विषय/Subject : गणित / Mathematics

प्रश्न पुस्तिका / QUESTION BOOKLET

विषय कोड **02**

बुकलेट सीरीज **A**

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या / Number of Pages in Booklet : 32

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या / Number of Questions in Booklet : 150

समय / Time : 10.00 a.m. to 12.30 p.m.

2.30 घंटे / 2.30 Hours | पूर्णांक / Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS / निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा ।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया हैं। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर–पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है ।
6. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा । गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है । किसी भी प्रश्न से संबंधित सभी गोले या बबल को खाली छोड़ने पर गलत उत्तर नहीं माना जायेगा ।
7. प्रश्न–पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के लिफाफे की सील खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके प्रश्न–पत्र पुस्तिका पर वही सीरीज अंकित है जो उत्तर–पत्रक पर अंकित है। इसमें कोई भिन्नता हो तो वीक्षक से प्रश्न–पत्र की ही सीरीज वाला दूसरा प्रश्न–पत्र का लिफाफा प्राप्त कर लें। ऐसा न करने पर जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी ।
8. उत्तर पत्रक पर प्रश्न–पत्र का ही कोड अंकित किया गया है। किसी भी स्थिति में बाद में कोई परिवर्तन नहीं करें, अन्यथा अभ्यर्थी द्वारा किये गये परिवर्तन की जिम्मेदारी उसकी स्वयं की होगी । यदि विशेष परिस्थिति में प्रश्न–पत्र से भिन्न सीरीज का उत्तर–पत्रक प्राप्त हो गया है और उस सीरीज का दूसरा उत्तर–पत्रक उपलब्ध नहीं है, तो वीक्षक से उत्तर–पत्रक के पृष्ठ भाग पर इसका अंकन कर हस्ताक्षर अवश्य करवा लें, अन्यथा उसे रद्द भी किया जा सकता हैं।
9. मोबाईल फोन अथवा इलेक्ट्रोनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित हैं। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जायेगी और आर. पी. ई. (अनुचित साधनों की रोकथाम) अधिनियम, 1992 के नियम 3 के तहत कार्यवाही की जायेगी। साथ ही आयोग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से वर्जित कर सकता है।

1 $\lim_{n\to\infty}\left[\sum_{r=1}^{2n}\left\{\frac{1}{n+r}\right\}\right]$ का मान है

(1) $\log_e 2$

(2) $\log_e 3$

(3) $\frac{1}{2}\log_e 2$

(4) $\frac{1}{3}\log_e 3$

2 $\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{2}{x}\right)^x$ का मान है

(1) e

(2) e^3

(3) e^2

(4) $e^{1/2}$

3 फलन $f(x)=\frac{|x|}{x}$ मूल बिन्दु पर

(1) प्रथम प्रकार का असांतत्य है

(2) द्वितीय प्रकार का असांतत्य है

(3) मिश्रित असांतत्य है

(4) सांतत्य है

4 यदि $\sqrt{1-x^2}+\sqrt{1-y^2}=a(x-y)$ हो तो $\frac{dy}{dx}$ का मान होगा

(1) $\frac{\sqrt{x-y}}{\sqrt{x+y}}$

(2) $\frac{\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1-y^2}}$

(3) $\frac{\sqrt{x+y}}{\sqrt{x-y}}$

(4) $\frac{\sqrt{1-y^2}}{\sqrt{1-x^2}}$

adda247

5 यदि $y=x^y$ हो, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान है

(1) yx^{y-1}

(2) $\frac{y}{x(1-\log_e y)}$

(3) $\frac{y^2}{x(1-y\log x)}$

(4) $\frac{y^2}{x(1-\log_e y)}$

6 फलन $f(x)$ जो रोल प्रमेय की परिकल्पना में निहित प्रतिबन्धों को अन्तराल [0, 1] में संतुष्ट करता है

(1) $f(x) = x(1-x)$

(2) $f(x) = \begin{cases} x \ , \ 0 \le x < \frac{1}{2} \\ 1-x \ , \ \frac{1}{2} \le x \le 1 \end{cases}$

(3) $f(x) = x^2$

(4) $f(x) = \tan(\pi x)$

7 फलन $f(x) = x^2 e^{-x}$ एकदिष्ट वर्धमान है, अन्तराल का मान होगा

(1) $(-\infty, \infty)$ (2) $(0, 2)$

(3) $(-2, 0)$ (4) $(2, \infty)$

8 वक्र $y^2 = 4x$ पर $y = mx + 1$ एक स्पर्श रेखा का समीकरण हो तो m का मान होगा

(1) $\frac{1}{2}$ (2) 1

(3) 2 (4) 3

9 $f(x) = \frac{\log x}{x}$ का उच्चिष्ठ मान है

(1) e (2) $2e$

(3) $\frac{1}{e}$ (4) $\frac{2}{e}$

10 यदि $\int \frac{\sin x}{\sin(x-\alpha)} dx = Ax + B \log \sin(x-\alpha) + c$, तो (A, B) का मान है

(1) $(\sin\alpha, \cos\alpha)$ (2) $(\cos\alpha, \sin\alpha)$

(3) $(\sin\alpha, -\cos\alpha)$ (4) $(-\cos\alpha, -\sin\alpha)$

11 समाकल $\int \frac{1}{x(x^4-1)}dx$ का मान है

(1) $\frac{1}{4}\log\frac{(x^4-1)}{x^4}+c$

(2) $\frac{1}{4}\log\frac{x^4}{(x^4-1)}+c$

(3) $\frac{1}{2}\log\frac{(x^2-1)}{(x^2+1)}+c$

(4) $\frac{1}{2}\log\frac{(x^2+1)}{(x^2-1)}+c$

12 $\int e^x \frac{x-1}{(x+1)^3}dx$ का मान है

(1) $\frac{e^x}{x+1}+e^x+c$

(2) $-\frac{2e^x}{(x+1)^2}+c$

(3) $\frac{e^x}{(x+1)^2}+c$

(4) $-\frac{e^x}{x+1}+2e^x+c$

13 समाकल $\int_0^{\pi} \frac{x\sin x}{1+\cos^2 x}dx$ का मान होगा

(1) $\pi^2/3$

(2) $\pi^2/4$

(3) $\pi^2/2$

(4) π^2

14 समाकल $\int_0^{\pi/2} \log\sin x\, dx$ का मान होगा

(1) $\frac{\pi}{2}\log_e 2$

(2) $\frac{\pi}{4}\log_e 2$

(3) $\frac{\pi^2}{2}\log_e 2$

(4) $-\frac{\pi}{2}\log_e 2$

adda247

15 $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1+\sqrt{\cot x}}\,dx$ का मान है

(1) $\frac{\pi}{6}$

(2) $\frac{\pi}{12}$

(3) $\frac{\pi}{4}$

(4) $\frac{\pi}{2}$

16 परवलय $y=x^2$ तथा $y^2=x$ के मध्य घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है

(1) $\frac{1}{3}$

(2) $\frac{2}{3}$

(3) $\frac{1}{2}$

(4) 1

17 वृत्त $x^2+y^2=4$, रेखा $x=\sqrt{3}y$ तथा $x-$ अक्ष के मध्य प्रथम पाद में स्थित क्षेत्रफल है

(1) π

(2) $\pi/3$

(3) $\pi/2$

(4) $\pi/4$

18 समाकल $\int \frac{dx}{e^x+e^{-x}}$ का मान होगा

(1) $\tan^{-1}(e^{-x})+c$

(2) $\tan^{-1}(e^{x})+c$

(3) $\log(e^x-e^{-x})+c$

(4) $\log(e^x+e^{-x})+c$

19 यदि $P(a,b), Q(4,6), R(5,7)$ और $S(2,3)$ एक समान्तर चतुर्भुज $PQRS$ के शीर्ष है, तो

(1) $a=2, b=4$

(2) $a=3, b=4$

(3) $a=2, b=3$

(4) $a=1, b=2$

adda 247

20 निर्देशी अक्षों तथा रेखा $\frac{x}{a}-\frac{y}{b}=2$ से परिबद्ध क्षेत्रफल है

(1) $2ab$ (2) $-2ab$

(3) $\frac{1}{2}ab$ (4) $4ab$

21 बिन्दुओं $P(a\cos\alpha, a\sin\alpha)$ तथा $Q(a\cos\beta, a\sin\beta)$ के मध्य दूरी होगी

(1) $4a\sin\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$ (2) $2a\sin\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)$

(3) $2a\sin\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$ (4) $2a\cos\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$

22 यदि एक त्रिभुज ABC की भुजाओं के मध्य बिन्दु $(0,0)$, $(1,2)$ तथा $(-3,4)$ हो, तो इसका क्षेत्रफल होगा

(1) 40 (2) 20

(3) 10 (4) 60

23 एक समतल में किसी बिन्दु की दो लम्बवत् रेखाओं से दूरियों का योग 2 है, तो इस बिन्दु का बिन्दुपथ होगा

(1) वर्ग (2) वृत्त

(3) सरल रेखा (4) दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ

24 समीकरण $x^2-2pxy+y^2=0$ द्वारा प्रदर्शित रेखाओं के मध्य कोण होगा

(1) $\sec^{-1}(p)$ (2) $\tan^{-1}(p)$

(3) $\cos^{-1}(p)$ (4) $\sin^{-1}(p)$

adda247

यदि वृत्त, मूल बिन्दु से गुजरता है तथा निर्देशी अक्षों को a व b अन्तखण्ड काटता है तो वृत्त का समीकरण होगा

(1) $x^2+y^2+ax+by+c=0$

(2) $x^2+y^2+ax+by=0$

(3) $x^2+y^2-ax-by=0$

(4) $x^2+y^2-ax-by-c=0$

26 वृत्त $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ की बिन्दुओं $(0,0)$ तथा (g,f) के सापेक्ष स्पर्श जीवाओं के मध्य दूरी होगी

(1) $\frac{1}{2}(g^2+f^2+c)$

(2) g^2+f^2

(3) $\frac{g^2+f^2+c}{2\sqrt{g^2-f^2}}$

(4) $\frac{g^2+f^2-c}{2\sqrt{g^2+f^2}}$

27 परवलय $y^2=4x+4y$ का शीर्ष के निर्देशांक है

(1) $(1,2)$

(2) $(-1,2)$

(3) $(1,-2)$

(4) $(0,2)$

28 न्यूनतम वास्तविक अभिलम्बों की संख्या जो एक अन्तःस्थ बिन्दु से परवलय पर खींचे जा सकते है

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

29 रेखा $lx+my+n=0$ दीर्घवृत $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ की स्पर्श रेखा है यदि

(1) $a^2l^2+b^2m^2=n^2$

(2) $a^2l^2-b^2m^2=n^2$

(3) $a^2b^2-l^2m^2=n^2$

(4) $a^2b^2+l^2m^2=n^2$

adda247

30 दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ के बिन्दु $(a\cos\phi, b\sin\phi)$ पर अभिलम्ब का समीकरण

(1) $ax\sec\phi+by\operatorname{cosec}\phi=a^2-b^2$

(2) $ax\sec\phi-by\operatorname{cosec}\phi=a^2-b^2$

(3) $ax\sec\phi+by\operatorname{cosec}\phi=a^2+b^2$

(4) $bx\sec\phi-ay\operatorname{cosec}\phi=a^2-b^2$

31 अतिपरवलय $4x^2-9y^2-8x=32$ की उत्केन्द्रता का मान है

(1) $\sqrt{5}/3$

(2) $\sqrt{13}/2$

(3) $3/2$

(4) $\sqrt{13}/3$

32 अतिपरवलय के अक्षों को निर्देशी अक्ष मानकर समीकरण ज्ञात कीजिए जब कि नाभियों की दूरी 16 तथा उत्केन्द्रता का मान $\sqrt{2}$ हो

(1) $x^2-y^2=32$

(2) $-x^2+y^2=32$

(3) $x^2-y^2=15$

(4) $-x^2+y^2=15$

33 वह बिन्दु जहाँ मूल बिन्दु से डाला गया लम्ब बिन्दुओं $(-9,4,5)$ और $(11,0,-1)$ को मिलाने वाली रेखा को मिलता है, होगा

(1) $(1,-2,2)$

(2) $(1,-2,-2)$

(3) $(1,2,2)$

(4) $(-1,-2,2)$

34 रेखाएँ $x=ay+b, z=cy+d$ तथा $x=a'y+b', z=c'y+d'$ परस्पर लम्बवत् होगी यदि

(1) $aa'+cc'=-1$

(2) $aa'+cc'=1$

(3) $ac+a'c'=1$

(4) $ac+a'c'=-1$

adda247

35 रेखाओं $\vec{r} \times \vec{a} = \vec{b} \times \vec{a}$ तथा $\vec{r} \times \vec{b} = \vec{a} \times \vec{b}$ का प्रतिच्छेद बिन्दु है

(1) $\vec{a} - \vec{b}$ (2) $\vec{a} + \vec{b}$

(3) $\vec{a}$ (4) $\vec{b}$

36 रेखाओं $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ तथा $\frac{x-2}{3} = \frac{y-4}{4} = \frac{z-5}{5}$ के बीच की न्यूनतम दूरी होगी

(1) $1/6$ (2) $2/3$

(3) $3/2$ (4) $1/\sqrt{6}$

37 रेखाओं $\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}) + \lambda(3\hat{i} - 4\hat{k})$, $\vec{r} = (4\hat{i} - \hat{j}) + \mu(-2\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k})$ के बीच का कोण है

(1) 0 (2) $\pi/2$

(3) $\cos^{-1}\left(\frac{6}{5\sqrt{17}}\right)$ (4) $\cos^{-1}\left(\frac{18}{5\sqrt{17}}\right)$

38 समतल जो निर्देशी अक्षों को A, B, C में इस प्रकार काटता है कि त्रिभुज ABC का केन्द्रक (a, b, c) हो तो उसका समीकरण होगा

(1) $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 3$ (2) $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 3$

(3) $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} - \frac{z}{c} = 3$ (4) $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = \frac{1}{3}$

39 बिन्दु (α, β, γ) से गुजरने वाली तथा समतल $ax+by+cz+d=0$ के रेखा का समीकरण है

(1) $\frac{x-\alpha}{a}=\frac{y-\beta}{b}=\frac{z-\gamma}{c}$

(2) $\frac{x}{\alpha}=\frac{y}{\beta}=\frac{z}{\gamma}$

(3) $\frac{x}{a}=\frac{y}{b}=\frac{z}{c}$

(4) $\frac{x-a}{\alpha}=\frac{y-b}{\beta}=\frac{z-c}{\gamma}$

40 समघात व्यापक समीकरण $ax^2+by^2+cz^2+2fyz+2gzx+2hxy=0$ द्वारा निरूपित दो समतल परस्पर लम्बवत् होंगे यदि

(1) $abc+2fgh-af^2-bg^2-ch^2=0$

(2) $f^2+g^2+h^2=ab+bc+ca$

(3) $a+b+c=0$

(4) $ab+bc+ca=0$

41 चतुर्थक विचलन के गुणांक का मान निम्न सूत्र में से किससे निकालते है (जहाँ Q_1–निम्नतर चतुर्थक एवं Q_3–उच्चतर चतुर्थक)

(1) $\frac{Q_3+Q_1}{Q_3-Q_1}$

(2) $\frac{Q_3-Q_1}{Q_3+Q_1}$

(3) $\frac{Q_3-Q_1}{2}$

(4) Q_3-Q_1

adda247

42 दशमक में चर राशि के कितने मान लिये जाते है ?

(1) 10

(2) 8

(3) 9

(4) 11

43 मौसम सम्बन्धी पूर्वानुमानों हेतु केन्द्रीय प्रवृत्ति में से किसका प्रयोग किया जाता है ?

(1) बहुलक

(2) माध्य

(3) माध्यिका

(4) विभाजन मूल्य

44 किन्हीं दो घटनाएँ A और B जो कि परस्पर अपवर्जी नहीं है तो $P(A+B)$ बराबर है

(1) $P(A)+P(B)$

(2) $P(A)+P(B)+P(AB)$

(3) $P(A)-P(B)$

(4) $P(A)+P(B)-P(AB)$

45 किन्हीं दो घटनाएँ A व B के एक साथ घटित होने की प्रायिकता को व्यक्त करते है

(1) $P(A \cup B)$

(2) $P(A \cap B)$

(3) $P(A/B)$

(4) $P(B/A)$.

46 n व्यक्ति एक गोल मेज के चारो तरफ बैठे है । दो विशिष्ट व्यक्तियों के एक साथ बैठने के विपक्ष में क्या संयोगानुपात होंगे ?

(1) $2:(n-2)$

(2) $(n-2):2$

(3) $(n-3):2$

(4) $n:2$

47 द्विपद बंटन का मानक विचलन है

(1) $\sqrt{npq}$

(2) npq

(3) $npq(q-P)$

(4) np

48 यदि $P(A/B) > P(A)$, तो निम्न में से सही कथन है

(1) $P(B/A) > P(B)$

(2) $P(B/A) < P(B)$

(3) $P(B/A) = P(B)$

(4) $P(B/A) = 0$

49 एक लीप वर्ष में 53 रविवार आने की प्रायिकता है

(1) $\frac{1}{7}$

(2) $\frac{2}{3}$

(3) $\frac{3}{5}$

(4) $\frac{2}{7}$

50 यदि A व B दो घटनाएँ है कि $P(A)=0.5$, $P(B)=0.6$ तथा $P(A\cup B)=0.8$ तो $P\left(A/B\right)$ का मान होगा

(1) 1
(2) $1/4$
(3) $1/2$
(4) $3/5$

51 यदि $\hat{a}$ तथा $\hat{b}$ एकक सदिश है और दोनों सदिशों के मध्य कोण θ हो तो इसका मान होगा

(1) $\cos\theta/2=\frac{1}{2}\left|\hat{a}-\hat{b}\right|$
(2) $\sin\theta/2=\frac{1}{2}\left|\hat{a}-\hat{b}\right|$
(3) $\tan\theta/2=\frac{1}{2}\left|\hat{a}-\hat{b}\right|$
(4) $\cot\theta/2=\frac{1}{2}\left|\hat{a}-\hat{b}\right|$

52 किन्हीं दो सदिशों $\vec{a}$ और $\vec{b}$ के लिए $\left(\vec{a}\times\vec{b}\right)^2$ का मान

(1) a^2-b^2
(2) a^2+b^2
(3) $a^2b^2-\left(\vec{a}\cdot\vec{b}\right)^2$
(4) $a^2b^2+\left(\vec{a}\cdot\vec{b}\right)^2$

53 यदि $\vec{a}$ और $\vec{b}$ दो सदिश हो और $\left|\vec{a}+\vec{b}\right|=\left|\vec{a}-\vec{b}\right|$ हो तो उनके बीच का कोण होगा

(1) $\pi/2$
(2) $\pi/3$
(3) $\pi/4$
(4) $\pi/6$

54 यदि $\vec{a},\vec{b},\vec{c}$ एक त्रिभुज के शीर्षों के स्थिति सदिश है तो उस त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा

(1) $\frac{1}{2}\left|\vec{a}\cdot\left(\vec{b}\times\vec{c}\right)\right|$
(2) $\frac{1}{2}\left|\vec{a}\times\left(\vec{b}\times\vec{c}\right)\right|$
(3) $\frac{1}{2}\left|\vec{b}\times\vec{c}+\vec{c}\times\vec{a}+\vec{a}\times\vec{b}\right|$
(4) $\frac{1}{2}\left|\vec{b}\cdot\vec{c}+\vec{c}\cdot\vec{a}+\vec{a}\cdot\vec{b}\right|$

adda247

55 यदि $\vec{a}\cdot\vec{b}=\vec{a}\cdot\vec{c}$ तथा $\vec{a}\times\vec{b}=\vec{a}\times\vec{c}, \vec{a}\neq 0$ हो तो

(1) $\vec{b}=0$

(2) $\vec{c}=0$

(3) $\vec{b}+\vec{c}=0$

(4) $\vec{b}=\vec{c}$

56 किसी सदिश $\vec{a}$ के लिए $\hat{i}\times\left(\vec{a}\times\hat{i}\right)+\hat{j}\times\left(\vec{a}\times\hat{j}\right)+\hat{k}\times\left(\vec{a}\times\hat{k}\right)$ बराबर है

(1) $\vec{a}$

(2) $2\vec{a}$

(3) $-\vec{a}$

(4) $-2\vec{a}$

57 अशून्य परिमेय संख्याएं एवं अपरिमेय संख्याओं का गुणनफल सदैव होता है

(1) एक

(2) परिमेय संख्या

(3) अपरिमेय संख्या

(4) प्राकृत संख्या

58 यदि द्विघात समीकरण $(k+1)x^2+kx+1=0$ का एक मूल -3 हो तो k का मान होगा

(1) 4/3

(2) −5/3

(3) 2/3

(4) −2/3

59 समीकरण $(q-r)x^2+(r-p)x+(p-q)=0$ के मूल है

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

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

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

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

adda247

60 यदि $(m)^n = 343$ हो, तो $(n)^m$ का मान है

(1) 343 (2) 1029

(3) 2187 (4) 3057

61 k के किस मान के लिए रैखिक समीकरण युग्म $kx+3y-k=0, 12x+ky-k=0$ के अनन्त हल होंगें

(1) 3 (2) -3

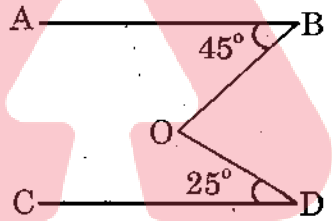
(3) -6 (4) 6

62 समबाहु त्रिभुज $\Delta ABC, AD \perp BC$ तथा $AD^2 = x\,BC^2$ हो तो x बराबर है

(1) 3/4 (2) 3

(3) 3/2 (4) $\sqrt{3}/2$

63 दिए गए चित्र में $AB \parallel CD, \angle ABO = 45^\circ$ एवं $\angle CDO = 25^\circ$ हो तो $\angle DOB$ बराबर है

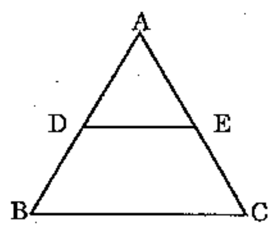


(1) 60° (2) 70°

(3) 110° (4) 80°

adda247

64 दिए गए चित्र में, $\Delta ADE \sim \Delta ABC$ तथा $AD : DB = 4 : 5$ तो $\dfrac{\Delta ADE \text{ का क्षेत्रफल}}{\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल}}$ बराबर है



(1) 16/25 (2) 25/81

(3) 16/81 (4) 9/5

65 निम्न का मिलान कीजिए :

सूची - I		सूची - II	
(a)	घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल	(1)	$2\pi r(r+h)$
(b)	लम्बवृत्तीय बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल	(2)	$\pi r(l+r)$
(c)	गोले का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल	(3)	$2(lb+bh+hl)$
(d)	शंकु का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल	(4)	$4\pi r^2$

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	2	4	1	3
(2)	3	1	4	2
(3)	2	3	4	1
(4)	3	2	1	4

66 घन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल $864\ cm^2$ हो तो आयतन होगा

(1) $432\ cm^3$
(2) $3456\ cm^3$
(3) $5634\ cm^3$
(4) $1728\ cm^3$

67 मैट्रिक्स $\begin{bmatrix} 5 & -3 & 2 \\ 4 & -2 & 1 \\ 0 & 6 & 7 \end{bmatrix}$ का अनुरेख (ट्रेस) है

(1) 3
(2) 0
(3) 13
(4) 10

68 दो गोलों के आयतन का अनुपात 64 : 27 है तो उनके पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात होगा

(1) 3 : 4
(2) 9 : 16
(3) 16 : 9
(4) 4 : 3

69 यदि r त्रिज्या के ठोस गोले को पिघलाकर वापस r ऊँचाई के ठोस शंकु का निर्माण किया जाता है, शंकु के आधार की त्रिज्या होगी

(1) r
(2) $2r$
(3) $3r$
(4) $4r$

adda247

70 निम्न में से गिलास के आकार की आकृति (शेप) किसकी होती है?

(1) शंकु

(2) घनाभ

(3) बेलन

(4) फ्रस्टम् शंकु

71 यदि $\sin(A-B)=1/2, \cos(A+B)=1/2, 0<A+B\le 90^\circ$, $A>B$ हो तो A का मान होगा

(1) 15°

(2) 45°

(3) 30°

(4) 60°

72 यदि $\sec\theta+\tan\theta=x$ हो तो $\tan\theta$ बराबर है

(1) $\dfrac{x^2+1}{x}$

(2) $\dfrac{x^2-1}{x}$

(3) $\dfrac{x^2-1}{2x}$

(4) $\dfrac{x^2+1}{2x}$

73 यदि $\sin 3A=\cos(A-26^\circ)$ जहाँ $3A$ एक न्यूनकोण है तो A का मान होगा।

(1) 29°

(2) 39°

(3) 19°

(4) 64°

74 यदि ΔABC के अन्तःकोण A, B तथा C हो तो $\sin\left(\dfrac{B+C}{2}\right)$ का मान होगा

(1) $\sin A/2$

(2) $\cos A/2$

(3) $\tan A/2$

(4) $\cot A/2$

75 $\sin^2 15^\circ+\sin^2 25^\circ+\sin^2 65^\circ+\sin^2 75^\circ$ का मान है

(1) 1

(2) 0

(3) 3

(4) 2

$\frac{1}{1\cdot 2}+\frac{1}{2\cdot 3}+\frac{1}{3\cdot 4}+\ldots\ldots\ldots\ldots+\frac{1}{n(n+1)}$ का योग है

(1) $\frac{1}{n+1}$

(2) $\frac{n}{n-1}$

(3) $\frac{n}{n+1}$

(4) $\frac{2n}{n+1}$

77 $(1+x)^{2n}, n \in N$ के प्रसार में मध्य पद होगा

(1) $\frac{1\cdot 3\cdot 5\ldots\ldots(2n+1)}{\underline{|n}}2^n x^n$

(2) $\frac{1\cdot 3\cdot 5\ldots\ldots(2n-1)}{\underline{|n}}2^n x^n$

(3) $\frac{1\cdot 3\cdot 5\ldots\ldots(2n-1)}{\underline{|n}}2^{n-1} x^n$

(4) $\frac{1\cdot 3\cdot 5\ldots\ldots(2n+1)}{\underline{|n}}2^{n+1} x^n$

78 यदि किसी समान्तर श्रेढ़ी के p पदों का योग q तथा q पदों का योग p हो तो, इसके $p+q$ पदों का योग होगा

(1) 0

(2) $p-q$

(3) $p+q$

(4) $-(p+q)$

79 यदि $y = x - x^2 + x^3 - x^4 + \ldots\ldots\infty$ हो, तो x का मान होगा

(1) $\frac{y}{1-y}$

(2) $\frac{y}{1+y}$

(3) $y-\frac{1}{y}$

(4) $y+\frac{1}{y}$

80 यदि a, b, c, d हरात्मक श्रेढ़ी में हो तो सत्य कथन है

(1) $ab > cd$

(2) $ac > bd$

(3) $ad > bc$

(4) $ad = bc$

81 यदि ${}^{n}C_r = 35, {}^{n}P_r = 840$ हो, तो n बराबर है

(1) 6 (2) 7

(3) 8 (4) 9

82 यदि $\frac{1}{|\underline{9}} + \frac{1}{|\underline{10}} = \frac{x}{|\underline{11}}$ हो तो x का मान होगा

(1) 120 (2) 125

(3) 121 (4) 131

83 $\tan^{-1} 2 + \tan^{-1} 3$ का मान है

(1) $\frac{3\pi}{2}$ (2) $\frac{\pi}{3}$

(3) $\frac{3\pi}{4}$ (4) $\frac{\pi}{2}$

84 सारणिक $\begin{vmatrix} 1 & a & b+c \\ 1 & b & c+a \\ 1 & c & a+b \end{vmatrix}$ का मान है

(1) $2(a+b+c)$ (2) $(a+b+c)^2$

(3) $3abc$ (4) 0

adda247

85 समीकरण $x+y+z=2,\ 2x+y-z=3,\ 3x+2y+kz=4$ के हल अद्वितीय होंगे यदि

(1) $k=0$ (2) $k \neq 0$

(3) $-1<k<1$ (4) $0<k<1$

86 यदि A तथा B क्रमशः m एवं n कोटि के परिमित समुच्चय हो तो $A \times B$ के अरिक्त उपसमुच्चयों की संख्या होगी

(1) 2^{mn} (2) $2^{mn}+1$

(3) $2^{mn}-1$ (4) 2^{m+n}

87 यदि $x_n = \cos\frac{\pi}{2^n} + i\sin\frac{\pi}{2^n}$ हो तो $x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 ....$ का मान होगा

(1) 0

(2) 1

(3) −1

(4) ∞

88 सम्मिश्र संख्या $(1+i)^n$ का वास्तविक भाग होगा

(1) $2^{n/2}\cos\frac{n\pi}{4}$

(2) $2^n\cos\frac{n\pi}{2}$

(3) $2^{-n/2}\cos n\pi$

(4) $2^{-n}\cos\frac{n\pi}{2}$

89 $-12-5i$ का वर्गमूल है

(1) $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}(1-5i)$

(2) $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}(5-i)$

(3) $1-5i$

(4) $\pm(1-5i)$

90 यदि $f:R\to R,\ f(x)=2x-3$ तो फलन $fof(x)$ बराबर है

(1) $(2x-3)^2$

(2) $4x^2-9$

(3) $2x-6$

(4) $4x-9$

91 अवकल समीकरण $(x+y)(dx-dy)=dx+dy$ का हल है

(1) $c(x-y)=e^{x+y}$

(2) $c(x+y)=e^{x-y}$

(3) $c=(x-y)e^{x+y}$

(4) $c=(x+y)e^{x-y}$

92 अवकल समीकरण $(x+2y^3)\frac{dy}{dx}=y$ का हल है

(1) $x=y^2(y^2+c)$

(2) $x=-y(y^2+c)$

(3) $x=y(y^2+c)$

(4) $x^2=y(y^2+c)$

adda247

93 अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2}-3\frac{dy}{dx}+2y=e^x$ का विशिष्ट समाकल (PI) है

(1) $-xe^x$ (2) $-xe^{-x}$

(3) xe^{-x} (4) xe^x

94 अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2}+P\frac{dy}{dx}+Qy=0$ में $y=x$ पूरक फलन (CF) का एक भाग है यदि

(1) $1+P+Q=0$ (2) $1-P+Q=0$

(3) $1+P+Qx=0$ (4) $P+Qx=0$

95 $\frac{1}{D^2+a^2}\cos ax$ का मान है

(1) $\frac{x}{2a}\cos ax$ (2) $-\frac{x}{2a}\cos ax$

(3) $\frac{x}{2a}\sin ax$ (4) $-\frac{x}{2a}\sin ax$

96 अवकल समीकरण $(D^3-3D^2+4D-2)\,y=0$ का हल है

(1) $y=c_1e^{-x}+e^x(c_2\cos x+c_3\sin x)$

(2) $y=c_1e^x+e^x(c_2\cos x+c_3\sin x)$

(3) $y=c_1e^x+e^{-x/2}(c_2\cos x+c_3\sin x)$

(4) $y=c_1e^x+e^{x/2}(c_2\cos x-c_3\sin x)$

97 यदि $a\in G, 0(a)=n$ तथा p एक प्राकृत संख्या है तो $0(a^p)=n$ होगा, यदि

(1) $(p,n)=1$ (2) $(p,n)=0$

(3) $(p,n)=n$ (4) $(p,n)=p$

adda247

एकान्तर समूह A_n की कोटि होती है

(1) $\underline{|n}$ (2) n

(3) $\underline{|n-1}$ (4) $\frac{1}{2}\underline{|n}$

99 प्रतिचित्रण $f:(R,+)\to(C_o,\cdot), f(x)=e^{ix}\ \forall x\in R,$ समूह R से C_o पर एक समाकारिता है तो $\ker f$ का मान होगा (जहाँ $n\in Z$)

(1) $\{2n\pi i : n\in Z\}$ (2) $\{2n\pi : n\in Z\}$

(3) $\{(2n+1)\pi i : n\in Z\}$ (4) $\{(2n+1)\pi : n\in Z\}$

100 यदि $G=\{(1,-1,i,-i),\cdot\}$ तथा $N=\{(1,-1),\cdot\}$ हो तो विभाग समूह $\frac{G}{N}$ का तत्समक अवयव होगा।

(1) N (2) Ni

(3) $N(-i)$ (4) $N(-1)$

101 यदि किसी समूह का कोई भी उचित विशिष्ट उपसमूह विद्यमान न हो तो वह समूह कहलाता है

(1) प्रसामान्य उपसमूह (2) विषम विशिष्ट उपसमूह

(3) सरल समूह (4) क्रमविनिमेय उपसमूह

102 यदि $u=x\sin^{-1}\left(y/x\right)$ है तब $x\frac{\partial u}{\partial x}+y\frac{\partial u}{\partial y}$ बराबर है

(1) $u-1$ (2) $u+1$

(3) u^2 (4) u

103 वक्र $x^2y^2 = c^2(x^2 + y^2)$ की समस्त अनंतस्पर्शियों द्वारा निर्मित आकृति है

(1) एक वर्ग (2) एक त्रिभुज

(3) एक आयत (4) एक समान्तर चतुर्भुज

104 वक्र $x^3 + y^3 - 3axy = 0$ की अनन्तस्पर्शी है

(1) $y = -x + a$ (2) $y = 0$

(3) $x + y + a = 0$ (4) $x + y = a$

105. गामा फलन $\Gamma(n)\,\Gamma(1-n)$ का मान बराबर है (जहाँ $0 < n < 1$)

(1) $\pi \cos n\pi$ (2) $\pi \sin n\pi$

(3) $\pi \tan n\pi$ (4) $\pi \operatorname{cosec} n\pi$

106 $\int_{0}^{\pi}\int_{0}^{a\sin\theta} r\,d\theta\,dr$ का मान है

(1) $\frac{\pi a^2}{6}$ (2) $\frac{\pi a^2}{4}$

(3) $\frac{\pi a^2}{8}$ (4) $\frac{\pi a^2}{3}$

107 लाग्रांज मध्यमान प्रमेय $f(x+h) = f(x) + hf'(x+\theta h),\ 0 < \theta < 1$ में फलन $f(x) = ax^2 + bx + c$ के लिए θ का मान है

(1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{4}$

(3) $\frac{1}{2}$ (4) 0

108 समुच्चय $S=\left\{1+\frac{(-1)^n}{n}: n\in N\right\}$ के उच्चक एवं निम्नक का मान है

(1) $\left(\frac{3}{2},0\right)$ (2) $\left(0,\frac{3}{2}\right)$

(3) $\left(1,\frac{3}{2}\right)$ (4) $\left(\frac{3}{2},1\right)$

109 अनुक्रम $x_n=\left\{\sqrt{n+1}-\sqrt{n}\right\}\forall n\in N$ है

(1) अपसारी (2) अपरिबद्ध

(3) अभिसारी (4) इनमें से कोई नहीं

110 यदि $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{2^n} & \text{जब कि } \frac{1}{2^{n+1}}<x\le\frac{1}{2^n}, n=0,1,2\\ 0 & \text{जब कि } x=0\end{cases}$

हो तो अन्तराल [0,1] में समान समाकल $\int_0^1 f(x)\,dx$ बराबर है

(1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$

(3) 1 (4) 0

111 श्रेणी $\sum\frac{\sin nx}{n^p}$ सभी वास्तविक संख्याओं के लिए एक समान अभिसारी है यदि

(1) $P<1$ (2) $P\le 1$

(3) $P>1$ (4) $P\ge 1$

adda247

112 अनुक्रम $\{f_n(x)\} = nx(1-x)^n$ अन्तराल $0 \le x \le 1$ में एक समान अभिसारी कि बिन्दु पर नहीं है ?

(1) $x = 1$

(2) $x = \frac{1}{2}$

(3) $x = 0$

(4) $x = \frac{3}{4}$

113 यदि $\vec{r} = (\cos nt)\hat{i} + (\sin nt)\hat{j}$, हो तो $\vec{r} \times \frac{d\vec{r}}{dt}$ का मान होगा (जहाँ n अचर)

(1) 0

(2) $n\hat{i}$

(3) $n\hat{j}$

(4) $n\hat{k}$

114 यदि $\vec{r}$ किसी बिन्दु का स्थिति सदिश है, तो $div\, \vec{r}$ का मान होगा

(1) $\frac{3}{r}$

(2) $\frac{2}{r}$

(3) r

(4) 3

115 सर्वसमिका $div\left(\vec{a} \times \vec{b}\right)$ बराबर है

(1) $\vec{b} \cdot \left(\nabla \times \vec{a}\right) - \vec{a} \cdot \left(\nabla \times \vec{b}\right)$

(2) $\vec{b} \cdot \left(\nabla \times \vec{a}\right) + \vec{a} \cdot \left(\nabla \times \vec{b}\right)$

(3) $\vec{a} \cdot \left(\nabla \times \vec{b}\right) - \vec{b} \cdot \left(\nabla \times \vec{a}\right)$

(4) $\vec{a} \cdot \left(\nabla \times \vec{b}\right) + \vec{b} \cdot \left(\nabla \times \vec{a}\right)$

adda247

116 गॉस प्रमेय की सहायता से $\iint_s \{(x+2)dydz+(y+z)dzdx+(x+y)dxdy\}$ का मान होगा, जहाँ सतह S, गोले $x^2+y^2+z^2=a^2$ का सम्पूर्ण पृष्ठ है

(1) $\frac{4}{3}\pi a^3$

(2) $\frac{8}{3}\pi a^3$

(3) $\frac{3}{2}\pi a^3$

(4) $\frac{64}{3}\pi$

117 एक बिन्दु पर क्रियाशील दो समान बलों के परिणामी की दिशा होगी, जब कि उनके बीच का कोण α हो

(1) α

(2) $\alpha/3$

(3) $\alpha/2$

(4) 0

118 तीन समदिश समान्तर बल P, Q, R एक त्रिभुज ABC के शीर्षों पर क्रिया कर रहे है उनका परिणामी त्रिभुज के केन्द्रक से गुजरता है यदि

(1) $P=Q=R$

(2) $\frac{P}{a}=\frac{Q}{b}=\frac{R}{c}$

(3) $P\cdot a=Q\cdot b=R\cdot c$

(4) $\frac{P}{\tan A}=\frac{Q}{\tan B}=\frac{R}{\tan C}$

adda247

119 दो बलों के समतल में स्थित किसी बिन्दु के सापेक्ष उनके आघूर्णों का बीजीय योग उसी बिन्दु के सापेक्ष उनके परिणामी के आघूर्ण के होता है

(1) आधा

(2) तिहाई

(3) दुगुना

(4) बराबर

120 यदि कण एक वृत्तीय पथ में गमन करता है तो अनुप्रस्थ वेग होगा

(1) 0

(2) $a\dot{\theta}$

(3) $-a\dot{\theta}^2$

(4) $a\ddot{\theta}$

121 एक कण u वेग तथा समान त्वरण f से चलता है, कण के द्वारा चली गई n वें सेकेण्ड में दूरी का मान होगा

(1) $u+\frac{1}{2}f(2n-1)$ (2) $u+f(n-1)$

(3) $u-\frac{1}{2}f(2n-1)$ (4) $u-f(n-1)$

122 यदि किसी प्रक्षेप्य द्वारा प्राप्त महत्तम ऊँचाई क्षैतिज परिसर के बराबर हो तो प्रक्षेप कोण होगा

(1) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$ (2) $\tan^{-1}(2)$

(3) $\tan^{-1}(4)$ (4) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

123 यदि एक परिवहन समस्या में m फैक्ट्री और n दुकानें हो, तो प्रतिबन्धों की संख्या होगी

(1) mn (2) $m+n$

(3) $m-n$ (4) m/n

124 निकाय $AX=b,\ X\geq 0$ के सुसंगत हलों के अवमुख समुच्चय के चरम बिन्दु की संख्या होती है

(1) शून्य (2) एकघातः स्वतंत्र

(3) अनन्त (4) सीमित

125 यदि $f=\begin{pmatrix}1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10\\ 3 & 4 & 2 & 5 & 7 & 9 & 1 & 10 & 6 & 8\end{pmatrix}$ तो इसे लिखा जा सकता है

(1) $f=(1\,3\,2\,4\,5)(6\,7\,8\,9\,10)$ (2) $f=(1\,3\,2\,4\,5\,7)(6\,9)(8\,10)$

(3) $f=(1\,2\,3\,4\,5)(6\,7\,8)(9\,10)$ (4) $f=(1\,3\,2\,4\,5\,7)(6\,8)(9\,10)$

126 $\Delta^n\left[ax^n + bx^{n-1}\right]$ बराबर है

(1) $\lfloor n(a+b)$

(2) $(\lfloor n)\cdot b$

(3) $(\lfloor n)\cdot a$

(4) $\lfloor n(a-b)$

127 $\iiint_V x^2\, dx\, dy\, dz$, जहाँ V समाकलन का क्षेत्र सम्पूर्ण दीर्घवृत्तज $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}\le 1$ है, का मान है

(1) $\frac{\pi abc}{30}$

(2) $\frac{\pi a^3bc}{30}$

(3) $\frac{\pi abc^2}{30}$

(4) $\frac{\pi a^2bc}{15}$

128 मिथ्या–स्थिति विधि द्वारा समीकरण $x^3-2x-5=0$ का वास्तविक मूल है

(1) 1.0897

(2) 2.0897

(3) 2.8097

(4) 1.8097

129 अन्तर समीकरण $u_{x+1}-au_x=0\ (a\neq 1)$ का हल है

(1) $c\frac{a^x}{a-1}$

(2) ce^x

(3) $c(a-1)^x$

(4) ca^x

adda247

130 अन्तर समीकरण $u_{x+2}-7u_{x+1}+12u_x=\cos x$ के हल में विशिष्ट समाकल का मान होगा

(1) $\frac{1}{170}[18\cos x+7\sin x]$

(2) $\frac{1}{170}[7\cos x+18\sin x]$

(3) $\frac{1}{170}[18\cos x-7\sin x]$

(4) $\frac{1}{170}[7\cos x-18\sin x]$

131 गणितीय सिद्धान्तों की कृति 'लीलावती' की रचना किस गणितज्ञ ने की थीं ?

(1) भास्कराचार्य–II

(2) आर्यभट्ट

(3) श्रीधराचार्य

(4) ब्रह्मगुप्त

132 प्राप्य उद्देश्य कौशल की पूर्ति हेतु छात्रों से क्या कार्य करवाया जाना चाहिए ?

(1) लेखन कार्य

(2) अभ्यास कार्य

(3) चित्र निरूपण

(4) प्रायोजना कार्य

133 "प्रोजेक्ट किसी भी समस्या को हल करने के लिए किया जाने वाला कार्य है जो कि स्वाभाविक परिस्थिति में पूरा किया जाता है।" यह कथन किसका है ?

(1) जॉन डीवी

(2) स्टीवेंसन

(3) किलपैट्रिक

(4) बैलार्ड

adda247

134 वह स्थान जहाँ गणित संबंधी प्रयोग तथा अनुभव प्राप्त करके गणित के तथ्यों, सिद्धान्तों एवं प्रत्ययों को ग्रहण किया जा सके, कहलाता है

(1) गणित केन्द्र

(2) गणित संकुल

(3) गणित प्रयोगशाला

(4) गणित संग्रहालय

135 सजगता के विकास में किस क्रिया का सर्वाधिक योगदान है ?

(1) लिखित कार्य

(2) प्रोजेक्ट कार्य

(3) गृह कार्य

(4) मौखिक कार्य

136 'ज्ञात से अज्ञात की ओर' किस शिक्षण विधि में प्रयुक्त होता है ?

(1) प्रदर्शन विधि

(2) प्रयोग विधि

(3) संश्लेषण विधि

(4) विश्लेषण विधि

adda247

137 निम्न में से कौन सी "कार्य सूचक क्रिया" नहीं है ?

(1) मापना

(2) पता लगाना

(3) बताना

(4) संकेत करना

138 गणित शिक्षण की किस विधि में प्रत्यक्ष अनुभवों, उदाहरणों तथा प्रयोगों का भलीभांति अध्ययन करके नियम निकाले जाते हैं ?

(1) समस्या समाधान विधि

(2) निगमन विधि

(3) प्रयोग विधि

(4) आगमन विधि

139 "मूल्यांकन वह प्रक्रिया है जिसमें किसी जाँच स्तर को आधार बनाकर किसी मूल्य निर्धारित करके या आँकने की बात की जाती है" यह कथन किसका ?

(1) कार्टर वी. गुड

(2) एनसतासी

(3) राइटस्टोन

(4) ग्रोंलुंड एवं लिन

140 वह मूल्यांकन जो छात्रों की योग्यताओं, रुचियों, अभिरुचियों, अभिवृत्तियों, क्षमताओं से संबंधित ताकत व कमजोरी के आकलन हेतु किया जाता है

(1) सत्रीय मूल्यांकन

(2) निदानात्मक मूल्यांकन

(3) निर्माणात्मक मूल्यांकन

(4) संकलनात्मक मूल्यांकन

141 "गणित सभी विज्ञानों का सिंह द्वार और कुँजी है।" यह कथन किस गणितज्ञ का है ?

(1) बेकन
(2) यंग
(3) लेबनिज
(4) पाइथागोरस

142 निम्न में से कौन-सी विशेषता गणित की प्रकृति को प्रदर्शित नहीं करती है ?

(1) तार्किक
(2) व्यवस्थित
(3) संगठित
(4) अभिव्यक्ति

143 गणित शिक्षण में संवर्धनकारी कार्यक्रमों की आवश्यकता किन छात्रों के हेतु है ?

(1) कमजोर
(2) प्रतिभाशाली
(3) मन्दबुद्धि
(4) पिछडे

144 यदि एक परीक्षण उस उद्देश्य का मापन करे जिसकी पूर्ति हेतु उसकी रचना की गई है तो उसमें निहित है

(1) विभेदनशीलता
(2) विश्वसनीयता
(3) वैधता
(4) वस्तुनिष्ठता

adda247

काई योजना के निर्माता हैं

(1) किलपैट्रिक
(2) आर्मस्ट्रांग
(3) मॉरिसन
(4) हरबर्ट

146 यदि एक छात्र क्रमचय और संचय की तुलना कर सकने में समर्थ हो जाता है, तो अध्यापक अपने इस प्राप्य उद्देश्य की पूर्ति करता है

(1) ज्ञानात्मक
(2) अवबोधात्मक
(3) ज्ञानोपयोग
(4) विश्लेषण

147 गणित शिक्षण में प्रोजेक्ट विधि के संबंध में कौन–सा कथन सही नहीं है ?

(1) प्रजातांत्रिक है
(2) सामाजिक गुण विकसित करती है
(3) प्रयोगात्मक व व्यवहारिक विधि है
(4) शिक्षक सबसे सक्रिय रहता है

148 प्रस्तावना का मूल आधार है

(1) विशिष्ट उद्देश्य
(2) पूर्वज्ञान
(3) पुनरावृत्ति
(4) पुनरावलोकन

149 शिक्षण सहायक सामग्री की सापेक्षिक प्रभावशीलता को 'शंकु' द्वारा स्पष्ट किया

(1) डेल
(2) बैल
(3) बर्टन
(4) डेन्ट.

150 शिक्षक निर्मित आशु रचित उपकरणों से छात्र में किसका विकास होता है ?

(1) कौशल का
(2) अवबोध का
(3) निदान का
(4) ज्ञान का

adda247

adda247