

رول نمبر:



جماعت نمبر
گروپ پہلا (حصہ معروضی)

BLANK

Objective Paper
Code

کل نمبر: 15

وقت: 20 منٹ

5197

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا تین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کر یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	ایک مثلث جس کے دو اضلاع متساوی ہوں کہلاتی ہے: Triangle having two sides congruent is called:	تساوی الساقین Isosceles	قائمہ الزاویہ Right angled	مساوی الاضلاع Equilateral	مختلف الاضلاع Scalene
2	دی گئی شکل کا رقبہ ہے: Area of the given figure is:	9cm	18cm ²	9cm ²	18cm ³
3	_____ نسبتوں کے درمیان برابری کے تعلق کو تناسب کہتے ہیں۔ Proportion is defined as the equality of _____ ratios.	3	4	2	6
4	کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے نصف ہوتے ہیں: The bisectors of the angles of a triangle are:	متوازی Parallel	عمودی Perpendicular	متماثل Congruent	ہم نقطہ Concurrent
5	متوازی الاضلاع کا کوئی ایک وتر اسے _____ متماثل مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔ Diagonal of a parallelogram divides the parallelogram into _____ congruent triangles.	4	5	3	2
6	اگر تین نقاط ایک ہی خط پر واقع ہوں تو وہ نقاط کہلاتے ہیں: Three points are said to be _____ if they lie on same line.	ہم خط Collinear	غیر ہم خط Non-collinear	برابر Equal	نا برابر Unequal
7	نقاط (0, 0) اور (2, 2) کا درمیانی نقطہ ہے: Midpoint of the points (2, 2) and (0, 0) is:	(1, 1)	(1, 0)	(0, 1)	(-1, -1)
8	نقطہ (2, -3) مستوی کے ربع میں ہے: Point (2, -3) lies in quadrant:	I	II	III	IV
9	x = _____ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ x = _____ is a solution of inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$.	-5	3	0	$\frac{3}{2}$
10	جملوں x-2 اور $x^2 + x - 6$ کا عاوا عظیم ہے: H.C.F. of x-2 and $x^2 + x - 6$ is:	$x^2 + x - 6$	x+3	x-2	x+2
11	$3x^2 - x - 2$ 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)
12	$a^3 + b^3 =$:	A	C	D	B
13	کسی اساس پر '1' کا لوگارٹھم _____ کے برابر ہوتا ہے۔ The logarithm of unity to any base is:	0	10	e	100
14	$4\frac{2}{3}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھتے ہیں: Write $4\frac{2}{3}$ with radical sign:	$\sqrt[3]{4^2}$	$\sqrt{4^3}$	$2\sqrt{4^3}$	$\sqrt{4^6}$
15	ماتر [2 1] کا درجہ _____ ہے۔ The order of matrix [2 1] is:	2-by-1	1-by-2	1-by-1	2-by-2

11-IX119-87000

FB-19

جماعت نم
ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا
وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60
(Part - I حصہ اول)

12 Attempt any SIX parts:

2- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجئے:

Find the values of a, b, c and d which satisfy the matrix equation: (i) اگر c, b, a اور d کی قیمتیں معلوم کیجئے جو دی گئی مساوات کو درست قائم کریں:

$$\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$$

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ then verify that $(A^t)^t = A$

(ii) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجئے $(A^t)^t = A$

Simplify and write in the form of a + bi: $\frac{-2}{1+i}$

(iii) مختصر کیجئے اور a + bi کی شکل میں لکھئے: $\frac{-2}{1+i}$

Simplify: $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$

(iv) مختصر کیجئے: $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$

Find the value of x when: $\log_4 256 = x$

(v) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ: $\log_4 256 = x$

Find the value of x when: $\log x = 2.4543$

(vi) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ: $\log x = 2.4543$

Simplify: $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

(vii) مختصر کیجئے: $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

Reduce the rational expression to the lowest form:

(viii) ناقل جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھئے: $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$

Factorize: $x^3 + 3xy^2 - 2x^2y - 6y^3$

(ix) تجزی کیجئے: $x^3 + 3xy^2 - 2x^2y - 6y^3$

12 Attempt any SIX parts:

3- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجئے:

Use factorization to find the square root: $4x^2 - 12x + 9$

(i) تجزی کی مدد سے جذر معلوم کیجئے: $4x^2 - 12x + 9$

Solve the inequality: $-6 < \frac{x-2}{4} < 6$

(ii) غیر مساوات کو حل کیجئے: $-6 < \frac{x-2}{4} < 6$

Define a linear inequality in one variable.

(iii) ایک متغیر میں یک درجی غیر مساوات کی تعریف کیجئے۔

(iv) مساوات $3 - 2x + y = 0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

Find the values of m and c of the given line $3 - 2x + y = 0$ by expressing it in the form $y = mx + c$

(v) تصدیق کیجئے کہ دیا گیا نقطہ (2, 3) لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں؟

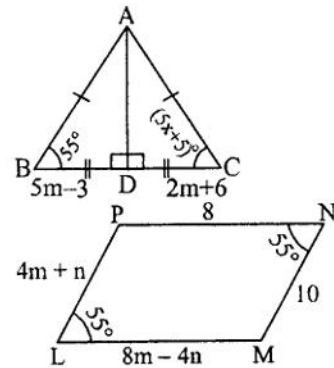
Verify that the given point (2, 3) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.

(vi) قائمہ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

Define right angled triangle.

Find the midpoint between the pair of points (6, 6), (4, -2).

(vii) نقاط (6, 6), (4, -2) کے جوڑوں کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔



(جاری ہے)

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

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

(ix) دی گئی شکل LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمت معلوم کیجئے:

The given figure LMNP is a parallelogram. Find the value of m and n.

FB-19

12 Attempt any SIX parts:

سہجے:

Define bisector of a line segment.

خط کے نصف کی تعریف کیجیے۔

(ii) اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10cm ، 6cm اور 8cm ہوں تو تصدیق کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔
If 10cm, 6cm and 8cm are the lengths of a triangle then verify that sum of measures of two sides of a triangle is greater than the third side.

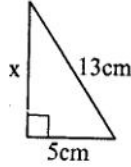
Define similar triangles.

(iii) متشابہ مثلثان کی تعریف کیجیے۔

State Pythagoras Theorem.

(iv) مسلہ فیثاغورث بیان کیجیے۔

Find the value of x in the given figure:

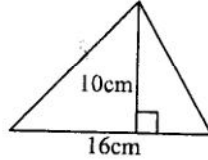


(v) دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے:

Define triangular region.

(vi) مثلثی علاقہ کی تعریف کیجیے۔

Find the area of the given figure:



(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:

Define circumcenter.

(viii) محاصرہ مرکز کی تعریف کیجیے۔

Construct a triangle ABC in which:

$$\overline{AB} = 3\text{cm}, \overline{AC} = 3.2\text{cm}, \angle A = 45^\circ$$

(ix) مثلث ABC 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 Solve by using the Cramer's rule: $4x + 2y = 8$; $3x - y = -1$ (الف) کریبر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے: 5
- 04 Simplify: $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ (ب) مختصر کیجیے: $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$
- 04 Use log tables to find the value of: $\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$ (الف) لوگاریتم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: 6
- 04 (ب) اگر $p = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $p^2 + \frac{1}{p^2}$ اور $p^2 - \frac{1}{p^2}$ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔
If $p = 2 + \sqrt{3}$, then find the values of $p^2 + \frac{1}{p^2}$ and $p^2 - \frac{1}{p^2}$
- 04 Factorize: $x^2 - y^2 - 4x - 2y + 3$ (الف) تجزیہ کیجیے: $x^2 - y^2 - 4x - 2y + 3$ 7
- 04 Find the H.C.F. by division method: $x^3 + 3x^2 - 16x + 12$, $x^3 + x^2 - 10x + 8$ (ب) بذریعہ تقسیم عاداً عظم معلوم کیجیے: 8
- 04 Solve the equation: $\frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} - 3x\right)$ (الف) مساوات کو حل کیجیے: 8
- 04 Construct the triangle PQR and draw its altitudes: (ب) مثلث PQR بنائیے اور اس کے ارتفاع کھینچیے: 8
 $m\overline{RP} = 3.6\text{cm}$, $m\angle Q = 30^\circ$, $m\angle P = 105^\circ$

9- ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔
Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

-- OR یا --

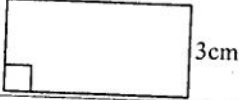
ثابت کیجیے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that parallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of same altitude) are equal in area.



ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

سوال نمبر
1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	Adj of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے:	1
$-\frac{4}{5}$	$-\frac{5}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{4}$	Adjoint of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is equal to:	2
$a = \log_x n$	$x = \log_a n$	$x = \log_n a$	$a = \log_n x$	Adjoint of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is equal to:	3
1	-1	-7	7	If $a^x = n$ then:	4
$x+2, x+3$	$x+6, x-1$	$x-2, x-3$	$x+1, x-6$	$(25)^{-\frac{1}{2}} = :$	5
5xy	$100x^5y^5$	$20x^3y^3$	$5x^2y^2$	$(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2}) = :$	6
یک درجی مساوات Linear equation	غیر مساوات Inequation	ایسی مساوات جو متضری ہر وقت کے لیے درست ہو Identity Equation	مساوات Equation	The factors of $x^2 - 5x + 6$ are:	7
(0, 1)	(2, 2)	(2, 1)	(1, 2)	H.C.F. of $5x^2y^2$ and $20x^3y^3$ is:	8
(1, 1)	(0, 0)	(-2, -2)	(2, 2)	کوئی بیان جس میں $<, >, \geq$ یا \leq میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے کہلاتا ہے: A statement involving any of the symbol <, >, \leq or \geq is called:	9
1	4	3	2	کونسا نقطہ مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟ Which ordered pair satisfies the equation $y = 2x$?	10
Non-concurrent	مخالف Opposite	ہم نقطہ Concurrent	متوازی Parallel	نقطہ $(2, -2)$ اور $(-2, 2)$ کا درمیانی نقطہ ہے: Midpoint of the points $(2, -2)$ and $(-2, 2)$ is:	11
2	5	4	3	ایک شعاع کے سرے ہوتے ہیں: A ray has end points:	12
مکوس تناسب Inversely proportion	راست تناسب Directly proportion	تناسب Proportion	نسبت Ratio	مشائت کے وسطا بیے ہوتے ہیں: Medians of a triangle are:	13
$3cm^2$	$18cm^2$	$36cm^2$	$9cm^2$	لفظ تصنیف سے مراد _____ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے۔ Bisection means to divide into _____ equal parts.	14
متساوی الساقین Isosceles	مساوی الاضلاع Equilateral	قائمہ الزاویہ Right angled	مختلف الاضلاع Scalene	دو نسبتوں کے درمیان برابری کے تعلق کو کہتے ہیں: Equality of two ratios is called:	15
				Area of the given figure is: 	
				ایک مثلث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں کہلاتی ہے: A triangle having two sides congruent is called:	

جماعت نم
ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا
وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60
(Part - I حصہ اول)

12 Attempt any SIX parts:

Define null or zero matrix.

Find the determinant of matrix: $C = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

Write the conjugate of $-i$.

Simplify: $(-7 + 3i)(-3 + 2i)$

Find the value of x : $\log_3 x = 4$

Find the value: $\log_3 2 \times \log_2 81$

Simplify: $\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$

If $x = 2 - \sqrt{3}$ then find the value of $\frac{1}{x}$.

Factorize: $3x^2 - 75y^2$

12 Attempt any SIX parts:

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

Solve the equation: $\sqrt[3]{2x+3} = \sqrt[3]{x-2}$

Solve for x : $|x+2| - 3 = 5 - |x+2|$

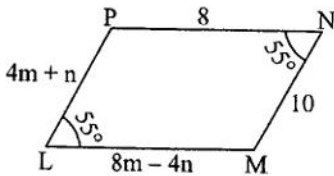
Find the values of m and c of the given line $3 - 2x + y = 0$ by expressing it in the form $y = mx + c$

Verify that the given point $(5, 3)$ lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.

Find the distance between pair of points: $A(2, -6)$, $B(3, -6)$

Find the midpoint between the pair of points: $A(3, -11)$, $B(3, -4)$

State H.S postulate.



The given figure LMNP is a parallelogram. Find the value of m and n .

12 Attempt any SIX parts:

Define bisection of an angle.

Explain whether the given lengths 2cm, 4cm, 7cm can be the lengths of the sides of a triangle.

Define ratio.

(جاری ہے)

2- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجئے:

(i) مفری قاب کی تعریف کیجئے۔

(ii) قاب کا قطع معلوم کیجئے: $C = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

(iii) $-i$ کا کانجوگٹ لکھئے۔

(iv) مختصر کیجئے: $(-7 + 3i)(-3 + 2i)$

(v) x کی قیمت معلوم کیجئے: $\log_3 x = 4$

(vi) قیمت معلوم کیجئے: $\log_3 2 \times \log_2 81$

(vii) مختصر کیجئے: $\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$

(viii) اگر $x = 2 - \sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ix) تجزی کیجئے: $3x^2 - 75y^2$

3- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجئے:

(i) ذواضعاف اقل معلوم کیجئے: $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$

(ii) مساوات کو حل کیجئے: $\sqrt[3]{2x+3} = \sqrt[3]{x-2}$

(iii) x کی قیمت معلوم کیجئے: $|x+2| - 3 = 5 - |x+2|$

(iv) مساوات $3 - 2x + y = 0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

(v) تصدیق کیجئے کہ دیا گیا نقطہ $(5, 3)$ لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں؟

(vi) نقاط کے جوڑے کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے: $A(2, -6)$, $B(3, -6)$

(vii) نقاط کے جوڑوں کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے: $A(3, -11)$, $B(3, -4)$

(viii) H.S کا موضوع بیان کیجئے۔

(ix) دی گئی شکل LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمت معلوم کیجئے۔

4- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجئے:

(i) زاویہ تنصیف کی تعریف کیجئے۔

(ii) اضلاع کی دی گئی لمبائیوں 2cm, 4cm, 7cm کے سیٹ میں کیا مثلث بنائی جاسکتی ہے؟ وضاحت کیجئے۔

(iii) نسبت کی تعریف کیجئے۔

FB-19