

جماعت نہم
ریاضی سائنس (حصہ معروضی) گروپ پہلا
وقت: 20 منٹ کل نمبر: 15

Objective
Paper Code

سوال نمبر 1
ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	اگر $(x-1, y+1) = (0, 0)$ ہو تو (x, y) برابر ہے: If $(x-1, y+1) = (0, 0)$, then (x, y) is:	(-1, -1)	(1, 1)	(1, -1)	(-1, 1)
2	نقاط $(0, 0)$ اور $(1, 1)$ کا درمیانی فاصلہ ہے: Distance between points $(0, 0)$ and $(1, 1)$ is:	2	0	1	$\sqrt{2}$
3	ایک مثلث میں صرف _____ قائمہ الزاویہ ہوتا ہے۔ A triangle has only _____ right angle.	1	2	3	4
4	متوازی الاضلاع کے کسی ایک ضلع کے ساتھ بننے والے _____ زاویوں کے ناصف باہم عمود ہوتے ہیں۔ The bisectors of _____ angles on the same sides of parallelogram cut each other at right angle.	2	3	4	5
5	لفظ تنصیف سے مراد _____ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے۔ Bisection means to divide into _____ equal parts.	3	4	2	5
6	دو نسبتوں کی برابری کو _____ کہتے ہیں۔ Equality of two ratios is called:	تناسب Proportion	ہم نقطہ Concurrent	اوسط Mean	عادی Mode
7	مثلثی علاقہ کا رقبہ = مثلث کا رقبہ _____ مثلث کے اندرون کا رقبہ The triangular region area = area of boundary line _____ interior of triangle.	\cap	U	=	\subseteq
8	متوازی الاضلاع کے دو ایک دوسرے کی _____ کرتے ہیں۔ The diagonals of a parallelogram _____ each other.	تثلیث Trisect	عمود Perpendicular	تصنیف Bisect	متوازی Parallel
9	قالب کے ٹرانسپوز کا مرتبہ ہے: $\begin{bmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}$ The order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 0 & 1 & -3 \end{bmatrix}$ is:	3-by-2	2-by-3	3-by-3	2-by-2
10	اگر Q اور Q' ناطق اور غیر ناطق اعداد ہوں تو: If Q and Q' are rational and irrational numbers then:	$Q \cap Q' = R$	$QUQ' = N$	$Q \cap Q' = Z$	$QUQ' = R$
11	The value of $\log \left(\frac{p}{q} \right)^2$ کی قیمت ہے: $\log \left(\frac{p}{q} \right)^2$ is:	$2 \log p - \log q$	$2(\log p - \log q)$	$\frac{1}{2}(\log p - \log q)$	$p \log 2 - 2 \log q$
12	$(5 - \sqrt{3})(5 + \sqrt{3}) = ?$	21	23	22	24
13	$x^2 - 5x + 6$ کے اجزائے ضربی ہیں: The factors of $x^2 - 5x + 6$ are:	$(x+1)(x-6)$	$(x+6)(x-1)$	$(x+2)(x+3)$	$(x-2)(x-3)$
14	$p^5q^2 - p^2q^5$ اور $p^3q - pq^3$ کا عادی عظم ہے: H.C.F. of $p^3q - pq^3$ and $p^5q^2 - p^2q^5$ is:	$pq(p-q)$	$pq(p^2 - q^2)$	$p^2q^2(p-q)$	$pq(p^3 - q^3)$
15	کونسا عدد غیر مساوات $3 - 4x \leq 11$ کا حل ہوگا؟ Which is the solution of inequality $3 - 4x \leq 11$?	-8	-2	$-\frac{14}{4}$	3

جماعت نہم
ریاضی سائنس (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60
(Part - I : حصہ اول)

12 Write short answers to any SIX parts.

2- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) کیا دیا گیا قلوبوں کا جوڑا ایک دوسرے کا ضربی معکوس ہے؟ $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}$

Determine whether the given matrices are multiplicative inverse of each other? $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}$

Simplify: $5\sqrt{32x^{-10}y^{-15}}$

(ii) مختصر کیجئے: $5\sqrt{32x^{-10}y^{-15}}$

Simplify and write your answer in the form of a + bi

(iii) مختصر کیجئے اور جواب a + bi کی شکل میں لکھئے:

Find the value of m: $\log_m 4 = 0.5$

(iv) m کی قیمت معلوم کیجئے: $\log_m 4 = 0.5$

Calculate: $\log_3 2 \times \log_2 81$

(v) حل کیجئے: $\log_3 2 \times \log_2 81$

Define surd.

(vi) مقدار اصرم کی تعریف کیجئے۔

If $x = 4 - \sqrt{17}$ then find $\frac{1}{x}$.

(vii) اگر $x = 4 - \sqrt{17}$ تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

Factorize: $4x^4 + 81$

(viii) تجزی کیجئے: $4x^4 + 81$

(ix) مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجئے جبکہ $3x^3 - 10x^2 + 13x - 6$ کو $(x - 2)$ پر تقسیم کیا جائے۔

Use remainder theorem to find remainder when $3x^3 - 10x^2 + 13x - 6$ is divided by $(x - 2)$.

12 Write short answers to any SIX parts.

3- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

Find the HCF: $102xy^2z, 85x^2yz, 187xyz^2$

(i) عاوا اعظم معلوم کیجئے: $102xy^2z, 85x^2yz, 187xyz^2$

Solve: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$

(ii) حل سیٹ معلوم کیجئے: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$

Solve: $|3x - 5| = 4$

(iii) حل سیٹ معلوم کیجئے: $|3x - 5| = 4$

Define origin.

(iv) مبداء (اور بیجن) کی تعریف کیجئے۔

If $y = 2x + 1$ and $x = 3$, then find y.

(v) اگر $y = 2x + 1$ اور $x = 3$ ہو تو y معلوم کیجئے۔

(vi) نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کار میانی نقطہ معلوم کیجئے: $A(6, 2), B(2, 4)$

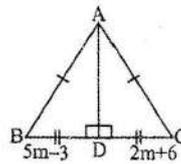
Find the mid-point of the line segment joining the pair of points: $A(6, 2), B(2, 4)$

Define isosceles triangle.

(vii) تساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجئے۔

Find the value of m for the given congruent triangles:

(viii) دی گئی متماثل مثلثوں سے m کی قیمت معلوم کیجئے:

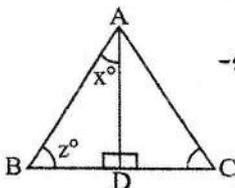


(ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

If one angle of a parallelogram is 130° . Find the measures of its remaining angles.

12 Write short answers to any SIX parts.

4- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔



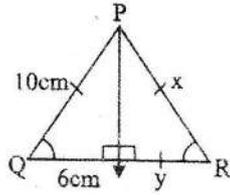
(i) دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں AD زاویہ A کا نصف ہے۔ نامعلوم x° اور z° کی قیمت معلوم کیجئے۔

If the given triangle ABC is equilateral triangle and AD is bisector of angle A, then find the value of unknown x° and z° .

(ii) اگر کسی قائمہ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3cm اور 4cm ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟

If 3cm and 4cm are the lengths of two sides of a right angle triangle, then what should be the third length of the triangle?

(جباری ہے)



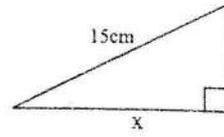
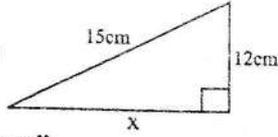
(iii) دی گئی مثلث PQR متساوی الساقین ہے۔ x اور y کی قیمت معلوم کیجیے:

In isosceles ΔPQR shown in the figure, find value of x and y:

(iv) ثابت کیجیے کہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں قائمہ الزاویہ مثلث کی ہیں یا نہیں۔ $a = 16\text{cm}$, $b = 30\text{cm}$, $c = 34\text{cm}$

Verify that the triangle having the given measures of the sides are right angled or not: $a = 16\text{cm}$, $b = 30\text{cm}$, $c = 34\text{cm}$

Find the value of x :

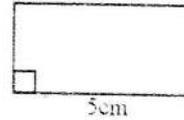
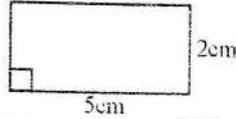


(v) x کی قیمت معلوم کیجیے:

Define "Area of Figure".

(vi) "کسی شکل کا رقبہ" کی تعریف کیجیے۔

Find the area of figure:



(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:

(viii) مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{AB} = 4.6\text{cm}$, $m\overline{AC} = 4\text{cm}$, $m\angle A = 60^\circ$

Define median of triangle.

(ix) مثلث کے وسطانیہ کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔
Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks.
Question No. 9 is compulsory.

04

5- (الف) لینئر مساواتوں کو کریمر کے طریقہ سے حل کیجیے: $2x - 3y = 4$; $x + 4y = 3$
 Solve the linear equation by Cramer's rule: $2x - 3y = 4$; $x + 4y = 3$

04

(ب) مختصر کیجیے: $\frac{(81)^n \cdot 3^5 - (3)^{4n-1} (243)}{(9^{2n})(3^3)}$

04

6- (الف) لوگار تھم جدول کی مدد سے حل کیجیے: 0.8176×13.64

04

(ب) اگر $a^2 + b^2 + c^2 = 35$ اور $a + b + c = 12$ ہو تو $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
 If $a^2 + b^2 + c^2 = 35$ and $a + b + c = 12$ then find the value of $ab + bc + ca$.

04

7- (الف) مسئلہ تجزی سے حل کیجیے: $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

04

(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجیے:
 Use division method to find the square root:

$$\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2} \quad (x \neq 0, y \neq 0)$$

04

8- (الف) حل سیٹ معلوم کیجیے: $x + \frac{1}{3} = 2\left(x - \frac{2}{3}\right) - 6x$

04

(ب) مثلث PQR بنائیے اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیے اور تصدیق کیجیے کہ وہ ہم نقطہ ہوتے ہیں۔
 Construct triangle PQR. Draw their altitudes and show that they are concurrent:
 $m\overline{PQ} = 4.5\text{cm}$, $m\overline{QR} = 3.9\text{cm}$, $m\angle R = 45^\circ$

9- ثابت کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔
 Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.

OR یا

ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔
 Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.