حساب

دسویں جماعت

1. تعلقات اور تفاعلات

1۔ اگر $n(A\times B)=6$ اور $A=\{1,3\}$ ہو تو $n(B)$ ہے۔

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 6

2۔ اگر $A=\{a,b,p\}$ ؛ $B=\{2,3\}$ $C=\{p,q,r,s\}$ ہو تو $n[(A\cup C)\times B]$ ہے۔

(1) 8 (2) 20 (3) 12 (4) 16

3۔ اگر $A=\{1,2\}$، $B=\{1,2,3,4\}$ $C=\{5,6\}$ اور $D=\{5,6,7,8\}$ ذیل کا کونسا بیان درست ہے۔

(1) $(A\times C)\subset(B\times D)$ (2) $(B\times D)\subset(A\times C)$

(3) $(A\times B)\subset(A\times D)$ (4) $(D\times A)\subset(B\times A)$

4۔ اگر مجموعہ $A=\{1,2,3,4,5\}$ سے مجموعہ B کی جانب تعلقات کی تعداد 1024 ہو تو B میں عناصر کی تعداد

(1) 3 (2) 2 (3) 4 (4) 8

5۔ $\{x$, 13 سے کم اعداد اولیٰ ہے $x \mid (x,x^2)\}=R$ کا وسعت تعلق ہے۔

(1) $\{2,3,5,7\}$ (2) $\{2,3,5,7,11\}$

(3) $\{4,9,25,49,121\}$ (4) $\{1,4,9,25,49,121\}$

6۔ اگر ترتیب وار جوڑیاں $(a+2,4)$ اور $(5,2a+b)$ مساوی ہوں تو (a,b) ہے۔

(1) $(2,-2)$ (2) $(5,1)$ (3) $(2,3)$ (4) $(3,-2)$

7۔ فرض کرو $n(A)=m$ اور $n(B)=n$ تو A سے B کو تشریح کی جانے والی غیر معدوم تعلقات کی کل تعداد

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

8۔ اگر $\{(a,8),(6,b)\}$ ایک متماثل تفاعل کی نمائندگی کرتا ہے تو a اور b کی قیمتیں بالترتیب

(1) $(8,6)$ (2) $(8,8)$ (3) $(6,8)$ (4) $(6,6)$

9۔ فرض کرو $A=\{1,2,3,4\}$ اور $B=\{4,8,9,10\}$ ، $f:A\to B$ جس کی وضاحت $f=\{(1,4),(2,8),(3,9),(4,10)\}$ سے کی گئی ہے۔

(1) کئی-ایک تفاعل (2) متماثل تفاعل (3) ایک تا ایک تفاعل (4) دروں تفاعل

10۔ اگر $f(x)=2x^2$ اور $g(x)=\frac{1}{3x}$ ہو تو $f\circ g$

(1) $\frac{3}{2x^2}$ (2) $\frac{2}{3x^2}$ (3) $\frac{2}{9x^2}$ (4) $\frac{1}{6x^2}$

11۔ اگر $f : A \to B$ ایک دوہرا تفاعل ہو اور $n(B) = 7$ ہو تو $n(A)$ مساوی ہے۔

(1) 7 (2) 49 (3) 1 (4) 14

12۔ فرض کرو f اور g دو تفاعلات ہیں۔

$f = \{(0,1),(2,0),(3,-4),(4,2),(5,7)\}$

$g = \{(0,2),(1,0),(2,4),(-4,2),(7,0)\}$ ہو تو $f \circ g$ کی وسعت

(1) $\{0,2,3,4,5\}$ (2) $\{-4,1,0,2,7\}$ (3) $\{1,2,3,4,5\}$ (4) $\{0,1,2\}$

13۔ فرض کرو $f(x) = \sqrt{1+x^2}$ ہو تو

(1) $f(xy) = f(x).f(y)$ (2) $f(xy) \geq f(x).f(y)$

(3) $f(xy) \leq f(x).f(y)$ (4) ان میں سے کوئی نہیں

14۔ اگر $g = \{(1,1),(2,3),(3,5),(4,7)\}$ ایک تفاعل ہے۔ جس کی تشریح $g(x) = x\alpha + \beta$ ہو تو α اور β کی قیمتیں

(1) (–1,2) (2) (2,–1) (3) (–1,–2) (4) (1,2)

15۔ $f(x) = (x+1)^3 - (x-1)^3$ ایک تفاعل کی نمائندگی کرتا ہے جو

(1) خطی (2) مکعبی (3) مقلوبی (4) دو درجی

2. اعداد اور سلسلے

1۔ یوکلیڈ کا تقسیمی مفروضہ (Lemma) بیان کرتا ہے کہ دو مثبت سالم عدد a اور b کے لئے واحد (Unique) کے سالم اعداد q اور r ایسے ہوتے ہیں کہ $a=bq+r$ جہاں r اس شرط کا پورا کرتا ہے۔

(1) $1 < r < b$ (2) $0 < r < b$ (3) $0 \leq r < b$ (4) $0 < r \leq b$

2۔ یوکلیڈ کا تقسیمی (Lemma) کو استعمال کرتے ہوئے اگر کسی مثبت سالم عدد کے مکعب کو 9 سے تقسیم پذیر ہو تو ممکن باقی

(1) 0, 1, 8 (2) 1, 4, 8 (3) 0, 1, 3 (4) 1, 3, 5

3۔ اگر 65 اور 117 کے H.C.F کو 65m-117 کی شکل میں ظاہر کیا جا سکتا ہے تو n کی قیمت

(1) 4 (2) 2 (3) 1 (4) 3

4۔ 1729 کے مفرد اجزائے ضربی میں مفرد اجزائے ضربی کے قوت نماؤں (expenses) کا مجموعہ

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

5۔ ایک تا 10 تمام اعداد (دونوں شامل) سے تقسیم ہونے والا کم ترین عدد (least number)

(1) 2025 (2) 5220 (3) 5025 (4) 2520

6۔ اگر $7^{4k} \equiv$ ______ (mod 100)

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

7۔ دیا گیا ہے $F_1 = 1$, $F_2 = 3$ اور $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ ہو تو F_5

(1)3 (2)5 (3)8 (4)11

8۔ کسی حسابی سلسلہ کی پہلی رقم ایک (unity) ہو اور مشترک فرق 4 ہو تو ذیل کی کونسی رقم اس A.P کی ہے۔

(1) 4551 (2) 10091 (3) 7881 (4) 13531

9۔ کسی A.P کے 6 ویں رقم کا 6 گنا، 7 ویں رقم کا 7 گنا کے مساوی ہو تو A.P کی 13 ویں رقم

(1) 0 (2) 6 (3) 7 (4) 13

10۔ کسی AP میں 31 رقمیں موجود ہیں۔ اگر 16 ویں رقم m ہو تو A.P کی تمام رقموں کا حاصل جمع

(1) 16 m (2) 62 m (3) 31 m (4) $\frac{31}{2}$ m

11۔ کسی A.P کی پہلی رقم 1 اور مشترک فرق 4 ہے۔ A.P کے کتنے رقموں کو لینے سے حاصل جمع 120 کے مساوی ہوگا؟

12۔ اگر $A=2^{65}$ اور $B= 2^{64}+2^{63}+2^{62}+ \dots +2^0$ تو ذیل کا کونسا درست ہے؟

i) A اور B مساوی ہیں ii) B، A سے 2^{64} زیادہ ہے

iii) A، B سے 1 سے زیادہ ہے iv) B، A سے 1 زیادہ ہے

13۔ تواتر کے بعد کی رقم $\frac{3}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \dots$

(1) $\frac{1}{24}$ (2) $\frac{1}{27}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{81}$

14۔ اگر تواتر $t_6, t_{12}, t_{18}, \dots$ ایک A.P میں ہو تو تواتر $t_1, t_2, t_3, \dots$ میں ہے۔

(1) ایک ہندی سلسلہ (2) ایک حسابی سلسلہ

(3) نہ حسابی سلسلہ ہے اور نہ ہندی سلسلہ (4) ایک مستقل تواتر

15- $(1^3+2^3+3^3+\dots+15^3)-(1+2+3+\dots+15)$ کی قیمت ہے

(1) 14400 (2) 14200 (3) 14280 (4) 14520

3. الجبرا

1۔ تین متغیرات والے تین خطی مساواتوں کا نظام موافق ہے اگر ان کے سطحیں

(1) صرف ایک نقطہ پر قطع کرتے ہیں۔ (2) خط پر قطع کرتے ہیں۔ (3) ایک دوسرے کے منطبق ہیں۔ (4) قطع نہیں کرتے۔

2۔ مساوات کے نظام کا حل $x+y-3z=-6$, $-7y+7z=7$, $3z=9$

(1) $x=1, y=2, z=3$ (2) $x=-1, y=2, z=3$

(3) $x=-1, y=-2, z=3$ (4) $x=1, y=-2, z=3$

3۔ اگر $x^2 - 2x - 24$ اور $x^2 - kx - 6$ کا HCF $(x - 6)$ ہے تو k کی قیمت یہ ہے۔

(1) 3 (2) 5 (3) 6 (4) 8

4۔ $\frac{3y-3}{y} \div \frac{7y-7}{3y^2}$ ہے۔

(1) $\frac{9y}{7}$ (2) $\frac{9y^3}{(21y-21)}$ (3) $\frac{21y^2-42y+21}{3y^3}$ (4) $\frac{7(y^2-2y+1)}{y^2}$

5۔ $y^2 + \frac{1}{y^2}$ اس کے مساوی نہیں ہے۔

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

6۔ $\frac{x}{x^2-25} - \frac{8}{x^2+6x+5}$ کا حل

(1) $\frac{x^2-7x+40}{(x-5)(x+5)}$ (2) $\frac{x^2+7x+40}{(x-5)(x+5)(x+1)}$

(3) $\frac{x^2-7x+40}{(x^2-25)(x+1)}$ (4) $\frac{x^2+10}{(x^2-25)(x+1)}$

7۔ $\frac{256x^8y^4z^{10}}{25x^6y^6z^6}$ کا جذرالمربع اس کے مساوی ہے۔

(1) $\left(\frac{16x^2z^4}{5y^2}\right)$ (2) $\left(\frac{16y^2}{x^2z^4}\right)$ (3) $\left(\frac{16y}{5xz^2}\right)$ (4) $\left(\frac{16xz^2}{5y}\right)$

8۔ $x^4 + 64$ کو کامل مربع بنانے کے لئے ذیل کے کونسی رقم کو جمع کرنا چاہیے؟

(1) $4x^2$ (2) $16x^2$ (3) $8x^2$ (4) $-8x^2$

9۔ $(2x-1)^2 = 9$ کا حل اس کے مساوی ہے۔

(1) -1 (2) 2 (3) $-1, 2$ (4) کوئی بھی نہیں

10۔ اگر $4x^4 - 24x^3 + 76x^2 + ax + b$ ایک کامل ہے تو a اور b کی قیمتیں یہ ہیں۔

(1) 100,120 (2) 10,12 (3) -120,100 (4) 12,10

11۔ اگر مساوات $q^2x^2 + p^2x + r^2 = 0$ کے جذریں $qx^2 + px + r = 0$ کے جذروں کے مربع ہیں تو q,p,r یہ ہیں۔

(1) A.p (2) G.p (3) A.P اور G.P دونوں (4) کوئی بھی نہیں

12۔ خطی مساوات کی ترسیم

(1) خط مستقیم (2) دائرہ (3) مکافی (4) ہذلولی (hyperbola)

13۔ X محور سے دو درجی کثیر رقمی $x^2 + 4x + 4$ کے نقاط تقاطع کی تعداد

(1) 0 (2) 1 (3) 0 or 1 (4) 2

14۔ دیے گئے میٹرکس $A=\begin{pmatrix}1&3&5&7\\2&4&6&8\\9&11&13&15\end{pmatrix}$ کے لئے میٹرکس A کا درجہ یہ ہے۔

(1) 2×3 (2) 3×2 (3) 3×4 (4) 4×3

15۔ اگر میٹرکس A کا درجہ 3×2 ہے اور میٹرکس B کا درجہ 4×3 ، AB میٹرکس کے قطاروں کی تعداد

(1) 3 (2) 4 (3) 2 (4) 5

16۔ اگر ایک میٹرکس کے قطاروں اور صفوں کے تعداد مساوی نہیں ہے تو میٹرکس کو.................... کہا جاتا ہے۔

(1) وتر میٹرکس (2) مستطیلی میٹرکس (3) مربع میٹرکس (4) معدوم میٹرکس

17۔ قطار میٹرکس کا ٹرانسپوز

(1) اکائی میٹرکس (2) وتر میٹرکس (3) قطار میٹرکس (4) صف میٹرکس

18۔ میٹرکس X معلوم کیجئے اگر $2X+\begin{pmatrix}1&3\\5&7\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}5&7\\9&5\end{pmatrix}$

(1) $\begin{pmatrix}-2&-2\\2&-1\end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix}2&2\\2&-1\end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix}1&2\\2&2\end{pmatrix}$ (4) $\begin{pmatrix}2&1\\2&2\end{pmatrix}$

19۔ دیے گئے میٹریس سے ذیل کے کونسے میٹرکس ترتیب دے سکتے ہیں۔

$A=\begin{pmatrix}1&2\\3&4\\5&6\end{pmatrix}, B=\begin{pmatrix}1&2&3\\4&5&6\\7&8&9\end{pmatrix}$, (i) A^2 (ii) B^2 (iii) AB (iv) BA

(1) صرف (i) اور (ii) (2) صرف (ii) اور (iii) (3) صرف (ii) اور (iv) (4) یہ تمام

20۔ اگر $C=\begin{pmatrix}0&1\\-2&5\end{pmatrix}$ اور $B=\begin{pmatrix}1&0\\2&-1\\0&2\end{pmatrix}$, $A=\begin{pmatrix}1&2&3\\3&2&1\end{pmatrix}$ ہو تو ذیل کے کونسے جملے صحیح ہیں؟

(i) $AB+C=\begin{pmatrix}5&5\\5&5\end{pmatrix}$ (ii) $BC=\begin{pmatrix}0&1\\2&-3\\-4&10\end{pmatrix}$

(iii) $BA+C=\begin{pmatrix}2&5\\3&0\end{pmatrix}$ (iv) $ABC=\begin{pmatrix}-8&20\\-8&13\end{pmatrix}$

(1) صرف (i) اور (ii) (2) صرف (ii) اور (iii) (3) صرف (iii) اور (iv) (4) یہ تمام

4. علم ہندسہ

1۔ اگر مثلث ABC اور EDF میں، $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$ ہوتو وہ متشابہ ہوں گے جب

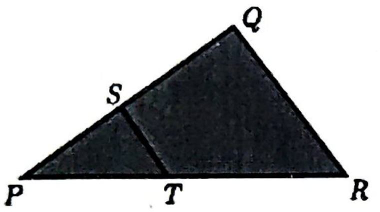
(A) $\angle B = \angle E$ (B) $\angle A = \angle D$ (C) $\angle B = \angle D$ (D) $\angle A = \angle F$

2۔ ΔLMN میں، $\angle L = 60^\circ$ ، $\angle M = 50^\circ$ اگر $\Delta LMN \approx \Delta PQR$ ہوتو $\angle R$ کی قیمت یہ ہے۔

(1) 40° (2) 70° (3) 30° (4) 110°

3۔ اگر ΔABC ایک مثلث مساوی الساقین ہے جس میں $\angle C = 90^\circ$ اور $AC = 5$ cm ہوتو AB ہے۔

(1) 2.5 cm (2) 5 cm (3) 10 cm (4) $5\sqrt{2}$ cm



4۔ دیئے گئے خاکے میں $ST || QR$ ، $PS = 2$ cm اور $SQ = 3$ cm ہوتو ΔPST کے رقبہ کو ΔPQR کے رقبہ کی نسبت یہ ہے

(1) 25 : 4 (2) 25 : 7 (3) 25 : 11 (4) 25 : 13

5۔ ΔABC اور ΔPQR دو متشابہ مثلثوں کے احاطے بالترتیب 36 cm اور 24 cm ہیں۔ اگر $PQ = 10$ cm ہوتو AB کی لمبائی یہ ہے۔

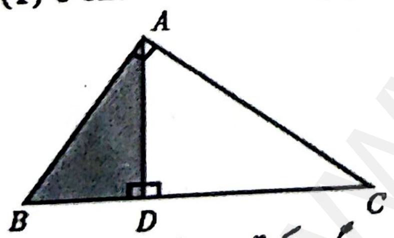
(1) $6\frac{2}{3}$ cm (2) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ cm (3) $66\frac{2}{3}$ cm (4) 15 cm

6۔ اگر ΔABC میں، $DE || BC$ ، $AB = 3.6$ cm ، $AC = 2.4$ cm اور $AD = 2.1$ cm ہوتو AE کی لمبائی ہے۔

(1) 1.4 cm (2) 1.8 cm (3) 1.2 cm (4) 1.05 cm

7۔ ΔABC میں، $\angle BAC$ کا زاویائی ناصف AD ہے۔ اگر $AB = 8$ cm ، $BD = 6$ cm اور $DC = 3$ cm ضلع AC کی لمبائی یہ ہے۔

(1) 6 cm (2) 4 cm (3) 3 cm (4) 8 cm

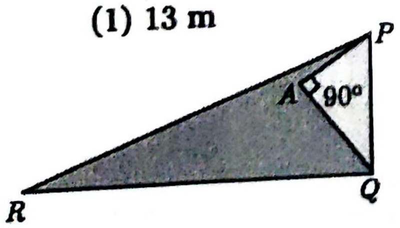


8۔ متبادلہ خاکہ میں $\angle BAC = 90^\circ$ اور $AD \perp BC$ ہوتو

(1) $BD \cdot CD = BC^2$ (2) $ABAC = BC^2$ (3) $BD \cdot CD = AD^2$ (4) $AB \cdot AC = AD^2$

9۔ 6 m اور 11 m اونچائی والے دو کھمبے ایک ہموار میدان پر عمودی کھڑے گئے ہیں۔ اگر انکے قدموں کے درمیان کا فاصلہ 12 m ہے، تو انکے چوٹی کے درمیان کا فاصلہ کیا ہے؟

(1) 13 m (2) 14 m (3) 15 m (4) 12.8 m



10۔ دیئے گئے خاکہ میں $PR = 26$ cm ، $QR = 24$ cm ، $\angle PAQ = 90^\circ$ ، $PA = 6$ cm اور $QA = 8$ cm ، $\angle PQR$ معلوم کیجئے۔

(1) 80° (2) 85° (3) 75° (4) 90°

11۔ ایک مماس .... پر نصف قطر کے عمودی ہوتا ہے۔

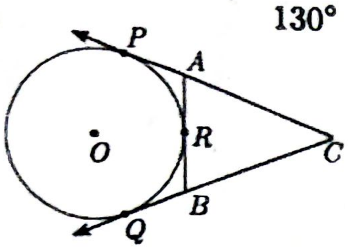
1) مرکز 2) نقطہ مَس 3) لامتناہی 4) وتر

12۔ ایک بیرونی نقطہ سے دائرے کو کتنے مماسیں کھینچ سکتے ہیں؟

1) ایک 2) دو 3) لامتناہی 4) صفر

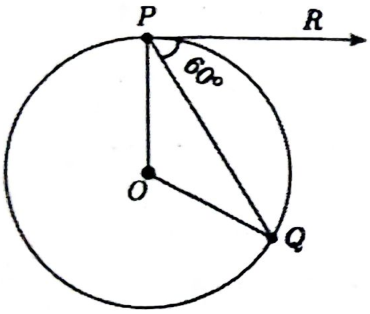
13۔ مرکز O والے ایک دائرے کو ایک بیرونی نقطہ P سے دو مماسیں PA اور PB کھینچے گئے ہیں۔ اگر $\angle APB = 70°$ ہو تو $\angle AOB$ کی قیمت یہ ہے۔

(1) 100° (2) 110° (3) 120° (4) 130°



14۔ خاکے میں مرکز O والے ایک دائرے کے دو مماسیں CP اور CQ ہیں۔ ARB ایک دوسرا مماس دائرے کو R پر مَس کرتا ہے۔ اگر $CP = 11$ cm اور $BC = 7$ cm ہو تو BR کی لمبائی یہ ہے۔

(1) 6 cm (2) 5 cm (3) 8 cm (4) 4 cm



15۔ خاکہ میں اگر P پر دائرہ کو ایک مماس PR ہے اور O دائرہ کا مرکز ہے تو $\angle POQ$ یہ ہے۔

(1) 120° (2) 100° (3) 110° (4) 90°

5. محددی علم ہندسہ

1۔ نقاط $(-5,0)$ ، $(0,-5)$ اور $(5,0)$ سے بنے ہوئے مثلث کا رقبہ ہے۔

1) 0 مربع اکائیاں (2) 25 مربع اکائیاں (3) 5 مربع اکائیاں 4) ان میں سے کوئی بھی نہیں

2۔ ایک شخص دیوار کے قریب اس طرح چل رہا کہ اس کے اور دیوار کے درمیانی فاصلہ 10 اکائیاں ہے۔ فرض کیجئے کہ دیوار Y محور ہے۔ اس شخص سے طے کردہ فاصلہ

(1) $x = 10$ (2) $y = 10$ (3) $x = 0$ (4) $y = 0$

3۔ دی گئی مساوات $x = 11$ ، خط مستقیم کے

a) X محور کے متوازی b) Y محور کے متوازی c) مبداء سے گزرتی ہے d) $(0,11)$ سے گزرتی ہے

4۔ اگر $(5,7)$ ، $(3,p)$ اور $(6,6)$ نقاط ہم خط ہو تو 'p' قیمت ہے۔

(1) 3 (2) 6 (3) 9 (4) 12

5۔ 4 $3x - y$ اور $x + y = 8$ کا نقطہ تقاطع ہے۔

(4) (4,4) (3) (3,5) (2) (2,4) (1) (5,3)

6۔ نقاط $(12,3)$ ، $(4,a)$ کو ملانے والے خط کا میلان $\frac{1}{8}$ ہے تو 'a' قیمت .... ہے۔

(1) 1 (2) 4 (3) −5 (4) 2

www.Padasalai.Net

7۔ خط کا میلان جو نقاط $(0,0)$ اور $(-8,8)$ کو ملانے والے خط کے عمودی ہے۔

(1) -1 (2) 1 (3) $\frac{1}{3}$ (4) -8

8۔ اگر PQ خط کا میلان $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ہو تو PQ عمودی ناصف کا میلان ہے۔

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

9۔ اگر نقطہ A، Y محور پر ہے جس کا نقطہ معین (Ordinate) 8 ہے اور نقطہ B، X محور پر ہے جس کا نقطہ حدف (abscissa) 5 ہو تو خط AB کی مساوات ہوگی۔

(1) $8x + 5y = 40$ (2) $8x - 5y = 40$ (3) $x = 8$ (4) $y = 5$

10۔ ایک خط کی مساوات مبداء سے گزرتی ہے اور خط $7x - 3y + 4 = 0$ کے عمودی ہے۔

(1) $7x - 3y + 4 = 0$ (2) $3x - 7y + 4 = 0$ (3) $3x + 7y = 0$ (4) $7x - 3y = 0$

11۔ فرض کریں چار خطوطِ مستقیم،

(i) l_1 ; $3y = 4x + 5$ (ii) l_2 ; $4y = 3x - 1$ (iii) l_3 ; $4y + 3x = 7$ (iv) l_4 ; $4x + 3y = 2$

ذیل میں کونسا بیان صحیح نہیں ہے۔

1) l_1 اور l_3 عمودی ہیں 2) l_1 اور l_4 متوازی نہیں ہیں 3) l_2 اور l_4 عمودی نہیں ہیں 4) l_2 اور l_3 متوازی نہیں ہیں

12۔ خط مستقیم کی مساوات $8y = 4x + 21$ ہے ذیل میں کونسا صحیح ہے۔

1) میلان 0.5 ہے اور y مقطوعہ 2.6 ہے۔ 2) میلان 5 ہے اور y مقطوعہ 1.6 ہے۔

3) میلان 0.5 ہے اور y مقطوعہ 1.6 ہے۔ 4) میلان 5 ہے اور y مقطوعہ 2.6 ہے۔

13۔ جب ایک چار ضلعی کو منحرف ثابت کرتے ہیں تو یہ دیکھنا لازمی ہے کہ

1) دو خطوط متوازی ہیں 2) دو متوازی اور دو غیر متوازی اضلاع ہیں۔

3) مقابل کے اضلاع متوازی ہیں۔ 4) تمام اضلاع مساوی طول رکھتے ہیں۔

14۔ جب ایک چار ضلعی کو متوازی الاضلاع ثابت کرنے کے لئے میلان کا استعمال کرتے ہیں۔ تمہیں معلوم کرنا ہوگا۔

1۔ چاروں اضلاع کے تمام میلان 2۔ مقابل اضلاع کوئی ایک جوڑی کا میلان

3۔ چاروں اضلاع کے طول 4۔ چاروں اضلاع کے طول اور میلان دونوں

15۔ دو خطوط کا نقطہ تقاطع $(2,1)$ ہے۔

(1) $x - y - 3 = 0;\ 3x - y - 7 = 0$ (2) $x + y = 3;\ 3x + y = 7$

(3) $3x + y = 3;\ x + y = 7$ (4) $x + 3y - 3 = 0;\ x - y - 7 = 0$

6. علم مثلث

1۔ $\sin^2\theta + \frac{1}{1+\tan^2\theta}$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(1) $\tan^2\theta$ (2) 1 (3) $\cot^2\theta$ (4) 0

2۔ $\tan\theta \operatorname{cosec}^2\theta - \tan\theta$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(1) $\sec\theta$ (2) $\cot^2\theta$ (3) $\sin\theta$ (4) $\cot\theta$

3۔ اگر $(\sin\alpha + \operatorname{cosec}\alpha)^2 + (\cos\alpha + \sec\alpha)^2 = k + \tan^2\alpha + \cot^2\alpha$ ہوتو k کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(1) 9 (2) 7 (3) 5 (4) 3

4۔ اگر $\sin\theta + \cos\theta = a$ اور $\sec\theta + \operatorname{cosec}\theta = b$ ہوتو $b(a^2 - 1)$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(1) $2a$ (2) $3a$ (3) 0 (4) $2ab$

5۔ اگر $5x = \sec\theta$ اور $\frac{5}{x} = \tan\theta$ ہوتو $x^2 - \frac{1}{x^2}$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(1) 25 (2) $\frac{1}{25}$ (3) 5 (4) 1

6۔ اگر $\sin\theta = \cos\theta$ ہوتو $2\tan^2\theta + \sin^2\theta - 1$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

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

7۔ اگر $x = a\tan\theta$ اور $y = b\sec\theta$ ہوتو

(1) $\frac{y^2}{b^2} - \frac{x^2}{a^2} = 1$ (2) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ (3) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ (4) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 0$

8۔ $(1 + \tan\theta + \sec\theta)(1 + \cot\theta - \operatorname{cosec}\theta)$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) −1

9۔ اگر $a\cot\theta + b\operatorname{cosec}\theta = p$ اور $b\cot\theta + a\operatorname{cosec}\theta = q$ ہوتو $p^2 - q^2$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(1) $a^2 - b^2$ (2) $b^2 - a^2$ (3) $a^2 + b^2$ (4) $b - a$

10۔ اگر مینار کی بلندی اور سایہ کی لمبائی کی نسبت $\sqrt{3} : 1$ ہوتو سورج کا زاویہ فراز کی پیائش

(1) 45° (2) 30° (3) 90° (4) 60°

11۔ ایک بجلی کے مستول پر ایک نقطہ 30° زاویہ بناتا ہے۔ جو اس کے قدم کے یکساں سطح پر ہے۔ پہلے نقطہ کے اوپر دوسرا نقطہ b میٹر ہے۔ مستول کے قدم کا زاویہ نشیب 60° ہے۔ مستول کی بلندی (میٹر میں) مساوی ہے۔

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

12۔ ایک مینار کی بلندی 60 میٹر ہے۔ اس کا سایہ x میٹر چھوٹا ہوجاتا ہے۔ جب سورج کی ارتفاع 45° ہو۔ جب 30° پر ہوتو x مساوی ہے۔

(1) 41.92 m (2) 43.92 m (3) 43 m (4) 45.6 m

13۔ ایک کثیر منزلہ عمارت کے اوپری حصے سے ایک 20 میٹر اونچی عمارت کا اوپری اور نچلے حصے کا زاویہ نشیب بالترتیب 30° اور 60° ہے۔ کثیر منزلہ عمارت کی بلندی اور دونوں عمارتوں کا درمیانی فاصلہ (میٹر میں) ہے۔

(1) 20, $10\sqrt{3}$ (2) 30, $5\sqrt{3}$ (3) 20, 10 (4) 30, $10\sqrt{3}$

14۔ دو اشخاص ایک دوسرے سے x میٹر فاصلہ پر کھڑے ہوئے ہیں۔ پہلے شخص کی اونچائی دگنی ہے دوسرے شخص سے اگر درمیانی نقطہ سے ان کے قدموں کو ایک خط سے جوڑا جاتا ہے۔ ایک مشاہدہ کرنے والا دیکھتا ہے کہ ان کے اوپری حصوں کا زاویہ فراز متمم ہے تو دوسرے شخص کی اونچائی (میٹر میں) ہے۔

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

15۔ اگر تالاب پر ایک نقطہ سے ایک بادل h میٹر کے بلندی پر ہے۔ جس کا زاویہ فراز β ہے اور تالاب میں اس کا انعکاس کا زاویہ نشیب 45° ہے۔ تالاب سے بادل کے مقام کی بلندی ہے۔

(1) $\frac{h(1+\tan\beta)}{1-\tan\beta}$ (2) $\frac{h(1-\tan\beta)}{1+\tan\beta}$ (3) $h\tan(45^\circ-\beta)$ (4) اس میں سے کوئی بھی نہیں

7. مساحت

1) ایک قائم مدور مخروط کی اونچائی 15 سمر اور قاعدہ کا قطر 16 سمر ہو تو اس کا منحنی سطح کا رقبہ ہے۔

(1) 60π cm^2 (2) 68π cm^2 (3) 120π cm^2 (4) 136π cm^2

2) اگر دو ٹھوس نصف کرے جو یکساں قاعدہ کا نصف قطر r اکائیاں رکھتے ہیں، ان کے قاعدوں سے جوڑا گیا ہو تو اس نئے ٹھوس کا منحنی سطح کا رقبہ ہے

(1) $4\pi r^2$ sq. units (2) $6\pi r^2$ sq. units (3) $3\pi r^2$ sq. units (4) $8\pi r^2$ sq. units

3) ایک قائم مدور مخروط کا نصف قطر 5 سمر اور ترچھی بلندی 13 سمر ہے تو اس کی اونچائی کیا ہوگی۔

(1) 12 cm (2) 10 cm (3) 13 cm (4) 5 cm

4) اگر ایک قائم مدور استوانہ کا قاعدہ کا نصف قطر کو آدھا کر کے اُسی اونچائی کو رکھتے ہیں تو حاصل ہونے والے استوانہ کے حجم سے اصلی استوانہ کے حجم کی نسبت .... ہے۔

(1) 1:2 (2) 1:4 (3) 1:6 (4) 1:8

5) ایک استوانہ کا کل سطح کا رقبہ معلوم کرو جس کا نصف قطر اونچائی سے $\frac{1}{3}$ حصہ ہے۔

(1) $\frac{9\pi h^2}{8}$ sq.units (2) $24\pi h^2$ sq.units

(3) $\frac{8\pi h^2}{9}$ sq.units (4) $\frac{56\pi h^2}{9}$ sq.units

6) ایک کھوکھلا استوانہ میں، بیرونی اور اندرونی نصف قطروں کا حاصل جمع 14 سمر ہے اور چوڑائی 4 سمر ہے اگر اس کی اونچائی 20 سمر ہو تو اس میں سمانے والی شئے کا حجم...... ہے۔

(1) 5600π cm^3 (2) 1120π cm^3 (3) 56π cm^3 (4) 3600π cm^3

7) اگر ایک مخروط کے قاعدہ کا نصف قطر تہرا (تگنا) اور اس کی اونچائی دگنی ہو تو اس کا حجم

(1) 6 گنا سے بنا ہے (2) 18 گنا سے بنا ہے (3) 12 گنا سے بنا ہے (4) کوئی تبدیلی نہیں

8) نصف کرہ کا کل سطحی رقبہ اس کے نصف قطر کے مربع r کتنے گنا ہے۔

(1) π (2) 4π (3) 3π (4) 2π

9) ایک ٹھوس کرہ جس کا نصف قطر x سمر ہے اس کو پگھلا کر اُسی نصف قطر کا ایک ٹھوس مخروط بنایا جاتا ہے تو مخروط کی اونچائی .... ہے۔

(1) $3x$ cm (2) x cm (3) $4x$ cm (4) $2x$ cm

10) قائم مدور مخروط کا مقطوعہ کی اونچائی 16 سمر اور کناروں کا نصف قطر 8 سمر اور 20 سمر ہو تو مقطوعہ کا حجم...... ہے۔

(1) 3328π cm^3 (2) 3228π cm^3 (3) 3240π cm^3 (4) 3340π cm^3

www.Padasalai.Net - No.1 Educational Website in Tamilnadu

11) شٹل کارک جو بیڈ منٹن کھیلنے کے لئے استعمال ہوتا ہے اس کی شکل کن شکلوں سے بنی ہوئی ہے۔

(i) ایک استوانہ اور ایک کرہ
(ii) ایک نصف کرہ اور ایک مخروط
(iii) ایک کرہ اور ایک مخروط
(iv) ایک مخروط کا مقطوعہ اور ایک نصف کرہ

12) r_1 اکائیاں نصف قطر رکھنے والا ایک کرہ نما گیند کو پگھلا کر 8 نئے مماثل گیندیں بنایا جائے جس کا ہر ایک نصف قطر r_2 اکائیاں ہو تو $r_1 : r_2$ .... ہے۔

(1) 2:1 (2) 1:2 (3) 4:1 (4) 1:4

13) ایک استوانہ نما لکڑی کے کندہ جس کا قاعدہ کا نصف قطر 1 سمر اور اونچائی 5 سمر ہے اس سے ایک عظیم کرہ کا ٹکڑ نکالا جائے تو اس کا حجم (مکعب سمر میں) ہے۔

(1) $\frac{4}{3}\pi$ (2) $\frac{10}{3}\pi$ (3) 5π (4) $\frac{20}{3}\pi$

14) ایک مخروط کی اونچائی اور نصف قطر بالترتیب h_1 اکائیاں اور r_1 اکائیاں ہیں اس کا ایک حصہ مقطوعہ ہے، مقطوعہ کی اونچائی h_2 اکائیاں اور چھوٹے قاعدہ کا نصف قطر r_2 ہے، اگر $h_2 : h_1 = 1:2$ ہو تو $r_2 : r_1$ .... ہے۔

(1) 1 : 3 (2) 1 : 2 (3) (4) 3 : 1

15) ایک استوانہ، ایک مخروط اور ایک کرہ کے حجموں کی نسبت...... ہے اگر ہر ایک کا قطر مساوی اور اونچائی مساوی ہے۔

(1) 1:2:3 (2) 2:1:3 (3) 1:3:2 (4) 3:1:2

8. شماریات اور امکان

1۔ درجہ ذیل میں کونسا انتشار کی پیائش نہیں ہے؟

1) وسعت 2) معیاری انحراف 3) حسابی اوسط 4) اختلاف

2۔ معطیات 8, 8,8,8,8,8, ... کی وسعت ہے۔

(1) 0 (2) 1 (3) 8 (4) 3

3۔ معطیات کے تمام انحرافوں کا حاصل جمع اس کے اوسط سے .... ہے۔

1) ہمیشہ مثبت 2) ہمیشہ منفی 3) صفر 4) غیر صفری سالم اعداد

4۔ 100 مشاہدات کا اوسط 40 ہے اور ان کا معیاری انحراف 3 ہے۔ تمام مشاہدوں کے مربعوں کا حاصل جمع .... ہے۔

(1) 40000 (2) 160900 (3) 160000 (4) 30000

5۔ پہلے 20 طبعی اعداد کا اختلاف ہے۔

(1) 32.25 (2) 44.25 (3) 33.25 (4) 30

6۔ ایک معطیات کا معیاری انحراف 3 ہے۔ اگر ہر قیمت سے 5 ضرب کیا جائے تو نیا اختلاف .... ہے۔

(1) 3 (2) 15 (3) 5 (4) 225

7۔ اگر x، y، z کا معیاری انحراف P ہو تو $3x + 5$، $3y + 5$، $3z + 5$ کا معیاری انحراف ہے۔

(1) $3p+ 5$ (2) $3p$ (3) $p+5$ (4) $9p+ 15$

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

8۔ اگرایک معطیات کااوسط اوراختلاف کاضرب 4 اور 87.5% ہوتو معیاری انحراف .... ہے۔

(1) 3.5 (2) 3 (3) 4.5 (4) 2.5

9۔ ذیل میں کونسا غیرصحیح ہے؟

(1) $P(A) > 1$ (2) $0 \le P(A) \le 1$ (3) $P(\phi) = 0$ (4) $P(A) + P(\bar{A}) = 1$

10۔ ایک صراحی میں p سرخ، q نیلی اور r سبز گولیاں ہیں صراحی سے سرسری طور پرایک سرخ گولی نکالنے کاامکان ہے۔

(1) $\frac{q}{p+q+r}$ (2) $\frac{p}{p+q+r}$ (3) $\frac{p+q}{p+q+r}$ (4) $\frac{p+r}{p+q+r}$

11۔ ایک کتاب سے سرسری طور پرایک صفحہ انتخاب کیا جاتا ہے۔منتخب شدہ صفحہ پرموجود ہندسہ میں اکائی کے مقام پر 7 سے کم ہونے کاامکان کیاہے؟

(1) $\frac{3}{10}$ (2) $\frac{7}{10}$ (3) $\frac{3}{9}$ (4) $\frac{7}{9}$

12۔ ایک شخص کونوکری ملنے کاامکان $\frac{x}{3}$ ہے۔اگرنوکری نہ ملنے کاامکان $\frac{2}{3}$ ہوتو x کی قیمت ہے۔

(1) 2 (2) 1 (3) 3 (4) 1.5

13۔ کلام ایک قسمت کاکھیل(Lucky draw) میں حصہ لینے جاتا ہے۔ اُس کھیل کے135 ٹکٹ فروخت ہوچکے ہیں۔ اگرکلام کے جیت کاامکان $\frac{1}{9}$ ہوتو کلام نے کتنے ٹکٹ خریدے۔

(1) 5 (2) 10 (3) 15 (4) 20

14۔ اگرانگریزی کےحروف $\{a, b, \ldots, z\}$ میں سےایک حرف سرسری طور پرچناجاتا ہےتومنتخب شدہ حرف x کے بعدکاحرف ہوتوامکان .... ہے۔

(1) $\frac{12}{13}$ (2) $\frac{1}{13}$ (3) $\frac{23}{26}$ (4) $\frac{3}{26}$

15۔ ایک بٹوا (Purse) میں 2000 روپے کے10 نوٹ، 500روپے کے15 نوٹ، 200روپے کے 25 نوٹ ہیں۔ ایک نوٹ سرسری طور پرنکالا جاتا ہے۔ اس بات کاامکان کیاہوگا کہ نکالا جانے والانوٹ 500 روپے یا200 روپے کانوٹ ہو؟

(1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{3}{10}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{4}{5}$