



MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS DPP NO. 44

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. माना कि समीकरणों $x^3 + 2x^2 + px + q = 0$ $x^3 + x^2 + px + r = 0$ में दो

मूल उभयनिष्ठ है तथा तीसरे मूल क्रमश α β है

यदि $x=0$ पर फलन

$$f(x) = \left\{ \left(e^{x \log_{1+x} |\alpha + \beta|}, -1 < x < 0 \right), \left(a, x = 0 \right), \left(b, \frac{\ln(e^{x^2} + \alpha\beta)}{\tan \sqrt{x}} \right) \right.$$

सतत है तो

$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ का मान है

A. 2

B. 3

C. 5

D. 6

Answer: B

 उत्तर देखें

2. मानाकि समीकरणों $x^3 + 2x^2 + px + q = 0$ $x^3 + x^2 + px + r = 0$ में

दो मूल उभयनिष्ठ हैं तथा तीसरे मूल क्रमश α β हैं

यदि $x=0$ पर फलन

$$f(x) = \left\{ \left(e^{x \log_{1+x} |\alpha + \beta|}, -1 < x < 0 \right), \left(a, x = 0 \right), \left(b, \frac{\ln(e^{x^2} + \alpha\beta)}{\tan \sqrt{x}} \right) \right.$$

सतत है तो

2(a+b) का मान है

A. 13

B. 11

C. 9

D. 7

Answer: B

 उत्तर देखें

$$3. \int \frac{\sin^3 x dx}{(\cos^4 x + 3 \cos^2 x + 1) \tan^{-1}(\sec x + \cos x)} =$$

A. $\tan^{-1}(\sec x + \cos x) + c$

B. $\ln \tan^{-1}(\sec x + \cos x) + c$

C. $\frac{1}{(\sec x + \cos x)^2} + c$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलन $f(x) = (\arcsin x)^3 + (\arccos x)^3$ का चरम मान है

A. $\frac{7\pi^3}{8}$

B. $\frac{\pi^3}{8}$

C. $\frac{\pi^3}{32}$

D. $\frac{\pi^3}{16}$

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

5. अन्तराल में वे बिंदु, जहाँ अधिकतम या न्यूनतम ढाल रखता है, हे-

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

B. $\frac{\pi}{2}$

C. π

D. $\frac{3\pi}{2}$

Answer: B::D

 उत्तर देखें

6. $\int \frac{\sin x \cos x}{\sqrt{1 - \sin^4 x}} dx$ का मान है

A. $\frac{1}{2} \sin^{-1}(\sin^2 x) + C$

B. $-\frac{1}{2} \cos^{-1}(\sin^2 x) + C$

C. $\tan^{-1}(\sin^2 x) + C$

D. $\cot^{-1}(\sin x) + c$

Answer: A::B

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न को सरल कीजिये-

(i) $\int \frac{(x+1)e^x}{\cos^2(xe^x)} dx$

(ii) $\int \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3x - 2}} dx$

$$(iii) \int \frac{dx}{\sqrt{x}(x+9)}$$

$$(iv) \int e^x (1 - \cot x + \cot^2 x) dx$$

 उत्तर देखें

8. $P(x)$ एक वास्तविक गुणांकों वाला बहुपद है। माना $a, b \in \mathbb{R}$ $a < b$ समीकरण

$P(x)=0$ के दो क्रमागत मूल हैं तब प्रदर्शित कीजिये कि कोई संख्या c इस प्रकार है कि

$$a \leq c \leq b \quad P'(c) + 100P(c) = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें