प्रश्न

1. घन के किन्हीं दो विकर्णों के बीच का कोण होगा :

A. 45°

B. 60°

C. 30°

D. $\tan^{-1}(2\sqrt{2})$.

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक सरल रेखा निर्देशाक्षों की धन दिशाओं से α, β, γ के कोण बनाती है , तब $\sin^2\alpha + \sin^2\beta + \sin^2\gamma$ बराबर है :

A. 1 के

B. 2 के

C. 3 के

D. 4 के

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि एक रेखा एक घन के चारों विकर्णों से $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ कोण बनाएँ तो $\sin^2\alpha + \sin^2\beta + \sin^2\gamma + \sin^2\delta$ का मान है ?

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

B. $\frac{8}{3}$

C. $\frac{7}{3}$

D. $1.$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि किसी रेखा की दिक् - कोज्याएँ $(1/c, 1/c, 1/c)$ हों , तो

A. $c > 0.$

B. $c = \pm\sqrt{3}.$

C. $0 < c < 1.$

D. $c > 2.$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. उन रेखाओं जिनके दिक् - अनुपात 1, 1, 2 तथा $\sqrt{3}-1, \ -\sqrt{3}-1, 4$ है, के बीच का कोण है।

A. 45°

B. 30°

C. 60°

D. 90°

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. दो रेखाओं की दिक् - कोज्याएँ l, m, n सम्बन्धों $l - 5m + 3n = 0$ और $7l^2 + 5m^2 - 3n^2 = 0$ द्वारा संबद्ध है , उनके बीच का कोण है :

A. $\cos^{-1}. \frac{5}{\sqrt{84}}$

B. $\cos^{-1}. \frac{6}{\sqrt{84}}$

C. $\cos^{-1}. \frac{7}{\sqrt{84}}.$

D. $\cos^{-1}. \frac{9}{\sqrt{84}}.$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दुओं $(1, 4, 5)$ और $(2, 2, 3)$ के बीच की दूरी है :

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

8. एक रेखा x- अक्ष तथा z- अक्ष के साथ समान कोण θ बनाती है । यदि कोण β जो यह रेखा y- अक्ष के साथ बनाती है इस प्रकार हो कि $\cos^2\theta$ का मान है :

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

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

C. $\frac{3}{5}$.

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

Answer: C

उत्तर देखें

9. यदि एक रेखा एक घन के चारों विकर्णों के साथ $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ कोण बनाती है , तो $\cos 2\alpha + \cos 2\beta + \cos 2\gamma + \cos 2\delta$ बराबर है :

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

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

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

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. बिन्दु $(1, 2, 3)$ की x, y और z अक्षों से न्यूनतम दूरियाँ क्रमशः है :

A. $1, 2, 3$

B. $\sqrt{5}, \sqrt{13}, \sqrt{10}$

C. $\sqrt{10}, \sqrt{13}, \sqrt{5}.$

D. $\sqrt{13}, \sqrt{10}, \sqrt{5}.$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. दो रेखाओं के बीच का कोण , जिनकी दिक् - कोज्याएँ l, m, n समीकरणों $l + m - n = 0$ तथा $mn + 6nl - 12lm = 0$ द्वारा देय हों , है :

A. $\tan^{-1}. \frac{\sqrt{3}}{19}$

B. $\cos^{-1}. \frac{\sqrt{3}}{19}$

C. $\cot^{-1}. \frac{\sqrt{3}}{19}.$

D. $\sin^{-1}. \frac{\sqrt{3}}{19}.$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. बिन्दुओं $P(-2, 4, 7)$ तथा $Q(3, -5, 8)$ को मिलाने वाले रेखा - खण्ड को YZ- समतल किस अनुपात में विभाजित करता है :

A. $2:3$

B. $1:3$

C. $2:5$

D. $3:4.$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

13. यदि कोई रेखा x- अक्ष व y- अक्ष दोनों की धनात्मक दिशाओं से $\frac{\pi}{4}$ का कोण बनाए , तो वह कोण जो रेखा z- अक्ष को धनात्मक दिशा से बनाती है :

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

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

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

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

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

14. त्रिविमीय आकाश में एक रेखा AB,x- अक्ष तथा y- अक्ष की धनात्मक दिशाओं से क्रमशः 45° और 120° के कोण बनाती है । यदि AB,z- अक्ष की धनात्मक दिशा से न्यून कोण θ बनाएँ , तब θ बराबर है :

A. 45°

B. 60°

C. 75°

D. 30°

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. दो रेखाओं , जिनकी दिक् - कोज्याएँ $l + m + n = 0$ तथा $l^2 = m^2 + n^2$ को संतुष्ट करती है , के बीच का कोण है :

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

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

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

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

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें