



## MATHS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

### MATHEMATICS DPP NO. 42

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. माना  $f(x)$  एक फलन इस प्रकार है कि यह  $(a, b)$  में तीन बार अवकलनीय है माना कि फलन

$$\phi(x) = f(b) - f(x) - (b-x)f'(x) - \frac{(b-x)^2}{2}f''(x) = (b-x)^3, \lambda$$

रोल प्रमेय के सभी प्रतिबन्धों को  $[a, b]$  पर संतुष्ट करता है-

यदि कोई संख्या  $c \in (a, b)$  इस प्रकार विद्यमान है की

$$\phi'(c) = 0 \quad f(b) = f(a) + (b-a)f'(a) + \frac{(b-a)^2}{2}f''(a) + \mu(b-a)^3$$

है

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

B.  $\frac{1}{6}$

C.  $\frac{1}{8}$

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

**Answer: B**

 उत्तर देखें

2. माना  $f(x)$  एक फलन इस प्रकार है कि यह  $(a,b)$  में तीन बार अवकलनीय है माना कि फलन

$$\phi(x) = f(b) - f(x) - (b-x)f'(x) - \frac{(b-x)^2}{2}f''(x) = (b-x)^3, \lambda$$

रोल प्रमेय के सभी प्रतिबन्धों को  $[a,b]$  पर संतुष्ट करता है-

माना  $f(x) = x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 8x + 3$  यदि  $[2, 2+h]$  पर  $\phi(x)$  के लिए रोल

प्रमेय लागू होती है तथा  $c \in (2, 2+h)$  इस प्रकार विद्यमान है कि

$$\phi'(c) = 0 \quad \frac{f(2+h) - f(2)}{h^3} = g(c), \text{ तब}$$

A.  $g(2)=2$

B.  $g'(2)=2g(2)$

C.  $g(0)=0$

D.  $g'(x)=\text{constant}$

Answer: A::B

 उत्तर देखें

3. माना  $f(x)$  एक फलन इस प्रकार है कि यह  $(a,b)$  में तीन बार अवकलनीय है माना कि फलन

$$\phi(x) = f(b) - f(x) - (b-x)f'(x) - \frac{(b-x)^2}{2}f''(x) = (b-x)^3, \lambda$$

रोल प्रमेय के सभी प्रतिबन्धों को  $[a,b]$  पर संतुष्ट करता है-

माना  $f(x) = e^{2x}$   $b = a + h$  यदि एक वास्तविक संख्या  $\theta \in (0, 1)$  इस प्रकार

$$\text{विद्यमान है कि } \phi'(a + \theta h) = 0 \quad \frac{e^{2h} - 1 - 2h - 2h^2}{h^3} = Ae^{B\theta h} \text{ तब}$$

A.  $A=2$

B.  $B=2$

C.  $3A=4$

D.  $2B=3A$

Answer: B::C

 उत्तर देखें

4. यदि  $h(x) = \log_{10} x$  हो तो  $\sum_{n=1}^{89} h(\tan n^\circ)$  का मान है-

A. 1

B. 0

C. -1

D.  $\log_{10} \left( \tan \frac{\pi}{4} \right)$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. 'a' के वे सभी मान, जिनके लिए द्विघात व्यंजक  $ax^2 + (a - 2)x - 2$ ,  $x$  के ठीक दो पूर्णांक मानों के लिए ऋणात्मक होगा, निम्न अंतराल में हो सकते हैं

A.  $[1, 3/2)$

B.  $[3/2, 2)$

C. [1,2)

D. [-1,2)

**Answer: C::D**

 उत्तर देखें

6. यदि फलन  $f(x) = \frac{a}{x} + bx$  बिंदु (1,6) पर निम्निष्ट है तो

A.  $a+b=3$

B.  $a+b=6$

C.  $a-b=0$

D.  $a-b=3$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि फलन  $f(x) = \cos x + \frac{1}{2} \cos 2x - \frac{1}{3} \cos 3x$  के अधिकतम एवं न्यूनतम मान क्रमश 'a' एवं 'b' है तो

A.  $a - b = \frac{9}{4}$

B.  $a + b = \frac{1}{12}$

C.  $a - b = \frac{1}{12}$

D.  $a + b = \frac{9}{4}$

**Answer: A::B**

 वीडियो उत्तर देखें

8. माना  $f(x) = \begin{cases} |x - 2| + a^2 - 9a - 9 & x \leq 2 \\ 2x - 3 & x \geq 2 \end{cases}$  तब 'a' का मान ज्ञात

कीजिये जिसके लिए  $f(x)$ ,  $x=2$  पर स्थानीय निम्ननिष्ठ मान रखता है

 उत्तर देखें