



## MATHS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

### MATHEMATICS (DPP NO. 23)

प्रश्न

1. यदि  $f(x) =$  अधिकतम  
 $\left( \cos x, \frac{1}{2}, \{\sin x\} \right), 0 \leq x \leq 2\pi,$  जहाँ  $\{ \}$

भिन्नात्मक भाग फलन को व्यक्त करता है, तो

$f(x)$  के असततता के बिन्दुओं की संख्या है-

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



उत्तर देखें

2. यदि  $f(x) =$  अधिकतम  
 $\left( \cos x, \frac{1}{2}, \{\sin x\} \right), 0 \leq x \leq 2\pi,$  जहाँ  $\{ \}$

भिन्नात्मक भाग फलन को व्यक्त करता है, तो

उन बिंदुओं की संख्या जहाँ पर  $f(x)$  अवकलनीयता नहीं है -

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

**Answer: C**



एक सेटें

3. यदि  $y = (A + Bx)e^{mx} + (m - 1)^{-2}e^x$  हो,

तो  $\frac{d^2y}{dx^2} - 2m\frac{dy}{dx} + m^2y$  का मान है -

A.  $e^{mx}$

B.  $e^{-mx}$

C.  $e^{(1-m)x}$

D.  $e^x$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin ax^2}{x^2} & x \neq 0 \\ \frac{3}{4} + \frac{1}{4a} & x = 0 \end{cases}$  प्रत्येक बिंदु

पर सतत है, तो

A.  $a = 1$

B.  $a = -1$

C.  $a = \frac{-1}{4}$

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $g(x) = \frac{2h(x) + |h(x)|}{2h(x) - |h(x)|}$ , जहाँ

$h(x) = \sin x - \sin^n x, n \in R^+$  और

$f(x) = \begin{cases} [g(x)], & x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right) \\ 3, & x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$  जहाँ [.] महत्तम

पूर्णांक फलन को व्यक्त करता है, तो निम्न में से कौनसे असत्य है -

A.  $x = \frac{\pi}{2}$  पर  $f(x)$  सतत और अवकलनीय है जबकि

$$0 < n < 1$$

B.  $x = \frac{\pi}{2}$  पर  $f(x)$  सतत और अवकलनीय है जबकि

$$n > 1$$

C.  $x = \frac{\pi}{2}$  पर  $f(x)$  सतत है परन्तु अवकलनीय नहीं है

जबकि  $0 < n < 1$

D.  $x = \frac{\pi}{2}$  पर  $f(x)$  सतत है परन्तु अवकलनीय नहीं है

जबकि  $n > 1$

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

 उत्तर देखें

6. यदि  $(a + b + c) > 0$  एवं  $a < 0 < b < c$  है, तो

समीकरण

$a(x - b)(x - c) + b(x - a)(x - b) = 0$  के

A. ठीक एक मूल  $a$  व  $b$  के मध्य

B. ठीक एक मूल  $b$  व  $c$  के मध्य

C. ठीक एक मूल  $a$  व  $c$  के मध्य

D. दोनों मूल  $a$  व  $c$  के मध्य

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



**वीडियो उत्तर देखें**

7. फलन  $f(x) = e^{|x|}$

A. सभी जगह सतत



B.  $x = 0$  पर अवकलनीय नहीं है।

C.  $x = 0$  पर अवकलनीय

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A::B**

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलन  $f(x) = \begin{cases} x & 0 \leq x < 1 \\ 3 - x & 1 \leq x \leq 2 \end{cases}$  प्रतिलोमीय

है या नहीं ? यदि हाँ, तो इसका प्रतिलोम ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

9. यदि  $f(x)$  का प्रान्त  $[\pi, 3\pi)$  है और  $g(x) = \pi + x + \sin x$  हो, तो  $f(g(x))$  का प्रान्त ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें