

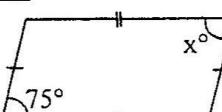
جامعہ نام  
ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

کل نمبر: 15

وقت: 20 منٹ FBD-61-5195

سوال نمبر ہر سوال کے چار مکانہ 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 دائرة کو مار کر کیا چین سے بھروسہ بجھئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مار کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصویر ہو گا۔

1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
2	$\sqrt{2}$	1	0	نقاط (0, 0) اور (1, 0) کا درمیانی فاصلہ ہے: Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is:	1
$\approx$	$\leftrightarrow$	$\equiv$	$\sim$	متاثل کی علامت ہے: The symbol of congruent is:	2
115°	105°	90°	75°	In figure $x^\circ =$ _____ $x^\circ =$ _____ 	3
نقط	قطعہ خط	شعاع	خط	ایک _____ زاویہ کا ناصف کہلاتی ہے اگر یہ زاویہ کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ A _____ is called a bisector of an angle if it divides the angle into two equal parts.	4
Point	Line segment	Ray	Line		
سعت	اوسط	نسبت	عوامی	دو نسبتوں میں برابری کے تعلق کو کہتے ہیں: Equality of two ratios is called:	5
Range	Average	Ratio	Proportion		
فرق	یونین	کمپlement	تقاطع	کسی مستطیل اور اس کے اندر وہ کمپlement کے _____ کو مستطیلی علاقہ کہتے ہیں۔ A rectangular region is the _____ of rectangle and its interior.	6
Difference	Union	Complement	Intersection		
حادۃ زاویہ	قائمۃ زاویہ	ساوی الاضلاع	ساوی الساقین	اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متاثل ہوں تو وہ مثلث ہو گی: If three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is:	7
Acute angled	Right angled	Equilateral	Isosceles		
کار	سکیلر	وحدانی	صفری	کار کا ہے: $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کا لکھئے: $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix.	8
Singular	Scalar	Unit	Zero		
$\sqrt{4^6}$	$2\sqrt{4^3}$	$\sqrt{4^3}$	$3\sqrt{4^2}$	کو $\frac{2}{4^3}$ کار لکھئے: Write $\frac{2}{4^3}$ with radical sign:	9
$\log\left(\frac{p}{q}\right)$	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log(p - q)$	$\log\left(\frac{q}{p}\right)$	$\log p - \log q =$ _____	10
2	3	4	1	کشی کی 4x <sup>4</sup> + 2x <sup>2</sup> y کا درجہ _____ ہے: The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is:	11
$(x - 1), (3x + 2)$	$(x - 1), (3x - 2)$	$(x + 1), (3x + 2)$	$(x + 1), (3x - 2)$	3x <sup>2</sup> - x - 2 کے چنانچہ ضربی ہیں: Factors of $3x^2 - x - 2$ are:	12
$a^2 - ab + b^2$	$a^2 + ab + b^2$	$a + b$	$a - b$	$a^3 - b^3$ اور $a^2 - b^2$ کا عاداً عظم ہے: H.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is:	13
$x - 2 < 0$	$x + 2 < 0$	$3x + 5 < 0$	$x > 0$	غیر مساوات _____ کے حل بیٹھ کر کن ہے: $x = 0$ is a solution of inequality:	14
IV	III	II	I	نقطہ (-3, -3) کے ربع میں ہے: Point (-3, -3) lies in quadrant:	15

جائزہ  
ریاضی (سائنس) (حصہ اثنائی) گروپ پہلا  
وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60  
(Part - I) ( حصہ اول )

12 Attempt any SIX parts:

Define singular matrix.

$$\text{If } \begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} \text{ then find } a \text{ and } b.$$

Simplify and write in the form of  $a + ib$ :  $(2 - 3i)(3 - 2i)$

$$\text{Simplify: } (x^3)^2 + x^{3^2}$$

$$\text{Find the value of } x: \log_{625} 5 = \frac{1}{4} x$$

$$\text{Write in ordinary form: } 9.018 \times 10^{-6}$$

If  $a + b = 5$ ,  $a - b = \sqrt{17}$  then find the value of  $ab$ .

$$\text{Rationalize the denominator: } \frac{6}{\sqrt{8} \sqrt{27}}$$

$$\text{Factorize: } x^2 - 11x - 42$$

12 Attempt any SIX parts:

$$\text{Find the square root by factorization: } x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$$

What is meant by strict inequalities?

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

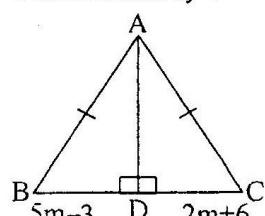
Define Cartesian plane.

$$\text{If } C = \frac{5}{9}(F - 32^\circ) \text{ and } F = 176^\circ \text{ then find } C.$$

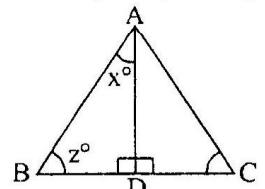
Define isosceles triangle.

Find mid-point of the line segment joining A(2, -6) and B(3, -6).

What is meant by (SSS  $\equiv$  SSS) ?



12 Attempt any SIX parts:



In equilateral triangle ABC,  $\overline{AD}$  is the bisector of angle A as shown in figure. Then find the values of  $x^\circ$  and  $z^\circ$ .

اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10cm, 6cm اور 8cm ہوں تو قدمیں کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیرے ضلع کی لمبائی سے % 100 ہوتا ہے۔ If 10cm, 6cm, and 8cm are lengths of a triangle, then verify that sum of measure of two sides of a triangle is greater than the third side.

( جاری ہے )

-2 کوئی سے چھا جز اعلیٰ کیجیے:

(i) نارتالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) اگر  $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$  تو a اور b معلوم کیجیے۔

(iii) مختصر کیجیے اور a + ib کی شکل میں لکھئے:  $(2 - 3i)(3 - 2i)$

(iv) مختصر کیجیے:  $(x^3)^2 + x^{3^2}$

(v)  $\log_{625} 5 = \frac{1}{4} x$  کی قیمت معلوم کیجیے:

(vi) عام تر قیمیں لکھئے:  $9.018 \times 10^{-6}$

(vii) اگر  $a + b = 5$ ,  $a - b = \sqrt{17}$  a - b کی قیمت معلوم کیجیے۔

(viii) مخرجون کو ناطق بنائیے:  $\frac{6}{\sqrt{8} \sqrt{27}}$

(ix) تحری کیجیے:  $x^2 - 11x - 42$

-3 کوئی سے چھا جز اعلیٰ کیجیے:

(i) بذریع تحری جذر المربع معلوم کیجیے:

(ii) مضبوط غیر مساوات سے کیا مراد ہے؟

(iii) حل کیجیے:  $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$

(iv) کارتبی مسٹوی کی تعریف کیجیے۔

(v) اگر  $C = \frac{5}{9}(F - 32^\circ)$  اور  $F = 176^\circ$  C کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vi) مساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

(vii)  $\text{ض}_1 - \text{ض}_2 \equiv \text{ض}_3 - \text{ض}_4$  سے کیا مراد ہے؟

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

Find the value of unknown 'm' for the given congruent triangles:

-4 کوئی سے چھا جز اعلیٰ کیجیے:

(i) مساوی الاضلاع مثلث ABC میں  $\overline{AD}$  زاویہ A کا ناصف ہے۔ جیسا کہ شکل میں رکھایا گیا ہے۔  $x^\circ$  اور  $z^\circ$  کی قیمت معلوم کیجیے۔

In equilateral triangle ABC,  $\overline{AD}$  is the bisector of angle A as shown in figure. Then find the values of  $x^\circ$  and  $z^\circ$ .

(ii) اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10cm, 6cm اور 8cm ہوں تو قدمیں کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیرے ضلع کی لمبائی سے % 100 ہوتا ہے۔

If 10cm, 6cm, and 8cm are lengths of a triangle, then verify that sum of measure of two sides of a triangle is greater than the third side.



FSD

# Objective Paper Code

5194



## ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

کل نمبر: 15

وقت: 20 منٹ

جاتع نمبر

سوال نمبر	ہر سوال کے پار مکمل جوابات A, B, C اور D دینے گے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق مختلف دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پہ کرنے یا کاٹ کر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔			
1				

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شر
3 : 1	2 : 1	1 : 1	2 : 2	مثلث کے وسطیے ایک دوسرے کو _____ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔ The medians of a triangle cut each other in the ratio:	1
رقبہ Area	ماس Mass	وزن Weight	لمبائی Length	متوازی الاضلاع کا _____ = قاعدہ کی لمبائی × ارتفاع۔ of parallelogram = base × altitude.	2
2	1	3	4	دو نقطات میں سے کچھ جائے کے والے خطوط کی تعداد ہے: Number of lines, that can be drawn through two points is:	3
دوسرا Second end	پہلا سرا First end	کوئی سانچہ Any point	وسطی نقطہ Mid-point	کسی قطعہ خط کی عوادی تصفیہ سے مراد یہ ہے کہ اس قطعہ خط پر ایسا عمود کھینچنا جو اس کے میں سے گز رے۔ Right bisection of a line segment means - to draw a perpendicular at _____ of line segment.	4
متاثل Congruent	غیر ہم نقطہ Non-concurrent	غیر متاثل Non-congruent	ہم خط Collinear	ستینل کے وتر ہوتے ہیں: Diagonals of a rectangle are:	5
4	3	1	2	دو غیر متوازی خطوط _____ نقطہ/نقطاً پر قطع کر سکتے ہیں۔ Two non-parallel lines can intersect at _____ point(s).	6
(0 , 0)	(-3 , 3)	(-3 , 0)	(0 , 3)	نقطہ (0 , 0) اور (-3 , 0) کا درمیانی نقطہ ہے: Mid-point of points (-3 , 0) and (3 , 0) is:	7
(-1 , 1)	(1 , -1)	(-1 , -1)	(1 , 1)	اگر (x , y) ہو تو (x - 1 , y + 1) = (0 , 0) If (x - 1 , y + 1) = (0 , 0) then (x , y) is:	8
{ 0 , 3 }	{ 0 }	{ 4 }	∅	x - 4  = -4 کا حل یہ ہے: Solution set of  x - 4  = -4 is:	9
$\frac{1}{a^2 + b^2}$	$\frac{1}{b-a}$	$\frac{1}{a+b}$	$\frac{1}{a-b}$	$\frac{a^3 - b^3}{a^4 - b^4} \div \frac{a^2 + ab + b^2}{a^2 + b^2} = ?$	10
(x + 2), (x + 3)	(x - 2), (x - 3)	(x + 6), (x - 1)	(x + 1), (x + 6)	کے عرضی ہیں: The factors of $x^2 - 5x + 6$ are:	11
$\frac{2b}{a^2 - b^2}$	$\frac{2a}{a^2 - b^2}$	$\frac{a-b}{a+b}$	$\frac{1}{a-b} \cdot \frac{1}{a+b} = ?$	12	
-1	10	0	1	کسی اساس پر '1' کا لوگاریتم _____ کے برابر ہے۔ The logarithm of unity to any base is:	13
$(2ab)^2$	$(-2ab)^2$	2ab	-2ab	کمیکس نمبر $2ab(i + i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے: Real part of $2ab(i + i^2)$ is:	14
$y = \frac{an - cm}{ad - bc}$	$y = \frac{an - cm}{ad + bc}$	$y = \frac{an + cm}{ad + bc}$	$y = \frac{an + cm}{ad - bc}$	$If \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}, \text{ then: } \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$	15

12-IX122-75000

جاتعہ نام  
ریاضی (سائنس) (حصہ انسانی) گروپ دوسرا  
وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60  
( حصہ اول Part - I )

F9)

## 12 Attempt any SIX parts:

Define identity matrix.

Find the product:  $[6 \ 0] \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$

Simplify:  $\sqrt[3]{-125}$

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

If  $\log 3 = 0.4771$  and  $\log 5 = 0.6990$ , then find value of  $\log 45$ .  $\log 45$  کی تیمت معلوم کیجیے۔

Evaluate:  $\log 512$  to the base  $2\sqrt{2}$

Reduce rational expression to the lowest form:  $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$

Simplify:  $\frac{4}{5} \sqrt[3]{125}$

Factorize:  $25x^2 + 16 + 40x$

## 12 Attempt any SIX parts:

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

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

Define strict inequalities.

Write the given equation in the form of  $y = mx + c$ :

Define collinear points.

Find the distance between two points: A(3, -11) B(3, -4)

Define equilateral triangle.

What is meant by A.S.A  $\equiv$  A.S.A?اگر ایک موازی الاضلاع کا ایک زاویہ  $130^\circ$  کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقادیر معلوم کیجیے۔If one angle of parallelogram is  $130^\circ$ , find the measures of its remaining angles?

## 12 Attempt any SIX parts:

Define concurrent lines.

Define proportion.

Dil se ثابت کیجیے کہ 2cm, 3cm, 5cm کی مثلث کی لمبائیاں نہیں ہیں۔

2cm, 3cm and 5cm are not lengths of a triangles. Give reason.

State Pythagoras theorem.

لندین کیجیے کہ  $c = 34\text{cm}$ ,  $b = 30\text{cm}$ ,  $a = 16\text{cm}$  تاریخہ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔Verify that  $a = 16\text{cm}$ ,  $b = 30\text{cm}$  and  $c = 34\text{cm}$  are sides of a right triangle.

( جاری ہے )

- 2 کوئی سے چھا جزا عمل کیجیے:

(i) وحدائی قالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) حاصل ضرب معلوم کیجیے:  $[6 \ 0] \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ (iii) مختصر کیجیے:  $\sqrt[3]{-125}$ (iv) مختصر کیجیے:  $5^{2^3} \div (5^2)^3$ (v) اگر  $\log 3 = 0.4771$  اور  $\log 5 = 0.6990$ ,  $\log 45$  کی تیمت معلوم کیجیے۔(vi) تیمت معلوم کیجیے:  $\log 512$  to the base  $2\sqrt{2}$ 

(vii) ہاطن جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھئے:

(viii) مختصر کیجیے:  $\frac{4}{5} \sqrt[3]{125}$ (ix) تحریکی کیجیے:  $25x^2 + 16 + 40x$ 

- 3 کوئی سے چھا جزا عمل کیجیے:

(i) بذریعہ تحریکی جذر المربع معلوم کیجیے:  $4x^2 - 12x + 9$ (ii) غیر مساواتیں کو مل کیجیے:  $4x - 10.3 \leq 21x - 1.8$ 

(iii) مضبوط غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) دیگنی مساوات کو  $y = mx + c$  کی شکل میں لکھئے:

(v) ہم خط نقطات کی تعریف کیجیے۔

(vi) دیگنے گئے نقطات کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے: A(3, -11) B(3, -4)

(vii) تساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

(viii) ز۔ ض۔ ز۔  $\equiv$  ز۔ ض۔ ز۔ سے کیا مراد ہے؟(ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ  $130^\circ$  کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقادیر معلوم کیجیے۔

- 4 کوئی سے چھا جزا عمل کیجیے:

(i) ہمنظر خطوط کی تعریف کیجیے۔

(ii) تناسب کی تعریف کیجیے۔

(iii) دلیل سے ثابت کیجیے کہ 2cm, 3cm, 5cm کی مثلث کی لمبائیاں نہیں ہیں۔

(iv) مسئلہ نئیا خورث بیان کیجیے۔

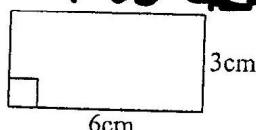
(v) تصدیق کیجیے کہ  $c = 34\text{cm}$ ,  $b = 30\text{cm}$ ,  $a = 16\text{cm}$  تاریخہ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

Define area of a figure.

**FB0-62-22**

(vi) کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجیے۔

Find the area of the given figure:



(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:

Define centroid of the triangle.

(viii) مثلث کے مرکز نما کی تعریف کیجیے۔

Construct a triangle ABC in which:

$$m\overline{AB} = 4.8\text{cm}, m\overline{BC} = 3.7\text{cm}, m\angle B = 60^\circ$$

(ix) مثلث ABC بنائیے جس میں:

حصہ دونم، 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:  $\begin{array}{l} 4x + y = 9 \\ -3x - y = -5 \end{array}$  5 (الف) کریم کے قانون کی مدد سے حل کیجیے:
- 04 Show that:  $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$  6 (ب) ثابت کیجیے کہ:  $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$
- 04 Use logarithm to find the value of:  $\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$  6 (الف) لوگاریتم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے:
- 04 If  $x^2 + y^2 + z^2 = 78$  and  $xy + yz + zx = 59$ , then find the value of  $x + y + z$ . 6 (ب) اگر  $x^2 + y^2 + z^2 = 78$  اور  $xy + yz + zx = 59$ ، تو  $x + y + z$  کی قیمت معلوم کیجیے۔
- 04 Factorize by factor theorem:  $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$  7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجیے:  $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$
- 04 Use division method to find the square root:  $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$  7 (ب) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجیے:
- 04 Solve:  $\left| \frac{3-5x}{4} \right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$  8 (الف) حل کیجیے:  $\left| \frac{3-5x}{4} \right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

04 Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of the sides: 8 (ب) مثلث ABC بنائیے اور اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے:

$$m\angle A = 30^\circ, m\overline{BC} = 2.9\text{cm}, m\angle B = 60^\circ$$

9 ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔  
Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

-- OR --

ثابت کیجیے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر تقاض و الی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

Prove that parallelograms on equal bases and having same (or equal) altitudes are equal in area.

12-IX122-75000