



## MATHS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

### MATHEMATICS (DPP NO. 74)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. माना  $a$  एवं  $b$  दो पूर्णांक संख्याएँ इस प्रकार हैं की  $10a + b = 20$  तथा  $g(x) = x^2 + ax + b$  है | यदि  $g(10)g(11) = g(n)$  हो, तो  $n$  का मान है-

- A. 110
- B. 120
- C. 130
- D. 140

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि आव्यूह  $A = [a_{ij}]_{4 \times 4}$  इस प्रकार है की  $a_{ij} = \begin{cases} 2, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases}$  तो  $\left\{ \frac{\det(\text{adj}(\text{adj} - A))}{7} \right\}$  का मान है -(जहाँ {} भिन्नात्मक भाग फलन है )

A. 1/7

B. 2/7

C. 3/7

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि :

$$\begin{vmatrix} a^2 & b^2 & c^2 \\ (a+1)^2 & (b+1)^2 & (c+1)^2 \\ (a-1)^2 & (b-1)^2 & (c-1)^2 \end{vmatrix} = 4 \begin{vmatrix} a^2 & b^2 & c^2 \\ a & b & c \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}.$$

A.  $4 \begin{vmatrix} a^2 & b^2 & c^2 \\ a & b & c \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

B.  $4(a-b)(b-c)(c-a)$

C.  $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{vmatrix}$

D.  $4(a-b)(b-c)(a-c)$

Answer: A::D

 वीडियो उत्तर देखें

4. माना T शीर्षों  $(0, 0)$ ,  $(0, c^2)$  तथा  $(c, c^2)$  वाला त्रिभुज है तथा  $y=cx$  व  $y = x^2$

जहाँ  $c > 0$  के मध्य परिबद्ध क्षेत्रफल R हो तो-

$$\text{A. } R \text{ का क्षेत्रफल} = \frac{c^2}{6}$$

$$\text{B. } R \text{ का क्षेत्रफल} = \frac{c^2}{3}$$

$$\text{C. } \lim_{c \rightarrow 0^+} \frac{(T)}{R} = 3$$

$$\text{D. } \lim_{c \rightarrow 0^+} \frac{(T)}{(R)} = \frac{3}{2}$$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. निम्न में से किस सारणिक का मान शून्य है ?

$$\text{A. } \begin{vmatrix} 4 & 1 & 2 \\ 10 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 3/2 \end{vmatrix}$$

$$\text{B. } \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ \sin^2 \theta & \sin^2 2\theta & \sin^2 3\theta \\ \cos^2 \theta & \cos^2 2\theta & \cos^3 3\theta \end{vmatrix}$$

$$\text{C. } \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & -2 & -3 \end{vmatrix}$$

$$\text{D. } \begin{vmatrix} \log 2 & \log 3 & -\log 6 \\ i & -2i & i^{2009} \\ 2 + \sqrt{3} + 1\sqrt{12} & -3 - \sqrt{27} & \end{vmatrix}$$

Answer: A:B:D

 वीडियो उत्तर देखें

6. मानाकि  $a_1, a_2, \dots$  वास्तविक संख्याएँ हैं तथा  $a_1 \neq 0$  यदि  $a_1, a_2, a_3, \dots$  समान्तर श्रेणी में हो, तो

A.  $A = \begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ a_4 & a_5 & a_6 \\ a_5 & a_6 & a_7 \end{bmatrix}$  अव्युत्क्रमणीय है।

B. समीकरण

निकाय

$$a_1x + a_2y + a_3z = 0, a_4x + a_5y + a_6z = 0, a_7x + a_8y + a_9z = 0$$

के अनन्त हल विद्यमान हैं।

C.  $B = \begin{bmatrix} a_1 & ia_2 \\ ia_2 & a_1 \end{bmatrix}$  व्युत्क्रमणीय है।

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A::B::C

 उत्तर देखें

7. यदि  $A^2 + A + 1 = 0$  तब

A. A व्युत्क्रमणीय है

B.  $A \neq 0$

C. A अव्युत्क्रमणीय है

D.  $A^{-1} = -(A + 1)$

**Answer: A::B::D**

 उत्तर देखें

8. माना कि सरल रेखा  $L: x - 2y = 8$  कोण ' $\theta$ ' (जहाँ  $\tan\theta = 1/3$ ) से बिन्दु  $P(0, -4)$  के सापेक्ष वामावर्त दिशा में चुनायी जाती है | घूर्णन के पश्चात् रेखा वृत्त, जो कि चतुर्थ चतुर्थांश में विद्यमान है, को तथा निर्देशी अक्षों को स्पर्श करता है, की स्पर्श रेखा बन जाती है. तो निम्नलिखित में कौन कौनसे सत्य है

A. सभी सम्भव वृत्तों की त्रिज्याएं समीकरण  $r^2 - 2y = 7$  के मूल होंगे।

B. घूर्णन के पश्चात नई रेखा का समीकरण  $x - y - 4 = 0$  होगा।

C. सम्भव वृत्तों की त्रिज्याओं का अन्तर  $4\sqrt{2}$  होगा।

D. सम्भव वृत्तों में से एक का क्षेत्रफल  $8\pi(3 + 2\sqrt{2})$  वर्ग इकाई है।

**Answer: A::B::C::D**

 उत्तर देखें