

MATHS**BOOKS - RESONANCE HINDI****MATHEMATICS DPP NO. 76****बहुविकल्पीय प्रश्न**

1. यदि 10 वस्तुओं को 10 व्यक्तियों में यादृच्छिक रूप से बांटा जाता है तो कम से कम एक व्यक्ति को कुछ न मिलने की प्रायिकता है-

A. $\frac{10^{10} - 10}{10^{10}}$

B. $\frac{10^{10} - 10!}{10^{10}}$

C. $\frac{10^{10} - 1}{10^{10}}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. व्यक्तियों में से 2 भाई हैं। क्रमचयों की संख्या जब वे एक वृत्त में इस प्रकार व्यवस्थित किए जाते हैं कि ठीक एक व्यक्ति दो भाइयों के मध्य हो -

A. 47!

B. 48!

C. 2.48!

D. 2.47!

Answer: C



उत्तर देखें

3. यदि $\text{adj } B = A$ तथा $|P| = |Q| = 1$ तब $\text{adj}(Q^{-1}BP^{-1})$ का मान है

A. PQ

B. QAP

C. PAQ

D. $PA^{-1}Q$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. अष्टभुज की शीर्षों को मिलाने से बने विकर्णों की संख्या है-

A. 28

B. 48

C. 20

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $\lfloor 1 + \lfloor 2 + \lfloor 3 + \dots + \lfloor 200$ को 14 से विभाजित करने पर क्षेत्रफल है-

A. 3

B. 4

C. 5

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $I_n = \int \sin^n x, dx, n \in \mathbb{N}$ हो, तो $5I_4 - 6I_6 =$

A. $\sin x (\cos x)^5 + c$

B. $\sin 2x \cos 2x + c$

C. $(\cos^2 2x + 1 - 2 \cos 2x) + c$

D. $(\cos^2 2x + 1 + 2 \cos 2x) + c$

Answer: C

 उत्तर देखें

7. यदि $2x = -1 + \sqrt{3}i$, तब $(1 - x^2 + x)^6 - (1 - x + x^2)^6 =$

A. 32

B. -64

C. 64

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि α, β, γ किसी वास्तविक संख्या p के घनमूल है अशून्य x, y, z के लिए $\frac{x\alpha + y\beta + z\gamma}{x\beta + y\gamma + z\alpha}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

A. $\frac{1}{2}(-1 - I\sqrt{3})$

B. $\frac{1}{2}(1 \pm I\sqrt{3})$

C. $\frac{1}{2}(1 - I\sqrt{3})$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $z + \frac{1}{z} = 1$ हो, तो व्यंजक $z^{1000} + \frac{1}{z^{1000}}$ का मान है-

A. 1

B. -1

C. i

D. -i

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. माना α एवं β समीकरण $x^2 + x + 1$ के मूल हैं, तो α^{19} एवं β^7 मूलों वाली समीकरण होगी-

A. $x^2 - x - 1 = 0$

B. $x^2 - x + 1 = 0$

C. $x^2 + x - 1 = 0$

D. $x^2 + x + 1 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $A + B + C = \pi$ हो, तो सरणिक $D = \begin{vmatrix} \sin^2 A & \cot A & 1 \\ \sin^2 B & \cot B & 1 \\ \sin^2 C & \cot C & 1 \end{vmatrix}$ का

मान है-

A. 1

B. -1

C. 0

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $\begin{vmatrix} \cos^2 \theta & \cos \theta \sin \theta & -\sin \theta \\ \cos \theta \sin \theta & \sin^2 \theta & \cos \theta \\ \sin \theta & -\cos \theta & 0 \end{vmatrix}$ हो, तो

$$\left(\frac{\pi}{3}\right) + f\left(\frac{2\pi}{3}\right) + f(\pi) + f\left(\frac{4\pi}{3}\right) + \dots + f\left(\frac{n\pi}{3}\right) =$$

A. n

B. $\frac{n(n+1)}{2}$

C. $n^2 + 2n$

D. $2n^2 - n$

Answer: A



उत्तर देखें

13. यदि $P = \text{diag}(d_1, d_2, d_3, \dots, d_n)$ हो, तो $P^n =$

A. $\text{diag} (d_1^{n-1}, d_2^{n-1}, d_3^{n-1}, \dots, d_n^{n-1})$

B. $\text{diag} (d_1^n, d_2^n, d_3^n, \dots, d_n^n)$

C. P

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $A = [a_{ij}]_{3 \times 3}$ इस प्रकार है की $\begin{cases} 2, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases}$ है, तो

A. -191

B. -23

C. 0

D. विद्यमान नहीं है

Answer: A

 उत्तर देखें

15. मानाकि तीन आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ और $C = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$ है, तो

$$tr(A) + tr\left(\frac{A(BC)}{2}\right) + tr\left(\frac{A(BC)^2}{4}\right) + tr\left(\frac{A(BC)^3}{8}\right) + \dots$$

A. 6

B. 9

C. 12

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

16. n क्रम के विकरण आव्यूहों A की संख्या जिनके लिए $A^3 = A$ है, है-

A. 1

B. 0

C. 2^n

D. 3^n

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17.

माना कि

आव्यूह

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 6 & -1 \\ 3 & 0 & 2 \\ 1 & -2 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix} \text{ दिए गए आव्यूह}$$

गुणनफल

(i)

$(AB)^T C$ $(ii) C^T C (AB)^T$ $(iii) C^T AB$ and $(iv) A^T A B B^T C$

में से

- A. ठीक एक परिभाषित है
- B. ठीक दो परिभाषित है
- C. ठीक तीन परिभाषित है
- D. सही चार परिभाषित है

Answer: C

 उत्तर देखें

18. यदि $A = \begin{bmatrix} i & -i \\ -i & i \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ हो, तो A^2 का मान है-

- A. $4B$
- B. $128B$
- C. $-2B$

D. – 128B

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. एक सन्दूक में 24 गेंदे हैं जिनमें 12 काली और 12 सफेद हैं। प्रतिस्थापन के साथ एक बार में एक एक करके सन्दूक से यादृच्छिक रूप से गेंदें निकाली जाती हैं। 7 वें ड्रा पर चौथी सफेद गेंद आने की प्रायिकता है

A. $\frac{35}{125}$

B. $\frac{27}{32}$

C. $\frac{5}{32}$

D. $\frac{11}{32}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. आव्यूह X जिसके लिए $\begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 3 & -2 \end{bmatrix} X = \begin{bmatrix} -16 & -6 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$ है, है-

A. $\begin{bmatrix} -2 & 4 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -\frac{1}{5} & \frac{2}{5} \\ -\frac{3}{10} & \frac{1}{5} \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 6 & 2 \\ \frac{11}{2} & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -16 & -6 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें