



MATHS

BOOKS - NTA MOCK TESTS

JEE MAIN TEST-17

गणित

1. $\int_{-1}^1 [x \sin \pi x] dx$ बराबर है

A. π

B. 2π

C. 0

D. $-\pi$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र $y^2 = 1 - x$ और रेखाओं $y = \frac{|x|}{x}$, $x = -1$ तथा $x = \frac{1}{2}$ के द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल है:

A. $\left(\frac{3}{\sqrt{2}}, \frac{11}{6}\right)$ वर्ग इकाई

B. $\left(3\sqrt{2} - \frac{11}{4}\right)$ वर्ग इकाई

C. $\left(\frac{6}{\sqrt{2}} - \frac{11}{5}\right)$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

3. अवकल समीकरण $\frac{dx}{dy} = \frac{x + 2yx^2}{y - 2x^3}$ को संतुष्ट करने वाला और (1,0) से होकर गुजरने वाला वक्र, निम्न के द्वारा दिया गया है

A. $x^2 + y^2 = 1$

B. $x^2 + y^2 + \frac{y}{x} = 1$

C. $y^2 - \frac{y}{x} - x^2 = -1$

D. $x^2 - y^2 = 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. सरल रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$, $y = be^{-x/a}$ को किस बिंदु पर स्पर्श करती है

A. (0,0)

B. (0,a)

C. (0,b)

D. (b,0)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रथम 10 प्राकृत संख्याओं में से छ विभिन्न संख्याओं को चुना जाता है। चुनी गयी उन संख्याओं में से 6 के तीसरी सबसे बड़ी संख्या होने की प्रायिकता है:

A. $\frac{2}{7}$

B. $\frac{5}{21}$

C. $\frac{10}{63}$

D. $\frac{16}{63}$

Answer: A

6. एक समतल $P = 0$ जो रेखा

$$\frac{x - 2}{2} = \frac{y + 2}{2} = \frac{z - 1}{1}$$

के लंबवत है उस बिंदु से होकर गुजरता है जिस पर उपरोक्त रेखा समतल $x + y + z = 21$ से

मिलती है तो मूल बिंदु से समतल $P=0$ की दूरी है

A. $\frac{7}{3}$

B. 5

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

D. $\frac{37}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $A^2 = A$ है तो $(I + A)^4$ बराबर है

A. $I + 15A$

B. $1 + 7A$

C. $1 + 8A$

D. $1 + 11A$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. 15 प्रेक्षकों से मिलकर बने आकड़ों के समुच्चय का माध्य और प्रसरण क्रमशः 15 और 5 है। यदि प्रेक्षकों में से एक प्रेक्षण 15 को हटा

दिया जाता है और दो नए प्रेक्षणों 6 और 8 को आंकड़ों में जोड़ा जाता

है तब परिणामी आंकड़ों का नया प्रसरण है:

A. 10.3715

B. 11.8125

C. 13.25

D. 5.7516

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \{x : x = 6^n - 5n - 1, n \in N\}$ और
 $B = \{x : x = 25(n - 1)n, \in N\}$ है तब

A. $A = B$

B. $B \subset A$

C. $A \subseteq B$

D. $B \subseteq A$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $f(\tan x) = \cos 2x$, $x \neq (2n + 1)\frac{\pi}{2}$, $n \in I$ है

तो गलत कथन है:

A. $f(x)$ एक सम फलन है

B. $f(x)$ एक विषम फलन है

C. $f(x)$ का परिसर $[-1,1]$ है

D. $f(x)$ का प्रांत $x \in R$ है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan(\pi \cos^2 x)}{\sin^2 x}$ का मान बराबर है

A. 1

B. π

C. $-\pi$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $f(x) = \left(\frac{2+x}{1+x}\right)^{1+x}$ है तो $f'(0)$ बराबर है

A. $2 \log 2$

B. $\log 2$

C. $3 \log 2 - 1$

D. $2 \log 2 - 1$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. चार वृत्तों के निकाय $x^2 + y^2 \pm 8x \pm 8y = 0$ में से कम से कम दो वृत्तों के स्पर्श वाले रेखाओं की कुल संख्या है:

A. 8

B. 10

C. 12

D. 14

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

14. परवलय $y^2 = 4ax$ की, उन जीवाओं के मध्य बिन्दुओं का बिन्दुपथ जो मूल बिन्दु से होकर जाती हैं, होगा

A. $y^2 = ax$

B. $y^2 = 2ax$

C. $y^2 = 4ax$

D. $x^2 = 4ay$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक ध्वजदंड एक स्तंभ पर ऊर्ध्वाधर स्थित है ध्वजदंड की ऊंचाई स्तंभ की ऊंचाई से दोगुनी है। जमीन पर किसी दूरी पर स्थित एक व्यक्ति पाता है कि स्तंभ और ध्वजदंड दोनों उसकी आंखों पर समान कोण अंतरित करते हैं। स्तंभ की ऊंचाई और स्तंभ से आदमी की दूरी का अनुपात है:

A. $\frac{\sqrt{3}}{1}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $z = 3 - 4i$ है तो व्यंजक

$z^4 - 3z^3 + 3z^2 + 99z - 95$ का मान बराबर है

A. 5

B. 6

C. -5

D. -4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि समीकरण $x^3 + bx^2 + cx + d = 0$ के मूल समांतर

श्रेणी में है तब b, c और d निम्न संबंध को संतुष्ट करते हैं:

A. $2b^2 - 27d = 9bc$

B. $2b^3 - 27d = 9bc$

C. $2b^2 + 27d = 9bc$

D. $2b^3 + 27d = 9bc$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. $\left(x^{\frac{4}{5}} + x^{-\frac{1}{5}}\right)^n$ के प्रसार में, 8 वें और 19 वें पदों के गुणांक बराबर है। x से स्वतंत्र पद किसके द्वारा दिया जाता है?

A. ${}^{27}C_{21}$

B. ${}^{25}C_{20}$

C. ${}^{25}C_{21}$

D. ${}^{27}C_{22}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. अंतराल $(0, 2\pi)$ में समीकरण $\sin\left(\pi \log_3\left(\frac{1}{x}\right)\right) = 0$ से

सभी मूलों का योगफल है

A. $\frac{3}{2}$

B. 4

C. $\frac{9}{2}$

D. $\frac{13}{3}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. एक फल की टोकरी में 3 संतरे, 5 सेब और 6 आम है। उन तरीकों की संख्या जिनमें टोकरी में से कम से कम एक फल चुना जा सकता है:

A. 168

B. 167

C. 125

D. 121

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21.

यदि

$$\int \frac{x^{pq-p-1}}{(x^p+1)^q} dx = \frac{2(1+x^{-p})^{1-q}}{\lambda p(q-1)} + c (p, q \in N - \{1\})$$

है तब λ का मान है (यहाँ c एक स्वेच्छ अचर है)



वीडियो उत्तर देखें

22. सबसे छोटी संभव प्राकृत संख्या n जिसके लिए समीकरण

$$x^2 - nx + 2014 = 0 \text{ के पूर्णांक मूल हैं}$$



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $f(x) = \begin{cases} \lambda\sqrt{2x+3} & , 0 \leq x \leq 3 \\ \mu x + 12 & , 3 < x \leq 9 \end{cases}$, $x = 3$ पर

अवकलनीय है तब $\lambda + \mu$ का मान बराबर है



वीडियो उत्तर देखें

24. माना कि ΔABC में शीर्ष A के निर्देशांक (0,0) है। $\angle ABC$ के

अंतः कोणार्धक का समीकरण

$x + y - 1 = 0$ है तथा BC का मध्य बिंदु (1,3) है। शीर्ष C की

कोटि है:



वीडियो उत्तर देखें

25. मान लीजिए कि व्यंजक $2 \cos^2 \theta + \cos \theta + 1$ का अधिकतम और न्यूनतम मान क्रमशः M और m है तब $\left[\frac{M}{m} \right]$ का मान है (जहां $[.]$ महत्त्वं पूर्णांक फलन है)



वीडियो उत्तर देखें