doubtnut
India's Number 1 Education App

# MATHS

# NDA PREVIOUS YEAR HINDI

# NDA 2017 (II)

Maths

**1.** यदि $x + lgo_{10}(1 + 2^x) = x \log_{10} 5 + \log_{10} 6,$ तो x किसके बराबर है ?

A. $2, \ -3$

B. केवल 2

C. 1

D. 3

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**2.** द्विआधारी भाग $(101110)_2 \div (110)_2$ के शेषफल और भागफल है , क्रमंश:

A. $(111)_2$ और $(100)_2$

B. $(100)_2$ और $(111)_2$

C. $(101)_2$ और $(101)_2$

D. $(100)_2$ और $(100)_2$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**3.** आव्यूह A में x पंक्तियाँ और $x + 5$ कॉलम है । आव्यूह B में y पंक्तियाँ और $11 - y$ कॉलम है । AB और BA दोनों विद्यमान है । x और y के मान क्रमाश: क्या है ?

A. 8 और 3

B. 3 और 4

C. 3 और 8

D. 8 और 8

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**4.** यदि $S_n = nP + \frac{n(n-1)Q}{2}$ है जहाँ $S_n$ किसी AP के पहले n पदों के योगफल को सूचित करता है , तो सार्व अन्तर क्या है ?

A. $P + Q$

B. $2P + 3Q$

C. $2Q$

D. $Q$

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**5.** समीकरण $(q-r)x^2+(r-p)x+(p-q)=0$ के मूल क्या है ?

A. $\frac{(r-p)}{(a-r)}, \frac{1}{2}$

B. $\frac{(p-q)}{(q-r)}, 1$

C. $\frac{(q-r)}{(p-q)}, 1$

D. $\frac{(r-p)}{(p-q)}, \frac{1}{2}$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**6.** यदि E समष्टीय समुच्चय है और $A = B \cup C$ है तो समुच्चय $E - (E - (E - (E - (E - A))))$ निम्न में से किस समुच्चय के समान है ?

A. $B' \cup C'$

B. $B \cup C$

C. $B' \cap C'$

D. $B \cap C$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**7.** यदि $A = \{x : x, 2$का गुणज है$\}$, $B = \{x : x, 5$ का गुणज है$\}$और $C = \{x : x, 10$का गुणज है$\}$ है तो $A \cap (B \cap C)$ किसके बराबर है ?

A. A

B. B

C. C

D. $\{x : x, 100 \quad \}$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**8.** यदि $\alpha$ और $\beta$ समीकरण $1 + x + x^2 = 0$ के मूल है तो आव्यूह गुणनफल $\begin{bmatrix} 1 & \beta \\ \alpha & \alpha \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha & \beta \\ 1 & \beta \end{bmatrix}$ किसके बराबर है ?

A. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**9.** यदि $|a|$ किसी पूर्णांक के निरपेक्ष मान को दर्शाता है , तो निम्न में से कौन -से सही है ?

1. $|ab| = |a||b|$

2. $|a + b| \leq |a| + |b|$

3. $|a - b| \geq |a| - |b|$

नीचे दिए गए कूट को प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए ।

A. केवल 1 और 2

B. केवल 1 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1,2 और 3

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**10.** शब्द 'PERMUTATION' के अक्षरों से कितने विभिन्न क्रमचय बनाए जा सकते है ?

A. 19958400

B. 19954800

C. 19952400

D. 39916800

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**11.** यदि $A = \begin{bmatrix} 4i - 6 & 10i \\ 14i & 6 + 4i \end{bmatrix}$ और $k = \frac{1}{2i}$ है ,जहाँ $i = \sqrt{-1}$ है , तो $kA$ किसके बराबर है ?

A. $\begin{bmatrix} 2 + 3i & 5 \\ 7 & 2 - 3i \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 2 - 3i & 5 \\ 7 & 2 + 3i \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 2 - 3i & 7 \\ 5 & 2 + 3i \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 2 + 3i & 5 \\ 7 & 2 + 3i \end{bmatrix}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**12.** समीकरण $|x-3|^2+|x-3|-2=0$ के सभी वास्तविक मूलों का योगफल क्या है ?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**13.** यह दिया गया है कि समीकरण $x^2 - 4x - \log_3 P = 0$ के मूल वास्तविक है । इसके लिए P का न्यूनतन मान क्या है ?

A. $\frac{1}{27}$

B. $\frac{1}{64}$

C. $\frac{1}{81}$

D. $1$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**14.** यदि A एक वर्ग आव्यूह है , तो $adjA^T - (adj)A)^T$ का मान किसके बराबर है ?

A. A

B. $2|A|I$, जहाँ / तत्समक आव्यूह है

C. शून्य आव्यूह , जिसकी कोटि (ऑर्डर ) वही है जो A की है

D. एकाक आव्यूह जिसकी कोटि (ऑर्डर) वही है जो A की है

I

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**15.** गुणनफल $6^{\frac{1}{2}} \times 6^{\frac{1}{4}} \times 6^{\frac{1}{8}} \times 6^{\frac{1}{16}} \times \ldots\ldots$ अनंत पदों तक का मान क्या है ?

A. 6

B. 36

C. 216

D. 512

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**16.** $\theta$ के सभी मानों के लिए सारणिक $\begin{vmatrix} \cos^2.\frac{\theta}{2} & \sin^2.\frac{\theta}{2} \\ \sin^2.\frac{\theta}{2} & \cos^2.\frac{\theta}{2} \end{vmatrix}$ का मान क्या है ?

A. 1

B. $\cos\theta$

C. $\sin\theta$

D. $\cos 2\theta$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**17.** समीकरण के बाद $(x+a)^{100}+(x-a)^{100}$ के प्रसार में पदों की संख्या कितनी है ?

A. 202

B. 101

C. 51

D. 50

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**18.** $(1+x)^{50}$ के प्रसार में x के विषम घाटों के गुणाकों का योगफल क्या है ?

A. $2^{26}$

B. $2^{49}$

C. $2^{50}$

D. $2^{51}$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**19.** यदि a,b,c शून्येतर वास्तविक संख्याएँ है ,तो आव्यूह $A = \begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$ का व्युत्क्रम किसके बराबर है ?

A. $\begin{bmatrix} a^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & b^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & c^{-1} \end{bmatrix}$

B. $\frac{1}{abc}\begin{bmatrix} a^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & b^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & c^{-1} \end{bmatrix}$

C. $\frac{1}{abc}\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

D. $\frac{1}{abc}\begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**20.** एक व्यक्ति को $4500$ नोटों की गिनती करनी है । वह nth अर्थात् nवे मिनट में जितने नोट गिनता है , मान लीजिए वह संख्या $a_n$ से दर्शाई गए है । यदि $a_1 = a_2 = a_3 = .... = a_{10} = 150$ और $a_{10}, a_{12}$,..... में है , जिसका सार्व अन्तर $-2$ है , तो सभी नोटों का गिनने में उसे कितना समय लगेगा ?

A. 24 मिनट

B. 34 मिनट

C. 125 मिनट

D. 135 मिनट

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**21.** सबसे छोटा धनात्मक पूर्णांक n कौन - सा है, जिसके लिए $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^n = 1$ है ?

A. 1

B. 4

C. 8

D. 16

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**22.** यदि हम समुच्चय $N \times N$ पर एक सम्बन्ध R इस प्रकार परिभाषित करें कि $(a, b)R(c, d) \Leftrightarrow a + d = b + c$ सभी $(a, b), (c, d) \in N \times N$ के लिए हो , तो यह सम्बन्ध कैसा है ?

A. केवल सममित

B. केवल सममित और संक्रामण

C. तुल्यता सम्बन्ध

D. केवल स्वतुल्य

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**23.** यदि $y = x + x^2 + x^3 +$ .....अनंत पदों तक , जहाँ , $x < 1$ हो तो निम्न में से कौन -सा सही है ?

A. $x = \frac{y}{1+y}$

B. $x = \frac{y}{1-y}$

C. $x = \frac{1+y}{y}$

D. $x = \frac{1-y}{y}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**24.** यदि $\alpha$ और $\beta$ समीकरण $1 + x + x^2 = 0$ के मूल है, तो वह समीकरण , जिसके मूल $\alpha + \beta^{-1}$ और $\beta + \alpha^{-1}$ है , कौन -सा है ?

वीडियो उत्तर देखें

**25.** $\frac{1}{\log_3 e} + \frac{1}{\log_3 e^2} + \frac{1}{\log_3 e^4} +$ .....अनंत पदों तक का मान क्या है ?

A. $\log_e 9$

B. 0

C. 1

D. $\log_e 3$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**26.** 16 लोगों के लिए एक चाय पार्टी का प्रबन्ध किया जाता है जहाँ एक लम्बी टेबल के दोनों तरफ आठ -आठ कुर्सियाँ लगाई जाती है । चार विशिष्ट लोग एक विशेष तरफ बैठना चाहते है और दो खास व्यक्ति दूसरी तरफ बैठना चाहते है । वे कितने प्रकार से बैठ सकते है ?

A. $24 \times 8! X x 8!$

B. $(8!)^3$

C. $210 \times 8! \times 8!$

D. $16!$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**27.** k के किस मान के लिए समीकरण निकाय $Kx + y + z = 1, \quad x + ky + z = k$ और $x + y + kz = k^2$ का कोई हल नहीं है ?

A. 0

B. 1

C. -1

D. -2

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**28.** यदि

$$1.3 + 2.3^2 + 3.3^3 + ..... + n.3^n = \frac{(2n-1)3^a + b}{4}$$

है , तो a और b क्रमश: क्या है ?

A. n,2

B. n,3

C. $n+1, 2$

D. $n+1, 3$

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**29.** $\Delta PQR$ में $\angle R = \frac{\pi}{2}$ है , यदि $\tan\left(\frac{P}{2}\right)$ और $\tan\left(\frac{Q}{2}\right)$ समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल है , तो निम्न में से कौन -सा सही है ?

A. $a = b + c$

B. $b = c + a$

C. $c = a + b$

D. $b = c$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**30.** यदि $\left|z - \frac{4}{z}\right| = 2$ है , तो $|z|$ का अधिकतम मान किसके बराबर है ?

A. $1 + \sqrt{3}$

B. $1+\sqrt{5}$

C. $1-\sqrt{5}$

D. $\sqrt{5}-1$

**Answer: B**

उत्तर देखें

**31.** किसी झील के 25 मी ऊपर स्थित एक बिन्दु से एक स्थिर बादल का उन्नयन कोण $15^\circ$ है और झील में इसके प्रतिबिम्ब का अवनमन कोण $45^\circ$ है । झील की सतह से ऊपर बादल की ऊंचाई कितनी है ?

A. 25 मी

B. $25\sqrt{3}$ मी

C. 50 मी

D. $50\sqrt{3}$ मी

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**32.** $\tan 9^\circ - \tan 27^\circ - \tan 63^\circ + \tan 81^\circ$ का मान किसके बराबर है ?

A. -1

B. 0

C. 1

D. 4

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**33.** $\sqrt{3}\cos ec20^\circ - \sec 20^\circ$ का मान किसके बराबर है ?

A. 4

B. 2

C. 1

D. -4

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**34.** कोण $\alpha$ को दो भागों A और B में इस प्रकार विभाजित किया गया है कि $A - B = x$ और $\tan A : \tan B = p : q$ है । $\sin x$ का मान किसके बराबर है ?

A. $\frac{(p+q)\sin\alpha}{p-q}$

B. $\frac{p\sin\alpha}{p+q}$

C. $\frac{p\sin\alpha}{p-q}$

D. $\frac{(p-q)\sin\alpha}{p+q}$

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**35.** $\sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)+\tan^{-1}\left(\frac{1}{7}\right)$ का मान किसके बराबर है ?

A. 0

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

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

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

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**36.** एक खम्भे के शीर्ष और पाद से एक टावर के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमश: $30^\circ$ और $45^\circ$ है । यदि टावर की ऊंचाई $h_T$ है और खम्भे की ऊंचाई $h_P$ है , तो निम्न में से कौन -से सही है ?

1. $\frac{2h_p h_T}{3+\sqrt{3}} = h_P^2$
2. $\frac{h_T - h_p}{\sqrt{3}+1} = \frac{h_P}{2}$
3. $\frac{2(h_p + h_T)}{h_P = 4+\sqrt{3}}$.

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए ।

A. केवल 2 और 3

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 2

D. 1,2 और 3

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**37.** एक त्रिभुज ABC में $a-2b+c=0$ है। $\cot\left(\frac{A}{2}\right)\cot\left(\frac{C}{2}\right)$ का मान क्या है ?

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

B. 3

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

D. 1

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**38.** $\sqrt{1+\sin A} = -\left(\sin.\frac{A}{2}+\cos.\frac{A}{2}\right)$ सही है यदि

A. केवल $\frac{3\pi}{2} < A < \frac{5\pi}{2}$

B. केवल $\frac{\pi}{2} < A < \frac{3\pi}{2}$

C. $\frac{3\pi}{2} < A < \frac{7\pi}{2}$

D. $0 < A < \frac{3\pi}{2}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**39.** त्रिभुज ABC में यदि $\frac{\sin^2 A + \sin^2 B + \sin^2 C}{\cos^2 A + \cos^2 B + \cos^2 C} = 2$ है , तो त्रिभुज किस प्रकार का है ?

A. समकोणीय

B. समबाहु

C. समद्विबाहु अधिक

D. कोणीय

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**40.** $\sin^{-1}$ का मुख्य मान किस अंतराल में होता है ?

A. $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

B. $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$

C. $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$

D. $[0, \pi]$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

**41.** बिन्दुए $(a, b), (0, 0), (-a, -b)$ और $(a, b, b^2)$ है

।

A. एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष बिन्दु

B. एक आयत के शीर्ष बिन्दु

C. एक वर्ग के शीर्ष बिन्दु

D. संरेख

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**42.** मूलबिन्दु (ऑरिजिन) से समतल $x + 2y - 2z = 9$ पर अभिलम्ब की लम्बाई किसके बराबर है ?

A. 2 यूनिट

B. 3 यूनिट

C. 4 यूनिट

D. 5 यूनिट

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**43.** यदि $\alpha, \beta$ और $\gamma$ वे कोण है जो सादिश OP(O मूल - बिन्दु है ) निर्देशक अक्षों की धनात्मक दिशा के साथ बनाता है , जो निम्न में से कौन -सा सही है ?

1. $\cos^2\alpha + \cos^2\beta = \sin^2\gamma$

2.$\sin^2\alpha + \sin^2\beta = \cos^2\gamma$

3.$\sin^2\alpha + \sin^2\beta + \sin^2\gamma = 2$

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए ।

A. केवल 1 और 2,

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1,2 और 3

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**44.** रेखाओं $x + y - 3 = -0$ और $x - y + 3 = 0$ के बीच का कोण $\alpha$ है तथा रेखाओं $x - \sqrt{3}y + 2\sqrt{3} = 0$ और $\sqrt{3}x - y + 1 = 0$ के बीच का न्यूनकोण $\beta$ है । निम्न में से कौन -सा सही है ?

A. $\alpha = \beta$

B. $\alpha > \beta$

C. $\alpha < \beta$

D. $\alpha = 2\beta$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**45.** मान लीजिए $\vec{\alpha} = \hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}, \vec{\beta} = 2\hat{i} - \hat{j} + 3\hat{k}$ और $\vec{\lambda} = 2\hat{i} + \hat{j} + 6\hat{k}$ तीन सदिश है । यदि $\vec{\alpha}$ और $\vec{\beta}$ दोनों सदिश $\vec{\delta}$ पर लम्ब है तथा $\vec{\delta} . \vec{\gamma} = 10$ है , तो $\vec{\delta}$ का परिणाम क्या है ?

A. $\sqrt{3}$ यूनिट

B. $2\sqrt{3}$ यूनिट

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ यूनिट

D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ यूनिट

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**46.** यदि $\hat{a}$ और $\hat{b}$ दो मात्रक सदिश है , तो सदिश $\left(\hat{a}+\hat{b}\right) \times \left(\hat{a} \times \hat{b}\right)$ किसके समांतर है ?

A. $\left(\hat{a}-\hat{b}\right)$

B. $\left(\hat{a}+\hat{b}\right)$

C. $\left(2\hat{a}-\hat{b}\right)$

D. $\left(2\hat{a}+\hat{b}\right)$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**47.** किसी कण को बिन्दु $A\left(\hat{i}+2\hat{j}-3\hat{k}\right)$ से बिन्दु $B\left(3\hat{i}-\hat{j}+5\hat{k}\right)$ तक विस्थापित करने के लिए एक बल $\overrightarrow{F}=\hat{i}+3\hat{j}+2\hat{k}$ का प्रयोग किया जाता है । बल द्वारा किया गया कार्य कितना होगा ?

A. 5 यूनिट

B. 7 यूनिट

C. 9 यूनिट

D. 10 यूनिट

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**48.** किसी सदिश $\vec{a}$ के लिए $\left|\vec{a} \times \hat{i}\right|^2 + \left|\vec{a} \times \hat{j}\right| + \left|\vec{a} \times \hat{k}\right|^2$ किसके बराबर है ?

