



MATHS

BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

प्रश्न पत्र 2013

उच्च गणित खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही विकल्प चुनिए

1. व्यंजक $\frac{1}{x(x+a)}$ की आंशिक भिन्न है।

A. $\left[\frac{1}{x} - \frac{1}{x+1} \right]$

B. $\frac{1}{a} \left[\frac{1}{x} + \frac{1}{x+a} \right]$

C. $\frac{1}{a} \left[\frac{1}{x} - \frac{1}{x+a} \right]$

D. $\left[\frac{1}{x} + \frac{1}{x+a} \right]$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. $\cos^{-1} \frac{3}{5} - \sin^{-1} \frac{4}{5}$ का मान है -

A. 1

B. 0

C. -1

D. $\frac{4}{5}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. बिंदु $(5, 12, 13)$ की x अक्ष से लंबवत दुरी है -

A. $\sqrt{313}$

B. $\sqrt{13}$

C. $\sqrt{5}$

D. $\sqrt{12}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

4. उस समतल का समीकरण जो X अक्ष के समान्तर है तथा Y और Z अक्षों से क्रमशः 5 और 7 अन्त खाण्ड काटता है, है -

A. $5x + 3y = 15$

B. $7x + 3z = 21$

$$C. 7y + 5z = 35$$

$$D. 35x + 21y + 15z = 105$$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दुओ $(2, 3, 4)$ तथा $(1, -2, 3)$ से गुजरने वाली

सरल रेखा का समीकरण होगा -

$$A. \frac{x - 2}{1} = \frac{y - 3}{-5} = \frac{z - 4}{-1}$$

$$B. \frac{x - 2}{-1} = \frac{y - 3}{-5} = \frac{z - 4}{-1}$$

$$C. \frac{x - 2}{-1} = \frac{y - 3}{5} = \frac{z - 4}{-1}$$

$$D. \frac{x - 2}{-1} = \frac{y - 3}{-5} = \frac{z - 4}{1}$$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

उच्च गणित खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न सत्य असत्य

1. उस गोले का समीकरण जिसके एक व्यास के सिरों को निर्देशक $(2, -3, 4)$ और $(-5, 6, -7)$ है

$x^2 + y^2 + z^2 + 3x - 3y + 3z - 56 = 0$ है



वीडियो उत्तर देखें

उच्च गणित खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न एक शब्द में उत्तर

1. सदिश बीजगणित में विस्थापन कोनसी राशि है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. $\log (\log \sin x)$ का अवकलन गुणांक क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि समाकलन की सीमाएं परस्पर बदल दी जाये तो समाकल के मान का चिन्ह पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

उच्च गणित खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न रिक्त स्थान की पूर्ति

1. $\sin x^3$ का अवकल गुणांक होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{1}{1 - \sin x} dx$ का मानहै।



वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ का क्षेत्रफल है।



वीडियो उत्तर देखें

उच्च गणित खण्ड ब अति लघुउत्तरीय प्रश्न

1. $\frac{x^4}{x^3 + 1}$ को आंशिक भिन्नो में विभक्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{2x + 1}{(x - 1)(x^2 + 1)}$ को आंशिक भिन्नो में विभक्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\sin^{-1} x + \tan^{-1} x = \frac{\pi}{2}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि- $2x^2 = \sqrt{5} - 1$.



वीडियो उत्तर देखें

4.

सिद्ध

कीजिये

कि

$$\cos^{-1} \frac{3}{11} - \sin^{-1} \frac{3}{4} = \sin^{-1} \frac{19}{44}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. $\log \sqrt{\frac{1 + \cos x}{1 - \cos x}}$ का x के सापेक्ष अवकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. फलन $f(x) = \sin x + \cos x - 1$ के लिये अंतराल

$\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ में रोले के प्रमेय को सत्यापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि $\sin x + \cos x$ का उच्छिष्ट मान $\sqrt{2}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $x^y = e^{x-y}$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\log x}{(1 + \log x)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $y = (\sin^{-1} x)^2$ तो सिद्ध कीजिए कि

$$(1 - x^2) \frac{d^2y}{dx^2} - x \frac{dy}{dx} - 2 = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

उच्च गणित खण्ड ब लघुउत्तरीय प्रश्न

1. $x + 3y + 6 = 0$ तथा $3x - 4z = 0$ के प्रतिछेदी रेखा से होकर जाने वाले उन संतलो के समीकरण ज्ञात कीजिए। जिनकी मूल-बिन्दु से लंबवत दुरी 1 है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x(e^x - 1)}{1 - \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{5x + 7}{\sqrt{3 - 2x - x^2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र $x^2 = 4y$ और रेखा $x = 4y - 2$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अवकल समीकरण $\cos x \frac{dy}{dx} + y = \sin x$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 10 बच्चों के समूह में से जिसमें 6 लड़के और 4 लड़कियाँ हैं, 3 बच्चे यादचय चुने जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि चुना हुआ समूह केवल एक विशेष लड़की रखता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो घन कार पास एक साथ फेके जाते हैं। पहले पास पर सम संख्या अथवा दोनों का योगफल 9 आने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

उच्च गणित खण्ड ब दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. दर्शाइए कि रेखाये $\frac{x + 1}{3} = \frac{y + 3}{5} = \frac{z + 5}{7}$
और $\frac{x - 2}{1} = \frac{y - 4}{3} = \frac{z - 6}{5}$ परस्पर प्रतिछेद करती है। प्रतिछेद बिन्दु को निर्देशक भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{x - 6}{3} = \frac{y - 7}{-1} = \frac{z - 4}{1}$ और
 $\frac{x}{-3} = \frac{y + 9}{2} = \frac{z - 2}{4}$ के बिच कि न्यूनतम दुरी
ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी बिन्दु $(1, 2, 3)$ से होकर जाने वाली और समतलो
 $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) + 5 = 0$ तथा
 $\vec{r} \cdot (2\hat{i} - 4\hat{j} + \hat{k}) = 3$ के प्रतिच्छेदी रेखा से होकर
जाने वाले समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें