



MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS (DPP NO. 17)

प्रश्न

1.

यदि

$$f(x) = \left[\frac{\sin x}{x} \right] + \left[\frac{2 \sin 2x}{x} \right] + \dots + \left[\frac{10 \sin 10x}{x} \right]$$

(जहाँ $[\cdot]$ महत्तम पूर्णांक फलन है) तब का मान है -

A. 55

B. 164

C. 165

D. 375

Answer: D

 उत्तर देखें

2. यदि समीकरण $x^2 - 5x + 4 = 0$ तथा $x^2 - 6x + k = 0$ का एक मूल उभयनिष्ठ हो, तो $k =$

A. 4

B. 8

C. 3

D. 5

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से कौन कौन से सत्य है ?

A. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2+x)^{40}(4+x)^5}{(2-x)^{45}} = -1$

B. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^3 x}{x \sin x \cos x} = \frac{3}{2}$

C. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+2x) - 2\ln(1+x)}{x^2} = -1$

D. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^3 x}{x \sin x \cos x} = \frac{3}{2}$

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन सा विकल्प सत्य है ?

A. $\frac{\pi}{3} < \tan^{-1} \frac{\pi}{3}$

B. $\frac{\pi}{3} < \tan^{-1} \frac{\pi}{3}$

C. $\frac{\pi}{4} < \cos^{-1} \frac{\pi}{4}$

D. $\frac{\pi}{4} > \cos^{-1} \frac{\pi}{4}$

Answer: A::D

 उत्तर देखें

5.

यदि

$$f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} x \left(\frac{3}{2} + [\cos x] \left(\sqrt{n^2 + 1} - \sqrt{n^2 - 3n + 1} \right) \right)$$

जहाँ $[\cdot]$ महत्तम पूर्णांक फलन को प्रदर्शित करता है , तब निम्न में से कौन से

कथन सत्य है -

A. $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$

B. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} f(x) = \frac{3\pi}{4}$

C. $f(x) = \frac{3x}{2} \forall x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$

D. $f(x) = 0 \forall x \in \left(\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right)$

Answer: C::D

 उत्तर देखें

6. यदि $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + a^3) + 8e^{\frac{1}{x}}}{1 + (2 + b + b^2)e^{\frac{1}{x}}} = 2$ जहाँ $a, b \in R$ हो , तो

संभावित क्रमित युग्म (a,b) है -

A. $(2, -2)$

B. $(1, -2)$

C. (1, 1)

D. (- 1, 1)

Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{r=1}^n \frac{r}{1 + r^2 + r^4}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. हल कीजिये : (i) $\lim_{x \rightarrow 2a} \frac{\sqrt{x - 2a} + \sqrt{x} - \sqrt{2a}}{\sqrt{x^2 - 4a^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. हल कीजिये : (ii)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{e^{x \ln(2^x - 1)} - (2^x - 1)^x \sin x}{e^{x \ln x}} \right)^{1/x}$$



वीडियो उत्तर देखें