A. $\left|\vec{a}\right|^2$

B. $2\left|\vec{a}\right|^2$

C. $3\left|\vec{a}\right|^2$

D. $4\left|\overrightarrow{a}\right|^2$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**49.** रेस - कोर्स के चारों ओर दौड़ता हुआ एक व्यक्ति यह पाता है कि पताका -स्तम्भों की उससे दूरियो का योगफल सदैव 10 मी है और दोनों पताका - स्तम्भों के बीच की दुरी 8 मी है । उसके द्वारा परिबद्ध पथ का क्षेत्रफल कितना है ?

A. $18\pi$ वर्ग मी

B. $15\pi$ वर्ग मी

C. $12\pi$ वर्ग मी

D. $8\pi$ वर्ग मी

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**50.** बिन्दु $(1, 3)$ की रेखा $2x + 3y = 6$ से दूरी , जो कि रेखा $4x + y = 7$ के समांतर मापी गई है । कितनी है ?

A. $\frac{5}{\sqrt{13}}$ यूनिट

B. $\frac{3}{\sqrt{17}}$ यूनिट

C. $\sqrt{17}$ यूनिट

D. $\frac{\sqrt{17}}{2}$ यूनिट

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**51.** यदि सदिश $a\hat{i}+\hat{j}+\hat{k}, \hat{i}+b\hat{j}+\hat{k}$ और $\hat{i}+\hat{j}+c\hat{k}(a, b, c \neq 1)$ समतलीय है , तो $\frac{1}{1-a}+\frac{1}{1-b}+\frac{1}{1-c}$ का मान किसके बराबर है ?

A. 0

B. 1

C. $a+b+c$

D. abc

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**52.** बिन्दुओं $(-3, 4, -8)$ और $(5, -6, 4)$ को जोड़ने वाली रेखा का XY- तल से प्रतिच्छेद-बिन्दु कौन -सा है ?

A. $\left(\frac{7}{3}, -\frac{8}{3}, 0\right)$

B. $\left(-\frac{7}{3}, -\frac{8}{3}, 0\right)$

C. $\left(-\frac{7}{3}, \frac{8}{3}, 0\right)$

D. $\left(\frac{7}{3}, \frac{8}{3}, 0\right)$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**53.** यदि रेखाओं , जिनके दिक् - अनुपात $(2, -1, 2)$ और $(x, 3, 5)$ है , के बीच का कोण $\frac{\pi}{4}$ है , तो x का लघुतर मान क्या है ?

A. 52

B. 4

C. 2

D. 1

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**54.** दीर्घवृत $2x^2 + 7y^2 = 20$ के सापेक्ष बिन्दु $(1, 2)$ की स्थिति है ।

A. दीर्घवृत के बाहर

B. दीर्घवृत के अंदर , किन्तु फोकस पर नहीं

C. दीर्घवृत पर

D. फोकस पर

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**55.** एक सरल रेखा , जो Y- अक्ष की ऋणात्मक दिशा में 5 यूनिट का अंत: खंड काटती है और X -अक्ष की धनात्मक दिशा के साथ $120^\circ$ का कोण बनती है , का समीकरण क्या है ?

A. $y + \sqrt{3x} + 5 = 0$

B. $y - \sqrt{3x} + 5 = 0$

C. $y + \sqrt{3x} - 5 = 0$

D. $y - \sqrt{3x} - 5 = 0$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देख

**56.** उस रेखा का समीकरण क्या है , जो बिन्दु $(2, 3)$ और रेखाओं $2x - 3y + 7 = 0$ तथा $7x + 4y + 2 = 0$ के प्रतिच्छेद -बिन्दु से होकर गुजरती है ?

A. $21x + 46y - 180 = 0$

B. $21x - 46y + 96 = 0$

C. $46x + 21y - 155 = 0$

D. $46x - 21y - 29 = 0$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**57.** उस दीर्घवृत का समीकरण क्या है केंद्र निर्देश मूलबिन्दु पर दीर्घ अक्ष X - अक्ष के साथ , उत्केंद्रता $\frac{3}{4}$ और लैटस रेक्टम 4 यूनिट है ?

A. $\frac{x^2}{1024} + \frac{7y^2}{64} = 1$

B. $\frac{49x^2}{1024} + \frac{7y^2}{64} = 1$

C. $\frac{7x^2}{1024} + \frac{49y^2}{64} = 1$

D. $\frac{x^2}{1024} + \frac{y^2}{64} = 1$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**58.** उस वृत्त का समीकरण क्या है , जो बिन्दुओं $(1, 0), (0, -6)$ और $(3, 4)$ से होकर गुजरता है ?

A. $4x^2 + 4y^2 + 142x + 47y + 140 + 0$

B. $4x^2 + 4y^2 - 142x - 47y + 138 = 0$

C. $4x^2 + 4y^2 - 142x + 47y + 138 = 0$

D. $4x^2 + 4y^2 + 150x - 49 + 138 = 0$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**59.** एक चर समतल किसी नियत बिन्दु (a,b,c) से होकर गुजरता है अक्षों को क्रमश: A,B और C पर काटता है । गोलक OABC के केंद्र का बिन्दुपथ , जहाँ O निर्देश मूलबिन्दु है , कौन - सा है ?

A. $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}+\frac{z}{c}=1$

B. $\frac{a}{x}+\frac{b}{y}+\frac{c}{z}=1$

C. $\frac{a}{x}+\frac{b}{y}+\frac{c}{z}=2$

D. $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}+\frac{z}{c}=2$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**60.** उस समतल का समीकरण क्या है , जो समतलों $x + y + z = 1, 2x + 3y + 4z = 7$ की प्रतिच्छेदन रेखा से होकर गुजरता है तथा समतल $x - 5y + 3z = 5$ पर लम्ब है ?

A. $x + 2y + 3z - 6 = 0$

B. $x + 2y + 3z + 6 = 0$

C. $3x + 4y + 5z - 8 = 0$

D. $3x + 4y + 5z + 8 = 0$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**61.** फलन $y = 5^{\text{In}x}$ का प्रतिलोम क्या है ?

A. $x = y^{\frac{1}{\text{in}5}}, y > 0$

B. $x = y^{\text{in}5}, y > 0$

C. $x = y^{\frac{1}{\text{in}5}}, y < 0$

D. $x = 5\text{In}y, y > 0$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**62.** एक फलन निम्नानुसार निर्धारित है :

$$f(x) = \begin{cases} -\frac{x}{\sqrt{x^2}}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

A. $f(x), x = 0$ संतत है किन्तु $x = 0$ पर अवकलनीय नहीं है

B. $f(x), x = 0$ पर संतत होने के साथ -साथ अवकलनीय भी है

C. $f(x), x = 0$ पर असंतत है

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**63.** यदि $y = (\cos x)^{(\cos x)^{(\cos x)^{\cdots \infty}}}$ किसके बराबर है ?

A. $-\dfrac{y^2 \tan x}{1 - y \ln(\cos x)}$

B. $\dfrac{y^2 \tan x}{1 + y \ln(\cos x)}$

C. $\dfrac{y^2 \tan x}{1 - y \ln(\sin x)}$

D. $\dfrac{y^2 \sin x}{1 + y \ln(\sin x)}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**64.** निम्नलिखित पर विचार कीजिए

1. $x + x^2, x = 0$ पर संतत है ।

2. $x + \cos. \frac{1}{x}, x = 0$ पर असंतत है ।

3. $x^2 + \cos. \frac{1}{x}, x = 0$ पर संतत है ।

A. केवल 1 और 2,

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1,2 और 3

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**65.** निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए

1. वक्र के किसी बिन्दु पर $\frac{dy}{dx}$ उस बिन्दु पर स्पर्श -रेखा की प्रवणता देता है

2. यदि a(t) किसी कण के त्वरण को दर्शाता है तो $\int a(t)dt + c$ उस कण के वेग को प्रस्तुत करता है ।

3. यदि s(t) समय t पर रेखा कण से विस्थापन को प्रस्तुत करता है , तो $\frac{ds}{dt}$ उसी क्षण उस कण के त्वरण को प्रस्तुत करता है ।

उपर्युक्त में से कौन -सा/ से कथन सही है/हैं ?

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2

C. केवल 1

D. 1,2 और 3

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**66.** यदि $y = \sec^{-1}\left(\frac{x+1}{x-1}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$ है तो $\frac{dy}{dx}$ किसके बराबर है ?

A. 0

B. 1

C. $\frac{x-1}{x+1}$

D. $\frac{x+1}{x-1}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**67.** $\int \tan^{-1}(\sec x + \tan x)dx$ किसके बराबर है ?

A. $\frac{\pi x}{4} + \frac{x^2}{4} + C$

B. $\frac{\pi x}{2} + \frac{x^2}{4} + C$

C. $\frac{\pi x}{4} + \frac{\pi x^2}{4} + C$

D. $\frac{\pi x}{4} - \frac{x^2}{4} + C$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**68.** $(0, \infty)$ में एक फलन इस प्रकार निरूपित है :

$$f(x) = \begin{cases} 1 - x^2, & 0 < x \leq 1 \\ x, & 1 < x \leq 2 \\ \ln 2 - 1 + 0.5x, & 2 < x < \infty \end{cases}$$

फलन के अवकलज अर्थात $f'(x)$ के सन्दर्भ में निम्न में से कौन -सा सही है ?

A. $f'(x) = 2x, 0 < x \leq 1$ के लिए

B. $f'(x) = -2x, 0 < x \leq 1$ के लिए

C. $f'(x) = -2x, 0 < x < 1$ के लिए

D. $f'(x) = 0, 0 < x < \infty$ के लिए

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**69.** फलन $f(x) = x(x-1)(x+1)$ के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन -सा सही है ?

A. स्थानीय अधिकतम मान , स्थानीय न्यूनतम मान से बड़ा है ।

B. स्थानीय अधिकतम मान , स्थानीय न्यूनतम मान से छोटा है ।

C. फलन का कोई स्थानीय अधिकतम नहीं है ।

D. फलन का कोई स्थानीय न्यूनतम नहीं है ।

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**70.** निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए -

1. $f(x)$ का अवकलज , किसी बिन्दु पर संभवतः अस्तित्व में नहीं हो सकता है ।

2. $f(x)$ का अवकलज , किसी बिन्दु पर परिमितत: अस्तित्व में नहीं हो सकता है ।

3. $f(x)$ का अवकलज ,किसी बिन्दु पर अपरिमित (ज्यामितीय

रूप से ) हो सकता है ।

उपर्युक्त में से कौन - से कथन सही है ?

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1,2 और 3

**Answer: D**

उत्तर देखें

**71.** $\frac{\ln x}{x}$ का अधिकतम मान क्या है ?

A. e

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

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

D. 1

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**72.** फलन $f(x) = |x| - x^3$ है ।

A. विषम

B. सम

C. सम और विषम दोनों

D. न तो सम , न ही विषम

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**73.** यदि $l_1 = \frac{d}{dx} = \left(e^{\sin x}\right)$

$l_2 = \lim_{h \to 0} \frac{e^{\sin(x+h)} - e^{\sin x}}{h}$

$l_3 = \int e^{\sin x} \cos x dx$ है , तो निम्न में से कौन - सा है ?

