

**Mathematics (Science Group) Group 1<sup>st</sup> SSC (9<sup>th</sup>) 1<sup>st</sup> Annual 2024**  
 Marks: 60 Time: 2:10 Hours Subjective Paper (I) **ریاضی (سائنس گروپ) گروپ پہلا** نمبر: 60 وقت: 2:10 گھنٹے

Note: - Section B is compulsory. Attempt any THREE (3) questions from Section C but question No. 9 is compulsory. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

**SECTION-B** (6x2=12) ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

2. Write short answers to any SIX parts.
  - i. If  $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 2 & -7 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 7 \\ 8 \end{bmatrix}$  then find  $AB$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - ii. Find the value of  $x$  and  $y$  if  $x + iy + 1 = 4 - 3i$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - iii. In the form of  $a + ib$ , simplify it:  $(7 + 2i)(-3 - 4i)$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - iv. Calculate:  $\log_3 3 \times \log_8 8$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - v. If  $\log 2 = 0.3010$  then find the value of  $\log 32$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - vi. Rationalize the denominator:  $\frac{6}{\sqrt{8}\sqrt{27}}$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - vii. Evaluate:  $\frac{x^2 - 2z}{x^2}$  if  $x = 3, y = -1, z = -2$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - viii. Factorize:  $x^2 + 14x + 48$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
  - ix. Factorize:  $1 - 64x^2$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

3. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

- i. Find square root by factorization.  $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- ii. Solve the equation.  $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- iii. Solve the inequality.  $-\frac{1}{3}x + 5 \leq 1$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- iv. Draw the graph of  $y = 3$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- v. Find the value of  $m$  and  $c$  of the given equation by expressing it in the form of  $y = mx + c$ .  $4x - y + 6 = 0$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- vi. Find the distance between two points:  $A(3, -5), B(4, 2)$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- vii. Find the mid-point between two points:  $A(4, 2), B(-6, -4)$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- viii. What is meant by  $S.A.A \cong S.A.A$ ? ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- ix. Define parallelogram. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

4. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

- i.  $\overline{CD}$  is right bisector of the line segment  $\overline{AB}$  in the given diagram. If  $m\overline{AB} = 6$  cm, then find the value of  $m\overline{AL}$  and  $m\overline{LB}$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- ii. Verify that 3cm, 4cm, 5cm are the sides of a triangle. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- iii. Define congruent triangles. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- iv. Find the value of  $x$  in the given diagram. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- v. Verify that the triangle having the giving measures of sides is right angled triangle.  $a = 16\text{cm}, b = 30\text{cm}, c = 34\text{cm}$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- vi. Find the area of a square whose length of one side is 8cm. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- vii. Define altitude or height of a triangle. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- viii. Define point of concurrency. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام
- ix. Construct a  $\triangle ABC$  in which  $m\overline{BC} = 4.2\text{cm}, m\overline{CA} = 3.5\text{cm}, m\angle C = 75^\circ$ . ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

**SECTION-C**

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

Note: Attempt any THREE questions. Each question carries EIGHT marks (4+4). But question No.9 is compulsory.

5.(a) Solve by crammer's rule.

$$\begin{cases} 4x + 3y = 8 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(a) 5  
4x + 3y = 8

(b) Simplify.

$$\sqrt{\frac{(216)^3 \times (25)^3}{(0.04)^3}}$$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b)  $\sqrt{\frac{(216)^3 \times (25)^3}{(0.04)^3}}$

6.(a) Use log table to find the value of:

$$\sqrt{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

$$\sqrt{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$$

(a) 6  
ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) If  $x^2 + y^2 + z^2 = 64$  and  $xy + yz + zx = 40$ , then find the value of  $x + y + z$

$$(x+y+z)^2 = x^2 + y^2 + z^2 + 2(xy + yz + zx) = 64 + 2(40) = 144$$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

7.(a) Factorize by factor theorem.  $x^2 - 22x + 40$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

$$x^2 - 22x + 40 = (x-2)(x-20)$$

(a) 7  
ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) Use division method to find the square root of  $4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

8(a) Solve the inequality.  $4 - \frac{1}{2}x \geq -7 + \frac{1}{4}x$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(a) 8  
ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) Construct a triangle ABC and draw its angle bisectors if  $m\overline{AB} = 4.2\text{cm}$ ,  $m\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $m\overline{CA} = 5.2\text{cm}$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b)  $m\overline{AB} = 4.2\text{cm}$ ,  $m\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $m\overline{CA} = 5.2\text{cm}$

9 Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(8) ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

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

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

40 x 3 =

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM (9<sup>th</sup>) 1<sup>st</sup> Annual 2023 ریاضی (سائنس گروپ)

Objective معروضی گروپ: پہلا  
 وقت: 20 منٹ  
 نمبر: 15

نوٹ: 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 زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کھانف کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔  
 Answer the question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اول

Q.1	سوالات / Questions	A	B	C	D
1.	نقطہ (-3, -1) مستوی کے رنج میں واقع ہے۔ Point (-3, -1) lies in quadrant _____.	I	II	III	IV
2.	دو نسبتوں میں برابری کے تعلق کو _____ کہتے ہیں۔ Equality of two ratios is called _____.	نسبتی تناسب Proportion	نسبت Ratio	جی۔ اوسط Average	متماثل Congruent
3.	دو خطوط _____ نقطہ انقطاع پر قطع کر سکتے ہیں۔ Two lines can intersect at _____ point / points:	ایک one	دو two	تین three	چار four
4.	متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے؟ One angle on the base of an isosceles triangle is 30°. What is the measure of its vertical angle?	30°	60°	90°	120°
5.	منفرہ زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی تقاطع ایک دوسرے کو مثلث کے _____ قطع کرتے ہیں۔ The right bisectors of the sides of an obtuse triangle intersect each other _____ the triangle:	اندرون inside	قاعدہ پر at base	وتر پر at hypotenuse	باہر outside
6.	نقطہ (0,0) اور (2,2) کا درمیانی نقطہ _____ ہے۔ Mid-point of the points (0,0) and (2,2) is _____.	(1,1)	(1,0)	(0,1)	(-1,-1)
7.	کسی بند شکل کی مدد بندی کرنے والے قطعات خط جس علاقے کا احاطہ کرتے ہیں وہ شکل کا _____ کہلاتا ہے۔ The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called _____ of the figure.	سائری ڈا احاطہ perimeter	رقبہ area	جی۔ ارتفاع altitude	یونین union
8.	متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع _____ ہوتے ہیں۔ In a parallelogram, the opposite sides are _____.	غیر متماثل Non-congruent	متوازی Parallel	غیر متوازی Un parallel	تساوی Equal
9.	مربعی ماسل $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ اور $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب _____ ہے۔ Product of $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ and $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ is _____.	$[2x + y]$	$[x - 2y]$	$[x + 2y]$	$[2x - y]$
10.	کمپلیکس نمبر $2ab(i + i^2)$ کا حقیقی حصہ _____ ہے۔ Real part of $2ab(i + i^2)$ is _____.	$2ab$	$2abi$	$-2abi$	$-2ab$
11.	عام لوگار تھم کی اساس _____ ہوتی ہے۔ For common logarithm, the base is _____.	0	1	10	e
12.	کثیر رقمی $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ _____ ہے۔ The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is _____.	1	2	3	4
13.	$(x + y)(x^2 - xy + y^2) =$ _____	$x^3 - y^3$	$x^3 + y^3$	$(x + y)^3$	$(x - y)^3$
14.	مربع $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟ What should be added to complete the square of $x^4 + 64$ ?	$8x^2$	$-8x^2$	$16x^2$	$4x^2$
15.	$x = \dots$ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ $x = \dots$ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$	-5	3	0	$\frac{3}{2}$



نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں۔ (4+4=8) لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے جس کے آٹھ نمبر ہیں۔ ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

Note:- Attempt any (3) THREE questions. Each question carries Eight marks (4+4=8). But question No.9 is

compulsory having (8) Eight Marks.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

5. (a) Find  $B^{-1}B$  if  $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

$B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) Simplify  $\frac{2^{\frac{1}{3}} \times (27)^{\frac{1}{3}} \times (60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}} \times (4)^{\frac{-1}{3}} \times (9)^{\frac{1}{4}}}$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

$\frac{2^{\frac{1}{3}} \times (27)^{\frac{1}{3}} \times (60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}} \times (4)^{\frac{-1}{3}} \times (9)^{\frac{1}{4}}}$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

6. (a) Use logarithm to find the value of  $(789.5)^8$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

$(789.5)^8$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) If  $x + y = 7$  and  $xy = 12$ , then find the value of  $x^3 + y^3$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

7. (a) Factorize the cubic polynomial of  $x^3 - x^2 - 22x + 40$  by factor theorem. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) Find the value of  $k$  for which the given expression will become a perfect square.  $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

8. (a) Solve the equation  $x + \frac{1}{3} = 2(x - \frac{2}{3}) - 6x$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) Construct  $\Delta ABC$  and draw the bisectors of their angles.

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

$m\overline{AB} = 4.2\text{cm}, m\overline{BC} = 6\text{cm}$  and  $m\overline{CA} = 5.2\text{cm}$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

$m\overline{AB} = 4.2\text{cm}, m\overline{BC} = 6\text{cm}$  اور  $m\overline{CA} = 5.2\text{cm}$  ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

9. (a) Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

OR

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

Prove that triangles on the same base and of the same (i.e. equal) altitudes are equal in area.

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

Mathematics (Science Group)

S.S.C (9<sup>th</sup>)-A-2022

ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I

Group : I

Objective گروپ : پہلا سرورٹی

I : 4

Time : 20 Minutes

(ii)

وقت : 20 منٹ

Marks : 15

Paper Code 5 1 9 3

نمبر : 15

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو سبھی کا پلہ ہے ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ لگا کر یا پلہ سے گزرنے سے درست جواب نام لکھ کر ایک سے زیادہ دائروں کو پلہ کرنے یا گات کرنے کی صورت میں نہ کوہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note: -You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A سوال

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	Factors of $3x^2 - x - 2$ are: 3x <sup>2</sup> - x - 2 کے اجزائے ضربی ہیں۔	$(x+1), (3x-2)$	$(3x+1), (3x+2)$	$(x-1), (3x-2)$	$(x-1), (3x+2)$
2.	The square root of $a^2 - 2a + 1$ is: a <sup>2</sup> - 2a + 1 کا چارہ ماہر ہے۔	$\pm(a+1)$	$\pm(a-1)$	$(a-1)$	$(a+1)$
3.	$x = 0$ is a solution set of the inequality: x = 0 ہے مساوات کے حل سیٹ کا رکن ہے۔	$x > 0$	$3x + 5 < 0$	$x + 2 < 0$	$x - 2 < 0$
4.	If $y = 2x + 1, x = 2$ then $y$ is equal to: اگر $y = 2x + 1$ اور $x = 2$ ہے تو $y$ کی قیمت کیا ہے۔	2	3	4	5
5.	Mid-point of points $(2, 2)$ and $(0, 0)$ is: نقطہ (2, 2) اور (0, 0) کے درمیانی نقطہ ہے۔	$(1, 1)$	$(1, 0)$	$(0, 1)$	$(-1, -1)$
6.	If two opposite sides of a quadrilateral are congruent and parallel, it is: اگر کسی چوک کے دو متقابل اضلاع متساوی اور متوازی ہوں، تو وہ چوک ہے۔	Parallelogram	Triangle	Rhombus	Trapezium
7.	_____ triangles are of same size and shape. _____ مثلثوں کا سائز اور شکل ایک جیسی ہوتی ہے۔	Congruent	Proportional	Collinear	Similar
8.	A ray has _____ end points. ایک شعاع کے _____ سرے ہوتے ہیں۔	3	2	1	0
9.	If three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is: اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متساوی ہوں، تو وہ مثلث ہے۔	Equilateral	Right angled	Isosceles	Acute angled
10.	The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called the _____ of the figure. کسی بند شکل کی سرحدی کرانے والے قطعات جو مل کر ہوتے ہیں انہیں _____ کہا جاتا ہے۔	Perimeter	Area	Union	Altitude
11.	The bisectors of the angles of a triangle are: کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے تقاسم ہوتے ہیں۔	Collinear	Concurrent	Perpendicular	Proportional
12.	Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is: کے ٹرانسپوز کا رتبہ کیا ہے۔	$3 - by - 2$	$2 - by - 3$	$1 - by - 3$	$3 - by - 1$
13.	Imaginary part of $-i(3i + 2)$ is: ایک جی ایس ڈی ڈاٹ کام	-2	2	3	-3
14.	$\log(m^n)$ can be written as: ایف جی ایس ڈی ڈاٹ کام	$(\log m)^n$	$n \log m$	$m \log n$	$\log mn$
15.	The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is: یو ڈی ڈاٹ کام	1	2	3	4

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھیں۔ سوال نمبر (9) لازمی ہے۔

Note: Section B is compulsory. Attempt any three (3) questions from Section C but question No. 9 is compulsory.

**(SECTION-B)**

2. Write short answers to any six parts.

(6x2=12)

2. کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define Square Matrix.

i. مربعی کتب کی تعریف کیجئے۔

ii. Find  $2A+3B$  if  $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$

ii. اگر  $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$  اور  $B = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

iii. Simplify by using laws of indices.

$$\frac{4(3)^n}{3^{n+1} - 3^n}$$

iii. ان کے نمائندگی استعمال کرتے ہوئے مختصر کیجئے۔

iv. Simplify.

$$\sqrt[3]{81x^{12}y^6}$$

iv. مختصر کیجئے۔

v. Find the value of  $x$ .

$$\log_2 x = 5$$

v.  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi. Write  $2 \log x - 3 \log y$  in the form of a single logarithm.

vi.  $2 \log x - 3 \log y$  کو واحد لگائی شکل میں لکھئے۔ اسٹیڈی ڈاٹ کام

vii. Simplify.

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

vii. مختصر کیجئے۔

viii. Rationalize the denominator.

$$\frac{1}{3 + 2\sqrt{5}}$$

viii. مزاج کرنا منجانب سے۔

ix. Factorize.

$$\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$$

ix. تجزیہ کیجئے۔

3. Write short answers to any six parts.

(6x2=12)

3. کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Find H.C.F of  $39x^7y^3z$  and  $91x^2y^6z^7$

i.  $39x^7y^3z$  اور  $91x^2y^6z^7$  کا اعلیٰ مشترک معلوم کیجئے۔

ii. Solve the equation.

$$\sqrt{3x+4} = 2$$

ii. مساوات کو حل کیجئے۔

iii. Define Linear Equation.

iii. ایک درجہ اولی مساوات کی تعریف کیجئے۔

iv. Define Cartesian Plane.

iv. کارٹیس سٹی کی تعریف کیجئے۔

v. Find the value of  $m$  and  $c$  of the line by expressing in the form  $y = mx + c$

v.  $2x + 3y - 1 = 0$  کی  $y = mx + c$  میں ظاہر کرنے کے بعد  $m$  اور  $c$  کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

vi. Write distance formula between two points.

vi. دو نقاط کے درمیان فاصلہ کا فارمولا لکھئے۔

vii. Find the mid point of line segment joining  $A(2, -6)$  and  $B(3, -5)$

$$A(2, -6) \text{ and } B(3, -5)$$

vii. نقطہ کے جوڑوں کو ملانے سے قلعہ نکالو اور میانہ نقطہ معلوم کیجئے۔

viii. Define Congruent Triangles.

