

MATHS**BOOKS - RESONANCE HINDI****MATHEMATICS DPP NO. 43****बहुविकल्पीय प्रश्न**

1. यदि $f(x) = 2x^3 - 3x^2$ हो, तो $g(x) = 2f(2x^3 - 3x^2) + f(6x^2 - 4x^3 - 3) \forall x \in R$ $f''(x) > 0, \forall x \in R$

किस अन्तराल में वर्द्धमान है-

A. $\left(-\infty, \frac{1}{2}\right) \cup (0, 1)$

B. $\left(-\frac{1}{2}, 0\right) \cup (1, \infty)$

C. $(0, \infty)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

2. फलन $f(x) = \sin x - x \cos x$ है

- A. π के पूर्णांकीय गुणज पर अधिकतम या न्यूनतम
- B. π के ऋणात्मक सम पूर्णांकीय गुणज या धनात्मक विषम पूर्णांकीय गुणज पर अधिकतम
- C. π के ऋणात्मक विषम पूर्णांकीय गुणज या धनात्मक सम पूर्णांकीय गुणज पर न्यूनतम
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B::C

 उत्तर देखें

3. फलन $f(x) = \sqrt{ax^3 + bx^2 + cx + d}$, $x = -2$ $x = 2$ पर क्रमशः अशून्य स्थानीय निम्निष्ठ मान और स्थानीय उच्चिष्ठ मान रखता है। यदि a, समीकरण $x^2 - x - 6 = 0$ का एक मूल है तब-

A. a=3

B. b=0

C. c=24

D. d=32

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. माना एक फलन $f(x) = mx^2 + (2m - 1)x + (m - 2)$ दिया गया है-

A. यदि $f(x) > 0 \forall x \in R$ $\left(-\infty, -\frac{1}{4} \right)$

B. m के - 5 से बड़े पूर्णांक मानों की संख्या जिनके लिये $f(x) < 0 \forall x \in R$ है, 4 होगी।

C. m के 50 से छोटे पूर्णांक मानों की संख्या जिनके लिये द्विघात समीकरण $f(x) = 0$ के मूल परिमेय है, 6 होगी।

D. वक्र $y = f(x)$, $m = -\frac{1}{4}$ होने पर, x -अक्ष को स्पर्श करता है।

Answer: B::C::D

 उत्तर देखें

5. फलन $f(x)$ मध्यमान प्रमेय की सभी शर्तों को अंतराल $[0,2]$ में संतुष्ट करता है। यदि $f(0) = 0$ और अंतराल $[0,2]$ में x के सभी मानों के लिये $|f'(x)| \leq \frac{1}{2}$, तब

A. $f(x) \leq 2$

B. $|f(x)| \leq 1$

C. $|f(x)| \leq |x|$

D. $[0,2]$ कम से कम एक x के लिए $f(x)=3$

Answer: B::D

 वीडियो उत्तर देखें

6.

यदि

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(2 + \frac{f(x)}{x^2} \right)^{1/x} = e^2 \quad f(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots$$

A. $a_1 + |a_2| = 1$

B. $|a_1| + a_2 = 1$

C. $a_2 + |a_3| = 1$

D. $|a_2| + a_3 = 3$

Answer: A:D

 उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन-कोनसे सत्य है

A. $x > 0$ के लिए $\frac{x}{1+x} < \ln(1+x)$

B. $x > 0$ $\ln(1+x) < x$

C. $0 < x < \pi/2$ $2x > 3 \sin x - x \cos x$

D. $0 < x < \pi/2$ $2x < 3 \sin x - x \cos x$

Answer: A::B::C

 उत्तर देखें