A. $l_1 \neq l_2$

B. $\frac{d}{dx}(l_3) = l_2$

C. $\int l_3 dx = l_2$

D. $l_2 = l_3$

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**74.** $\frac{dy}{dx} = \frac{ax + h}{by + k}$

A. $a = b = 0$

B. $a = -b \neq 0$

C. $a = b \neq 0, h = k$

D. $a = b \neq 0$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**75.** यदि $\lim_{x \to \frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{x} = l$ और $\lim_{x \to \infty} \frac{\cos x}{x} = m$ है ,

तो निम्न में से कौन -सा सही है ?

A. $= 1, m = 1$

B. $l = \frac{2}{\pi}, m = \infty$

C. $l = \frac{2}{\pi}, m = 0$

D. $l = 1, m = \infty$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**76.** $\int_0^{2\pi} \sqrt{1+\sin.\frac{x}{2}}dx$ किसके बराबर है ?

A. 8

B. 4

C. 2

D. 0

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**77.** वक्र $|x| + |y| = 1$ द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल कितना है ?

वीडियो उत्तर देखें

**78.** यदि x कोई वास्तविक संख्या है , तो निम्न में से किस अंतराल में $\frac{x^2}{1+x^4}$ आता है ?

A. $(0, 1)$

B. $\left(0, \frac{1}{2}\right]$

C. $\left(0, \frac{1}{2}\right)$

D. $[0, 1]$

**Answer:**

वीडियो उत्तर देखें

**79.** $f(x) = [x]\sin(\pi x)$ का $x - k$ का $x = k$ पर वामावर्त आजकल क्या है , जहाँ k एक पूर्णांक है और $[x]$ महत्तम पूर्णांक फलन है ?

A. $(-1)^k(k-1)\pi$

B. $(-1)^{k-1}(k-1)\pi$

C. $(-1)^k k\pi$

D. $(-1)^{k-1}k\pi$

**Answer: A**

उत्तर देखें

**80.** यदि $f(x) = \frac{x}{2} - 1$ है , तो अंतराल $[0, \pi]$ में निम्नलिखित में से कौन -सा सही है ?

A. $\tan[f(x)]$,जहाँ $[.]$ महत्तम पूर्णांक फलन है , और $\frac{1}{f(x)}$ दोनों संतत है

B. $\tan[f(x)]$, जहाँ $[.]$ महत्तम पूर्णांक फलन है , और $f^{-1}(x)$ दोनों संतत है

C. $\tan[f(x)]$, महत्तम पूर्णांक फलन है , और $\frac{1}{f(x)}$ दोनों असंतत है

D. $\tan[f(x)]$, जहाँ $[.]$ महत्तम पूर्णांक फलन है , किन्तु $\frac{1}{f(x)}$ संतत है

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**81.** अवकल समीकरण $\left[1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right]^3 = \rho^2\left[\frac{d^2y}{dx^2}\right]^2$ की कोटि और घात क्रमश: क्या है ?

A. 3 और 2

B. 2 और 2

C. 2 और 3

D. 1 और 3

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**82.** यदि $y = \cos^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right)$, है , तो $\frac{dy}{dx}$ किसके बराबर है ?

A. $-\frac{2}{1+x^2}$, सभी $|x| < 1$ के लिए

B. $-\frac{2}{1+x^2}$ सभी $|x|>1$ के लिए

C. $\frac{2}{1+x^2}$, सभी $|x|<1$ के लिए

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**83.** उन सभी बिन्दुओं का समुच्चय , जहाँ फलन $f(x)=\sqrt{1-e^{-x^2}}$ अवकलनीय है , कौन -सा है ?

A. $(0,\infty)$

B. $(-\infty,\infty)$

C. $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$

D. $(-1, \infty)$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**84.** यदि $f(x) = x\left[\sqrt{x} - \sqrt{x+1}\right]$ है , तो $f(x)$

A. $x = 0$ पर संतत है , किन्तु अवकलनीय नहीं है

B. $x = 0$ पर अवकलनीय है

C. $x = 0$ पर संतत नहीं है

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**85.** निम्न में से कौन -सा ग्राफ , फलन $f(x) = \frac{x}{x}, x \neq 0$ को निरुपित करता है ?

A.

B.

C.

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**

उत्तर देखें

**86.** मान लीजिए कि $f(x) = \left[\frac{1}{4} + \frac{n}{1000}\right]$ है , जहाँ $[x], x$ के पूर्णांकीय हिस्से को निर्दिष्ट करता है । उस दशा में $\sum_{n=1}^{1000} f(x)$ का मान क्या है ?

A. 251

B. 250

C. 1

D. 0

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

87. $\int(\ln x)^{-1}dx - \int(\ln x)^{-2}dx$ किसके बराबर है ?

A. $x(\ln x)^{-1} + C$

B. $x(\ln x)^{-2} + C$

C. $x(\ln x) + C$

D. $x(\ln x)^{2} + C$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**88.** एक धातु की चादर के पुरे पृष्ठीय क्षेत्रफल का प्रयोग करके बिना ढक्कन वाले एक बेलनाकार जार को निर्मित किया जाना है । यदि जार की धारिता अधिकतम रखनी है , तो जार का व्यास , जार की ऊंचाई का k गुना होना चाहिए । इस दशा में k का मान क्या है ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**89.** $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{\tan x} dx + \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{\cot x} dx$ का मान किसके बराबर है ?

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

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

C. $\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$

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

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**90.** मान लीजिए g महत्तम पूर्णांक फलन है । उस दशा में फलन $f(x) = (g(x))^2 - g(x)$ कहाँ असंतत है ?

