

سوال نمبر 1
ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو انہی کا پی 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 کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

نمبر شمار	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	نقطہ (2, -3) مستوی کے ربع میں واقع ہے: Point (2, -3) lies in quadrant:	I	II	IV	III
2	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو: If x is no larger than 10, then:	$x \leq 10$	$x < 10$	$x > 10$	$x \geq 10$
3	$a^2 - ab + b^2$ اور $a^3 + b^3$ کا عا د اعظم ہے: H.C.F. of $a^3 + b^3$ and $a^2 - ab + b^2$ is:	$a^2 - ab + b^2$	$a + b$	$(a - b)^2$	$a^2 + b^2$
4	$3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی ہیں: The factors of $3x^2 - x - 2$ are:	$(x + 1), (3x - 2)$	$(x + 1), (3x + 2)$	$(x - 1), (3x + 2)$	$(x - 1), (3x - 2)$
5	$(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3}) = ?$	2	-2	-1	1
6	دیئے گئے تعلق $y = \log_z x$ کو لکھتے ہیں: The relation $y = \log_z x$ implies:	$y^z = x$	$x^y = z$	$y^x = z$	$z^y = x$
7	$4^{2/5}$ کی ریڈیکل فارم ہے: $4^{2/5}$ with radical sign is:	$\sqrt[5]{4^2}$	$\sqrt[4]{5}$	$2\sqrt[4]{5}$	$\sqrt{4^{10}}$
8	$\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ کا جمعی معکوس ہے: Additive inverse of $\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ is:	$\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -3 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$
9	متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے اس زاویے کی مقدار ہوگی: One angle on the base of an isosceles triangle is 30° . The measure of its vertical angle is:	30°	60°	90°	120°
10	متوازی الاضلاع کا رقبہ برابر ہے: Area of a parallelogram is equal to:	$\frac{1}{2} \times \text{قاعده} \times \text{ارتفاع}$ $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altitude}$	ارتفاع \times قاعده Base \times altitude	چوڑائی \times لمبائی Length \times width	ضلع \times ضلع Side \times Side
11	دی گئی مثلث ABC میں $\angle C$ کا نصف CD ضلع AB کو نقطہ D پر قطع کرے تو $m\angle BDC =$ _____ In given triangle ABC, CD bisects $\angle C$ and meets AB at D. $m\angle BDC =$ _____	5	10	16	18
12	اگر CD قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہو تو $m\angle AQC =$ _____ If CD is right bisector of line segment AB. Then $m\angle AQC =$ _____	$m\angle BQC$	$m\angle OAC$	$m\angle OCB$	$m\angle OQA$
13	متوازی الاضلاع میں مخالف زاویے ہوتے ہیں یا ہم: In a parallelogram opposite angles are:	متوازی Parallel	متماثل Congruent	کمپلیمنٹری Complementary	مجاہقہ Adjacent
14	متماثل کے لیے علامت _____ استعمال ہوتی ہے۔ The symbol used for congruent is:	\cong	\sim	$=$	\leftrightarrow
15	ایک خط کے سرے ہوتے ہیں: A line has _____ end points.	1	2	3	کوئی بھی نہیں No one

جماعت نہم
ریاضی سائنس (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

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

12 Write short answers to any SIX parts.

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix}$, then find $3A$.

Simplify: $\sqrt[3]{-64}$

Simplify: $5^{2^3} \div (5^2)^3$

Find the value of x : $\log_x 64 = 2$

(v) اگر $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 5 = 0.6990$ ہو تو $\log 32$ معلوم کیجیے۔

If $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 5 = 0.6990$ then find the value of $\log 32$.

Define algebraic expression.

Simplify: $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

Factorize: $8x^3 - 27y^3$

Factorize: $2y^2 + 5y - 3$

2- کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو $3A$ معلوم کیجیے۔

(ii) مختصر کیجیے: $\sqrt[3]{-64}$

(iii) مختصر کیجیے: $5^{2^3} \div (5^2)^3$

(iv) x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_x 64 = 2$

(v) اگر $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 5 = 0.6990$ ہو تو $\log 32$ معلوم کیجیے۔

Define algebraic expression.

Simplify: $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

Factorize: $8x^3 - 27y^3$

Factorize: $2y^2 + 5y - 3$

(vi) الجبری نسلے کی تعریف کیجیے۔

(vii) مختصر کیجیے: $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

(viii) تجزی کیجیے: $8x^3 - 27y^3$

(ix) تجزی کیجیے: $2y^2 + 5y - 3$

12 Write short answers to any SIX parts.

Find the HCF: $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$

Solve the inequalities: $4x - 10.3 \leq 21x - 1.8$

Define strict inequalities.

Write the given equation in the form of $y = mx + c$: $7 - 3x + 4y = 0$ کی شکل میں لکھئے:

(v) معلوم کیجیے کس درجہ حرارت پر سیلسیئس اور فارن ہائیٹ ڈگری کی قیمت برابر ہوگی اگر $F = \frac{9}{5}C + 32$, $C = \frac{5}{9}(F - 32)$

Find out for which temperature C° and F° reading will be same if $F = \frac{9}{5}C + 32$, $C = \frac{5}{9}(F - 32)$

Find the mid-point between two points: $A(3, -7)$, $B(4, -2)$ دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے: $A(3, -7)$, $B(4, -2)$

Define coordinate geometry.

(vii) کوآرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کیجیے۔

(viii) دی گئی متماثل مثلثوں سے نامعلوم m اور x کی مقدار معلوم کیجیے:

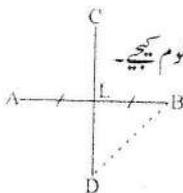
Find the value of unknown x and m for the given congruent triangles:

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

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 شکل میں \overline{CD} قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB} = 6\text{cm}$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{BL}$ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

\overline{CD} is right bisector of the line segment AB . If $m\overline{AB} = 6\text{cm}$ then find the value of $m\overline{AL}$ and $m\overline{BL}$

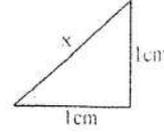
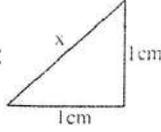
Verify that 3cm, 4cm, 5cm are the sides of triangle. (ii) ثابت کیجیے کہ 3cm, 4cm, 5cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

Define ratio.

(iii) نسبت کی تعریف کیجیے۔

(جباری ہے)

Find the value of x:



(iv) x کی قیمت معلوم کیجیے:

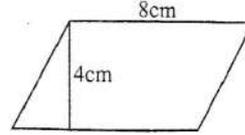
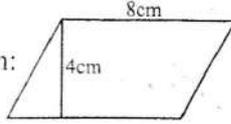
(v) تصدیق کیجیے کہ دیئے گئے اضلاع کی لمبائیاں قائمہ الزاویہ مثلث کی ہیں۔ $c = 13\text{cm}$ ، $b = 5\text{cm}$ ، $a = 12\text{cm}$

Verify that $a = 12\text{cm}$, $b = 5\text{cm}$, $c = 13\text{cm}$ are the sides of right angled triangle.

(vi) مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے جس میں قاعدہ کی مقدار 10cm اور ارتفاع 5cm ہے۔

Find area of triangle whose base is 10cm and altitude is 5cm.

Find the area of parallelogram:



(vii) متوازی الاضلاع کا رقبہ معلوم کیجیے:

Define orthocenter.

(viii) آرٹھوسنٹر کی تعریف کیجیے۔

Construct a triangle PQR:

$$m\overline{PQ} = 6\text{cm}, m\overline{QR} = 4.5\text{cm}, m\overline{PR} = 5.5\text{cm}$$

(ix) مثلث PQR بنائیے جس میں

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 (الف) لینئر مساواتوں کو کریمر کے طریقہ سے حل کیجیے: $4x - y = 2$; $3x + 3y = 3$

Solve the linear equations by Cramer's rule: $4x - y = 2$; $3x + 3y = 3$

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

04 Use log tables to find the value: $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$ (الف) لوگار تھم جدول کی مدد سے حل کیجیے: $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$

04 If $x + \frac{1}{x} = 4$, then find $x^3 + \frac{1}{x^3}$ (ب) اگر $x + \frac{1}{x} = 4$ ہو تو $x^3 + \frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

04 Factorize: $25x^2 - 10x + 1 - 36z^2$ (الف) تجزیہ کیجیے: $25x^2 - 10x + 1 - 36z^2$

04 (ب) k کی قیمت معلوم کیجیے جس سے جملہ کو مکمل مربع بنایا جاسکے: $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$

Find the value of k for which expression will become a perfect square:

$$4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$$

04 Solve the equation: $\frac{x}{3x-6} = 2 - \frac{2x}{x-2}$, $x \neq 2$ (الف) مساوات کو حل کیجیے:

04 (ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے جبکہ $m\overline{AB} = 3.6\text{cm}$, $m\overline{BC} = 4.2\text{cm}$, $m\angle B = 75^\circ$

Construct ΔABC and draw its angle bisector when: $m\overline{AB} = 3.6\text{cm}$, $m\overline{BC} = 4.2\text{cm}$, $m\angle B = 75^\circ$

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.