viii. متساوی مثلثوں کی تعریف کیجئے۔

ix. In given parallelogram find value of  $x^\circ$  and  $y^\circ$ .



ix. دی گئی متوازی الاضلاع میں  $x^\circ$  اور  $y^\circ$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

4. Write short answers to any six parts.

(6x2=12)

4. کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is meant by angle?

i. ایف جی اسٹیڈی ڈاٹ کام  
i. زاویہ سے کیا مراد ہے؟

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

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

iii. What is meant by proportion?

iii. تناسب سے کیا مراد ہے؟

iv. Find the value of  $x$  in the given figure.



iv. شکل میں  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

v. Write down the converse of Pythagoras theorem.

FGSTUDY.COM

v. عکس متوازیوں کی تعریف کیجئے۔

vi. What is meant by rectangular region?

vi. مستطیل سے کیا مراد ہے؟

vii. Find the area of given figure.



vii. شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔

viii. Define Median of a Triangle.

viii. مثلث کے وسطیوں کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct  $\triangle ABC$  in which:

$$m\angle B = 30^\circ, m\angle C = 30^\circ, m\angle A = 45^\circ$$

ix. مثلث  $ABC$  بنائیے جس میں:

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں۔ لیکن سوال نمبر (8) لازمی ہے۔ (4+4=8)

FGSTUDY) Attempt any three questions. Each question carries Eight marks. But question No.8 is compulsory. (4+4=8)

6. (a) Solve by the Cramer's rule.

$$2x + y = 3$$

(a)-5 کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔

$$6x + 5y = 1$$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

(b) Use laws of exponents to simplify.

$$\frac{(81)^m \cdot 3^5 - (3)^{4m-1} (243)}{(9^{2m})(3^2)}$$

(b) آت نامے کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجئے۔

www.FGSTUDY.com

8. (a) Use logarithm to find value of:

$$\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{FGS (388)^2 JM}$$

(a)-6 لوگ قمر کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

FGSTUDY.COM

(b) If  $x = 2 + \sqrt{3}$ , find the value of  $x - \frac{1}{x}$  and  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$

(b) اگر  $x = 2 + \sqrt{3}$  تو  $x - \frac{1}{x}$  اور  $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

(a)-7 k کی کس قیمت پر تقسیم ہو جائے گا۔  $p(x) = kx^3 + 4x^2 - 3x - 4$  اور  $q(x) = x^3 - 4x + k$  کو  $(x-3)$  سے تقسیم کرنے سے یکساں باقی بچے گا۔

7. (a) Determine the value of k if  $p(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$  and  $q(x) = x^3 - 4x + k$  leaves the same remainder when divided by  $(x - 3)$ .

(b) Use division method to find the square root of the given expression.

$$9x^4 - 6x^3 - 7x^2 - 2x + 1$$

(b) بذریعہ تقسیم جزوہ خارج معلوم کیجئے۔

8. (a) Solve.

$$-5 \leq \frac{4-3x}{2} < 1$$

(a)-8 حل کیجئے۔

(b) Construct the  $\Delta PQR$  and draw the altitudes.  $m\overline{PQ} = 6cm$ ,  $m\overline{QR} = 4.5cm$ ,  $m\overline{PR} = 5.5cm$ ۔

9. ثابت کیجئے کہ اگر ایک مثلث کسی نقطہ خط کے عمودی ناصب پر واقع ہو تو اس نقطہ سے خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

10. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

OR

ثابت کیجئے کہ کسی خط میں جن کے قاعدے برابر اور تقابلی زاویے برابر ہوں وہ برابر ہوں گے۔

FGS Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.



**(SECTION-C)**

(4+4=8)

کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے۔

Attempt any three questions. Each question carries Eight marks. But question No.9 is compulsory. (4+4=8)

5. (a) Solve the equations with the help of Cramer's rule.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

$$\begin{cases} 3x - 2y = -6 \\ 5x - 2y = -10 \end{cases}$$

مساواتوں کو کربر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے

(a)-5

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

www.FGSTUDY.com

(b) Use laws of exponents to simplify.

$$\frac{2^{\frac{1}{3}} \times (27)^{\frac{1}{3}} \times (60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}} \times (4)^{\frac{1}{3}} \times (9)^{\frac{1}{4}}}$$

وقت نام کے (این) استعمال کر کے مختصر کیجئے

(b)

6. (a) Use log table to find the value of:

$$\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$$

لوگار تھم پر دل کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے

(a)-6

FGSTUDY.COM

(b) If  $3x + 4y = 11$  and  $xy = 12$ , then find the valueاگر  $3x + 4y = 11$  اور  $xy = 12$  ہے تو  $27x^3 + 64y^3$  کی قیمت معلوم کیجئے

(b)-

of  $27x^3 + 64y^3$ 

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

7. (a) Determine the value of  $k$  if  $p(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$  and  $q(x) = x^3 - 4x + k$  leaves the same remainder when divided by  $(x - 3)$ .

FGSTUDY.COM

اگر  $p(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$  اور  $q(x) = x^3 - 4x + k$  کو  $(x - 3)$  سے یکساں باقی ہے تو  $k$  کی قیمت معلوم کیجئے

(a)-7

7. (a) Determine the value of  $k$  if  $p(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$  and  $q(x) = x^3 - 4x + k$  leaves the same remainder when divided by  $(x - 3)$ .

(b) Perform the indicated operations and

simplify to the lowest form.

$$\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$$

ظاہری مجھے عوامل کے عمل کرنے سے ماہر ترین

(b)

محل میں مختصر کیجئے

FGSTUDY.COM

8. (a) Solve for  $x$ .

$$\left| \frac{3 - 5x}{4} \right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

مساوات کا حل میٹ معلوم کیجئے

(a)-8

(b) Construct the triangle ABC. Draw the perpendicular bisectors of their sides and verify their concurrency.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

 $m\overline{AB} = 5.3\text{cm}$ ,  $m\angle A = 45^\circ$ ,  $m\angle B = 30^\circ$ 

مثلث ABC بنائیے اور ان کے اضلاع

(b)

کے عمودی ناصب کھینچئے اور تصدیق کیجئے کہ وہ ہم نقطہ ہیں

FGSTUDY.COM

9. Prove that any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it.

ثابت کیجئے کہ اگر کسی زاویے کے اندر والے میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے ناصب پر واقع ہو گا ہے۔

9

9. Prove that any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it.

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

OR

یا

ثابت کیجئے کہ اگر دو مثلثوں پر واقع اور برابر اضلاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