A. सभी पूर्णांको पर

B. 0 और 1 को छोड़कर सभी पूर्णांको पर

C. 0 को छोड़कर सभी पूर्णांको पर

D. 1 को छोड़कर सभी पूर्णांको पर

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**91.** समीकरण $y = A[\sin(x + C) + \cos(x + C)]$ में स्वेच्छ अचरों A और C के निराकरण (विलोपन ) से प्राप्त निम्नतम कोटि का अवकल समीकरण कौन - सा है ?

A. $y'' + (\sin x + \cos x)y' = 1$

B. $y = (\sin x + \cos x)y'$

C. $y = (y')^2 + \sin x \cos x$

D. $y + y = 0$

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**92.** निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

कथन $Ix > \sin x$, सभी $x > 0$ के लिए

कथन $IIf(x) = x - \sin x$ एक वर्धमान फलन है , सभी $x > 0$ के लिए उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन -सा सही है ?

A. कथन I और कथन II दोनों सही है , तथा कथन I का सही स्पष्टीकरण कथन II है

B. कथन I और कथन II दोनों सही है, तथा कथन II कथन I का सही स्पष्टीकरण नहीं है

C. कथन I सही है, किन्तु कथन II गलत है ।

D.

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**93.** अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{y\phi'(x) - y^2}{\phi(x)}$ का हल क्या है ?

A. $y = \frac{x}{\phi(x) + C}$

B. $y = \frac{\phi(x)}{x} + C$

C. $y = \frac{\phi(x) + C}{x}$

D. $y = \frac{\phi(x)}{x + C}$

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**94.** यदि $f(x) = \frac{4x + x^4}{1 + 4x^3}$ और $g(x) = \ln\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$ है , तो $fog\left(\frac{e-1}{e+1}\right)$ का मान किसके बराबर है ?

A. 2

B. 1

C. 0

D. $\frac{1}{2}$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**95.** सारणिक $\begin{vmatrix} 1-\alpha & \alpha-\alpha^2 & \alpha^2 \\ 1-\beta & \beta-\beta^2 & \beta^2 \\ 1-\gamma & \gamma-\gamma^2 & \gamma^2 \end{vmatrix}$ का मान किसके बराबर है ?

A. $(\alpha-\beta)(\beta-\gamma)(\alpha-\gamma)$

B. $(\alpha-\beta)(\beta-\gamma)(\gamma-\alpha)$

C. $(\alpha-\beta)(\beta-\gamma)(\gamma-\alpha)(\alpha+\beta+\gamma)$

D. 0

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

96. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & 1 \end{bmatrix}$

A. $\begin{bmatrix} -1 & 6 & 2 \\ -2 & 1 & -4 \\ 6 & 3 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & 6 & -2 \\ -2 & 1 & 4 \\ 6 & -3 & 1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 6 & 1 & 2 \\ 4 & -1 & 2 \\ 6 & 3 & -1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -6 & 2 & 1 \\ 4 & -2 & 1 \\ 3 & 1 & -6 \end{bmatrix}$

**Answer: B**

उत्तर देखें

**97.** यदि $A = \begin{pmatrix} -2 & 2 \\ 2 & -2 \end{pmatrix}$ है , तो निम्न में से कौन -सा सही है ?

A. $A^2 = -2A$

B. $A^2 = -4A$

C. $A^2 = -3A$

D. $A^2 = 4A$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**98.** $Re\left(z^2 - i\right) = 2$ , जहाँ $i = \sqrt{-1}$ है और Re वास्तविक अंश है , ज्यामितीय रूप से क्या निरुपित करता है ?

A. वृत्त

B. दीर्घवृत

C. आयताकार

D. अतिपरवलय परवलय

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**99.** यदि $p+q+r=a+b+c=0$ है , तो सारणिक $\begin{vmatrix} pa & qb & rc \\ qc & ra & pb \\ rb & pc & qa \end{vmatrix}$ किसके बराबर है ?

A. 0

B. 1

C. $pa+qb+rc$

D. $pa+qb+rc+a+b+c$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**100.** दो पुरषों और दो महिलाओं में से चयन करके दो व्यक्तियों की एक समिति बनाई गई है । समिति में यथार्थत: एक महिला के होने की क्या प्रायिकता है ?

A. $\frac{1}{6}$

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

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

D. $\frac{1}{2}$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**101.** मान लीजिए कि एक पासे को इस प्रकार भरा जाता है कि सम फलकों के आने की संभावना , विषम फलकों के आने की संभावना से दुगुनी है । जब पासे को फेका जाता है , तो अभाज्य संख्या के आने की प्रायिकता क्या है ?

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

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

C. $\frac{4}{9}$

D. $\frac{5}{9}$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**102.** मान लीजिए प्रतिदर्श समष्टि 1 से 50 तक पूर्ण संख्याओं से बना है , X उन संख्याओं को निद्रिष्ट करता है जो 3 के गुणज है और Y विषम संख्याओं का निद्रिष्ट करता है । निम्न में से कौन -सा/ से सही है/ हैं ?

1.$P(X) = \frac{8}{25}$.

2. $P(Y) = \frac{1}{2}$.

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए ।

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 , न ही 2

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**103.** दो घटनाओं A और B के लिए , मान लीजिए $P(A) = \frac{1}{2}$ $P(A \cup B) = \frac{2}{3}$ और $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ है। $P(\overline{A} \cap B)$ किसके बराबर है ?

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{4}$

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

D. $\frac{1}{2}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**104.** निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए ।

1. विचरण गुणांक , चर के मापन की इकाई पर निर्भर करता है ।

2. परास ( रेन्ज) , परिक्षेपण की एक माप है । 3. माध्य विचलन तब न्यूनतम होता है , जब माध्यिका के पास से मापित किया जाता है ।

उपर्युक्त कथनों में से कौन -से सही है ?

