



MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS (DPP NO. 83)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. असत्य कथन है -

A. $p \rightarrow q$ तार्किक रूप से $\sim p \vee q$ के तुल्य है।

B. यदि p, q, r के सत्य मान क्रमशः T, F, T है तो $(p \vee q) \wedge (q \vee r)$ का सत्य मान T है।

C. $\sim(p \vee q \vee r) \equiv \sim p \wedge \sim q \wedge \sim r$

D. $p \wedge \sim(p \wedge q)$ का सत्य मान सदैव T है।

Answer: D



2. यदि $A = \begin{bmatrix} \sin^2 \alpha & 0 & 0 \\ 0 & \sin^2 \beta & 0 \\ 0 & 0 & \sin^2 \gamma \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} \cos^2 \alpha & 0 & 0 \\ 0 & \cos^2 \beta & 0 \\ 0 & 0 & \cos^2 \gamma \end{bmatrix}$
 जहाँ α, β, γ कोई वास्तविक संख्याएँ तथा

$C = (A^5 + B^5) + 5AB(A^3 + B^3) + 10A^2B^2(A + B)$ तब $|C|$ है -

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A, 3 क्रम का वर्ग आव्यूह इस प्रकार है कि $|A| = 2$, तो $|adj A^{-1}| =$

A. 2

B. 4

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. माना \hat{a} , \hat{b} , \hat{c} तीन इकाई सदिश इस प्रकार है कि $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c}$ भी एक इकाई सदिश है। यदि \hat{a} , \hat{b} , \hat{c} के मध्य युग्मवत कोण क्रमशः θ_1 , θ_2 और θ_3 है, तो $\cos \theta_1 + \cos \theta_2 + \cos \theta_3$ का मान है-

A. $(-3/2)$

B. -3

C. 1

D. -1

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. A, B, C, D, E पाँच समतलीय बिंदु है, तो का $\overline{DA} + \overline{DB} + \overline{DC} + \overline{AE} + \overline{BE} + \overline{CE}$ मान है -

A. \overline{DE}

B. $3\overline{DE}$

C. $2\overline{DE}$

D. $4\overline{DE}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. $A = (2, 3, 5)$ $B = (-1, 2, 2)$ तथा $C(\lambda, 5, \mu)$ एक त्रिभुज ABC के शीर्ष है, यदि A से जाने वाली माध्यिका अक्षों से समान कोण बनाती हो तो-

A. $\lambda = \mu = 5$

B. $\lambda = 5, \mu = 7$

C. $\lambda = 6, \mu = 9$

D. $\lambda = 0, \mu = 0$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि बिंदु $P(\vec{r})$ का स्थिति सम्बन्ध $(\vec{r} - \vec{a}) \cdot (\vec{b} - \vec{c}) = (\vec{r} - \vec{b}) \cdot (\vec{c} - \vec{a}) = (\vec{r} - \vec{c}) \cdot (\vec{a} - \vec{b})$

को संतुष्ट करता है जहाँ A,B,C के स्थिति सदिश क्रमशः $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ है, तो -

A. ΔABC का परिकेन्द्र P है।

B. ΔABC का लंबकेन्द्र है।

C. ΔABC का अन्तःकेन्द्र P है।

D. सूचना अपर्याप्त है।

Answer: B

8. यदि $\vec{a} = \hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$ तथा $\vec{b} = 3\hat{i} + 6\hat{j} + 2\hat{k}$, तो एक सदिश जिसकी दिशा \vec{a} की दिशा और जिसका परिमाण $|\vec{b}|$ के बराबर हो, है -

A. $(7)(\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})$

B. $\frac{7}{3}(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$

C. $\frac{7}{9}(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

9. ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। यदि $\vec{AB} = 2\hat{i} + 4\hat{j} - 5\hat{k}$ तथा $\vec{AD} = \hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ हो, तो BD की दिशा में इकाई सदिश है -

A. $\frac{1}{\sqrt{69}}(\hat{i} + 2\hat{j} - 8\hat{k})$

B. $\frac{1}{69}(\hat{i} + 2\hat{j} - 8\hat{k})$

C. $\frac{1}{\sqrt{69}}(-\hat{i} - 2\hat{j} + 8\hat{k})$

D. $\frac{1}{69}(-\hat{i} - 2\hat{j} + 8\hat{k})$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि सदिश $\overline{AB} = 3\hat{i} + 4\hat{k}$ तथा $\overline{AC} = 5\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ त्रिभुज ABC की भुजाएँ हैं, तब A से जाने वाली माध्यिका की लम्बाई है -

A. $\sqrt{18}$

B. $\sqrt{72}$

C. $\sqrt{33}$

D. $\sqrt{288}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 5$, $|\vec{c}| = 7$ और $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{O}$ हो , तो सिद्ध कीजिए कि \vec{a} और \vec{b} के बीच का कोण $\frac{\pi}{3}$ है।

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

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

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

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $\vec{a} = (2, 1, -1)$, $\vec{b} = (1, -1, 0)$, $\vec{c} = (5, -1, 1)$, तब $\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ की विपरीत दिशा के समान्तर इकाई सदिश है

A. 11

B. 15

C. 18

D. 10

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि सदिश $\vec{r} = (\lambda^2 - 9)\hat{i} + 2\hat{j} - (\lambda^2 - 16)\hat{k}$ निर्देशांक अक्षों की धनात्मक दिशा के साथ न्यून कोण बनाता है, तो λ के मान हैं -

A. $(-\infty, -3) \cup (3, \infty)$

B. $(4, 4)$

C. $(-4, -3) \cup (3, 4)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 4$ है। यदि सदिश $\vec{a} + \lambda \vec{b}$ तथा $\vec{a} - \lambda \vec{b}$ परस्पर लम्बवट है, तो λ का एक मान है -

A. $\frac{9}{16}$

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

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. \vec{a} , \vec{b} से क्रमशः α और β कोण बनाती है तो $\cos \alpha + \cos \beta$ का मान है -

A. $3/2$

B. 1

C. -1

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

16. यदि a, b, c एक विषमबाहु त्रिभुज की भुजाएँ हो, तो $\begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$ का मान है -

- A. धनात्मक
- B. ऋणात्मक
- C. अधनात्मक
- D. अऋणात्मक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि A तथा $B, 3 \times 3$ क्रम के वर्ग आव्यूह है, जहाँ $|A| = 2$ तथा $|B| = -2$ है, तो $|(A^{-1}), adj(B^{-1}) \cdot Adj(2A^{-1})| =$

A. $\frac{8}{9}$

B. $\frac{7}{9}$

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

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

Answer: A

 उत्तर देखें

18. 8 विभिन्न सेबों को तीन व्यक्तियों में बाँटने के तरीको की संख्या $K \cdot {}^7P_3$ है जबकि प्रत्येक व्यक्ति को कम से कम एक । सेब तथा अधिकतम 4 सेब मिल सकते है तो K का मान होगा

A. 88

B. 66

C. 44

D. 22

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी लीप वर्ष में 53 शुक्रवार या 53 शनिवार होने की प्रायिकता क्या है

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

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

C. $\frac{4}{7}$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न

1. SAARC के पांच देशों के सदस्यों को गोल मेज के चरों और बिठाया जाता है। जिनमें 5 सदस्य भारत के , 4 बांग्लादेश के, 4 पाकिस्तान के, 3 श्रीलंका के और 3 नेपाल के हैं। वे कितने प्रकार

से बिठाय जा सकते हैं। यदि समान राष्ट्र के सदस्य साथ साथ बैठे, तो कितने तरीकों से बिठाय जा सकता है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)