



## MATHS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

### MATHEMATICS (DPP NO. 16)

प्रश्न

1. यदि  $f(x)$  ,  $n$  घात अशून्य बहुपदीय फलन इस प्रकार है की  $f(2x) = f' f''(x)$  तो

A.  $n=2$

B.  $n=3$

C.  $f(1) = \frac{2}{3}$

D.  $f(1) = \frac{4}{9}$

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $f(x) = \ln \tan^{-1}(x^3 - 6x^2 + 11x - 6)(x)(e^x - 5)$  का प्रान्त

A और  $g(x) = \sin^2 \cdot \frac{x}{4} + \cos \cdot \frac{x}{4}$  का परिसर को तो

A.  $A \cap B = (0, 1)$

B.  $A \cap B = \left(0, \frac{5}{4}\right)$

C.  $A \cup B = (0, 1) \cup (\ln 5, 2) \cup (3, \infty)$

D.  $A \cup B = \left[-1, \frac{5}{4}\right] \cup (\ln 5, 2) \cup (3, \infty)$

Answer: A::D



उत्तर देखें

3.

योगफल

$$\cot^{-1} \left( \frac{7}{4} \right) + \cot^{-1} \left( \frac{19}{4} \right) + \cot^{-1} \left( \frac{39}{4} \right) + \cot^{-1} \left( \frac{67}{4} \right) \dots \dots \infty$$

का मान है -

A.  $\cot^{-1} 2$

B.  $\sin^{-1} \frac{2}{\sqrt{5}}$

C.  $\tan^{-1} 2$

D.  $\frac{\pi}{2} \tan^{-1} \frac{1}{2}$

Answer: C::D

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x(1 + a \cos x) - b \sin x}{x^3} = 1$ , हो, तो

A.  $a = \frac{5}{2}$

$$B. a = -\frac{5}{2}$$

$$C. b = \frac{3}{2}$$

$$D. b = -\frac{3}{2}$$

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $z = \sqrt{20i - 21} + \sqrt{21 + 20i}$  हो, तो  $\arg z$  का मुख्य मान हो सकता है

$$A. \frac{\pi}{4}$$

$$B. \frac{3\pi}{4}$$

$$C. -\frac{\pi}{4}$$

$$D. -\frac{3\pi}{4}$$

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



वीडियो उत्तर देखें

6.

यदि

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=2}^n \cos^{-1} \left( \frac{1 + \sqrt{(k-1)(k+2)(k+1)k}}{k(k+1)} \right) = \frac{120\pi}{\lambda}$$

हो , तो

- A.  $\lambda$  के समभाजको की संख्या 24 है।
- B.  $\lambda$  के उचित भाजको का योग 2418 है।
- C.  $\lambda$  के उचित भाजको का योग 1697 है
- D.  $\lambda$  को दो सहभाज्य गुणनखंडो के गुणन के रूप में व्यक्त कर सकने के तरीको की संख्या 4 है।

Answer: A::C::D



उत्तर देखें

### 7. हल कीजिये

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan \sqrt[3]{x} \ln(1 + 3x)}{(\tan^{-1} \sqrt{x})^2 (e^{5\sqrt[3]{x}} - 1)}$$



वीडियो उत्तर देखें

### 8. हल कीजिये

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x} + \sqrt{x} + x\sqrt{x} - 3}{x^3 - 1}$$



वीडियो उत्तर देखें

### 9. मान ज्ञात कीजिए-

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 - \sin \frac{x}{2}}{\cos \frac{x}{2} \left( \cos \frac{x}{4} - \sin \frac{x}{4} \right)}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. हल कीजिये

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{\sqrt{1 + x \sin x} - \sqrt{\cos 2x}}{\tan^2(x/2)} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

11. हल कीजिये

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 2^{2x} - x^2 2^{x+1} + x^2}{\cos 2x - 4 \cos x + 3}$$



उत्तर देखें