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1,2 और 3

**Answer: A**

उत्तर देखें

**105.** दिया गया है कि 15 प्रेक्षणों के एक प्रतिदर्श के समांतर माध्य और मानक विचलन क्रमशः 24 और 0 है ।आंकड़ों में सबसे छोटे पाँच प्रेक्षणों का समान्तर माध्य निम्न में से कोन-सा है ?

A. 0

B. 8

C. 16

D. 24

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**106.** निम्न में से कौन-सा x पर y के समासरयन गुणक और y पर x के समासरयन गुणांक के मानो का समुचित युग्म मान जा सकता है ?

A. $(1, 1)$

B. $( -1, 1)$

C. $\left(-\frac{1}{2}, 2\right)$

D. $\left(\frac{1}{3}, \frac{10}{3}\right)$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**107.** मान लीजिए कि A और B दो घटनाएँ है , जिनके लिए $P(A)=\frac{1}{3}, P(B)=\frac{1}{6}$ और $P(A \cap B)=\frac{1}{12}$ है । $P\left(B \mid \overline{A}\right)$ किसके बराबर है ?

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{1}{7}$

C. $\frac{1}{8}$

D. $\frac{1}{10}$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**108.** एक द्विपद बंटन में माध्य $\frac{2}{3}$ है और प्रसरण $\frac{5}{9}$ है । इस बात की क्या प्रायिकता है कि $X = 2$ हो ?

A. $\frac{5}{36}$

B. $\frac{25}{36}$

C. $\frac{25}{216}$

D. $\frac{25}{54}$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**109.** किसी बंदरगाह पर एक जहाज के सुरक्षित पहुँचने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है । 5 जहाजों में से कम -से -कम 4 जहाजों के वहाँ सुरक्षित पहुँचने की प्रायिकता क्या होगी ?

A. $\frac{1}{243}$

B. $\frac{10}{243}$

C. $\frac{11}{243}$

D. $\frac{13}{243}$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**110.** वह प्रायिकता क्या है कि तीन व्यक्तियों के एक समूह में से कम - से - कम दो व्यक्ति एक ही महीने में पैदा हुए थे (वर्ष निरपेक्ष ) ?

A. $\frac{33}{144}$

B. $\frac{17}{72}$

C. $\frac{1}{144}$

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

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**111.** यह दिया गया है कि $\overline{X} = 10, \overline{Y} = 90, \sigma_X = 3, \sigma_Y = 12$ और $r_{XY} = 0.8$ है । Y पर X का समाश्रयण समीकरण क्या होगी ?

A. $Y = 3.2X + 58$

B. $X = 3.2Y + 58$

C. $X = -8 + 0.2Y$

D. $Y = -8 + 0.2X$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**112.** यदि $P(B) = \frac{3}{4}, P\left(A \cap B \cap \overline{C}\right) = \frac{1}{3}$ और $P\left(\overline{A} \cap B \cap \overline{C}\right) = \frac{1}{3}$ है , तो $P(B \cap C)$ किसके बराबर है ?

A. $\frac{1}{12}$

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

C. $\frac{1}{15}$

D. $\frac{1}{9}$

**Answer: A**

वीडियो उत्तर देखें

**113.** यदि एक चर के मान 0,1,2,3,.....,n क्रमशः आवृति $1, C(n, 1), C(n, 2), C(n-3)$,.....,C(n,n) के साथ प्राप्त हुए है , तो समान्तर माध्य क्या होगा ?

A. $2n$

B. $n+1$

C. $n$

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

**Answer: D**

वीडियो उत्तर देखें

**114.** एक बहुविकल्पीय परीक्षा में एक परीक्षार्थी या तो सही उत्तर जानता है जिसकी प्रायिकता P है या अनुमान लगता है जिसकी प्रायिकता $1-p$ है । यदि वह केवल अनुमान लगाता है , तो प्रश्न का उत्तर सही होने की प्रायिकता $\frac{1}{m}$ है । यदि परीक्षार्थी एक प्रश्न का उत्तर सही देता है , तो वह प्रायिकता क्या होगी कि वह सचमुच उत्तर जानता है ?

A. $\frac{mp}{1+mp}$

B. $\frac{mp}{1+(m-1)p}$

C. $\frac{(m-1)p}{1+(m-1)p}$

D. $\frac{(m-1)p}{1+mp}$

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**115.** यदि $x_1$ और $x_2$ धनात्मक राशियाँ है , तो इनके समान्तर माध्य और गुणेत्तर माध्य के बीच का अंतर 1 से अधिक होने का प्रतिबंध क्या होगा ?

A. $x_1 + x_2 > 2\sqrt{x_1 x_2}$

B. $\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2} > \sqrt{2}$

C. $\sqrt{x_1} - \sqrt{x_2} \mid > \sqrt{2}$

D. $x_1 + x_2 < 2\left(\sqrt{x_1 x_2} + 1\right)$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**116.** निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. प्रसरण , मूलबिन्दु परिवर्तन और स्केल परिवर्तन से अप्रभावित रहता है ।

2. प्रसरण गुणांक , प्रेक्षणों की यूनिट से स्वतंत्र होता है ।

उपर्युक्त कथनों में से कौन -सा/से सही है /हैं ?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 न ही 2

**Answer: B**

वीडियो उत्तर देखें

**117.** 1, 3, 5, 7 और 9 फुट लम्बी पाँच छड़ियों दी गई है । इनमे से तीन छड़ियों याद्रच्छया चुनी गई है । वह प्रायिकता क्या है चुनी गई छड़ियों छड़ियों एक त्रिभुज बना सकती है ?

A. $0.5$

B. $0.4$

C. $0.3$

D. $0$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें

**118.** सहसम्बन्ध गुणांक क्या होगा , यदि समाश्रयण गुणांक $0.2$ और $1.8$ है ?

A. $0.36$

B. $0.2$

C. $0.6$

D. $0.9$

**Answer: C**

वीडियो उत्तर देखें