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

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

Note: - You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

Q.1	سوالات / Questions	A	B	C	D
1.	$\log_y x$ will be equal to: جملوں کا مادہ اعظم ہے۔ H.C.F of $x-2$ and $x^2+x-6$ is:	$\frac{\log_z x}{\log_y z}$	$\frac{\log_x z}{\log_y z}$	$\frac{\log_z x}{\log_z y}$	$\frac{\log_z y}{\log_z x}$
2.	Factors of $8x^3 + 27y^3$ are: جملوں کا مادہ اعظم ہے۔ H.C.F of $x-2$ and $x^2+x-6$ is:	$(2x+3y), (4x^2+9y^2)$	$(2x-3y), (4x^2-9y^2)$	$(2x+3y), (4x^2-6xy+9y^2)$	$(2x-3y), (4x^2+6xy+9y^2)$
3.	L.C.M of $a^2 + b^2$ and $a^4 - b^4$ is: نقاط $(0, 1)$ اور $(1, 0)$ کا درمیانی فاصلہ ہے۔	$a^2 + b^2$	$a^2 - b^2$	$a^4 - b^4$	$a - b$
4.	Distance between the points $(1, 0)$ and $(0, 1)$ is: ان میں سے کونسا عدد غیر مساوات $3 - 4x \leq 11$ کا حل ہو گا؟	0	1	$\sqrt{2}$	2
5.	Which of the given is the solution of the inequality $3 - 4x \leq 11$ ? ان میں سے کونسا عدد غیر مساوات $3 - 4x \leq 11$ کا حل ہو گا؟	-8	-2	$\frac{14}{4}$	ان میں سے کوئی بھی نہیں none of these
6.	If $y = 2x + 1, x = 2$ then $y$ is: اگر $y = 2x + 1, x = 2$ تو $y$ برابر ہے۔ ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام	ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام 2	ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام 3	ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام 4	ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام 5
7.	A point equidistant from the end points of a line segment is on its: ایک نقطہ جو کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو وہ اس قطعہ خط کے _____ پر واقع ہوتا ہے۔	bisector	right bisector	perpendicular	median
8.	The medians of a triangle cut each other in the ratio: مثلث کے وسطانیہ ایک دوسرے کو _____ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔	4:1	3:1	2:1	1:1
9.	The order of matrix $\begin{Bmatrix} 2 & 1 \end{Bmatrix}$ is: قالب $\begin{Bmatrix} 2 & 1 \end{Bmatrix}$ کا درجہ ہے۔	$2 - by - 1$	$1 - by - 2$	$1 - by - 1$	$2 - by - 2$
10.	The value of $i^9$ is: $i^9$ کی قیمت ہے۔	$i$	-1	$i$	$-i$
11.	Which is order of a square matrix? کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟	$2 - by - 2$	$1 - by - 2$	$2 - by - 1$	$3 - by - 2$
12.	$\log_b a \times \log_c b$ can be written as: $\log_b a \times \log_c b$ کو _____ بھی لکھا جاسکتا ہے۔	$\log_a c$	$\log_c a$	$\log_a b$	$\log_b c$
13.	Every real number is a: ہر حقیقی نمبر ہے۔	positive integer	rational number	negative integer	complex number
14.	$\frac{a^2 - b^2}{a + b}$ is equal to: _____ ہے۔	$(a - b)^2$	$(a + b)^2$	$(a + b)$	$(a - b)$
15.					

Note:- Section I is compulsory. Attempt any three (3) questions from Section II but question No.9 is compulsory.

(Section - I حصہ اول)

ایف۔ جی اسٹڈی ڈاٹ کام (6x2=12)

2. Write short answers to any Six parts.

i. Find the transpose of matrix.

$$B = \begin{bmatrix} 5 & 1 & -6 \end{bmatrix}$$

ii. Find the determinant of matrix.

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$$

iii. Express as rational number.

$$0.\overline{13}$$

iv. Evaluate.

$$(-i)^8$$

v. Find the value of  $x$ .

$$\log_3 x = 4$$

vi. Write into sum or difference.

$$\log \frac{(22)^{\sqrt{2}}}{5^3}$$

vii. Simplify.

$$2(6\sqrt{5} - 3\sqrt{5})$$

viii. Rationalize the denominator.

$$\frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$$

ix. Factorize.

$$3x^3y(x-3y) - 7x^2y^2(x-3y)$$

3. Write short answers to any Six parts.

(6x2=12)

i. Find the H.C.F of the expressions  $x^2 + 5x + 6$  and  $x^2 - 4x - 12$  by factorization.

i. تھموں  $+ 5x + 6$  اور  $- 4x - 12$  کا عا د ا عظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔

ii. Solve the equation.

$$\sqrt{\frac{x+1}{2x+5}} = 2, x \neq \frac{5}{2}$$

iii. Find the value of  $x$ .

$$|x+2| - 3 = 5 - |x+2|$$

iv. Find the values of  $m$  and  $c$  of the given line  $3x + y - 1 = 0$  by expressing it in the form  $y = mx + c$ .

iv. مساوات  $3x + y - 1 = 0$  کو  $y = mx + c$  میں ظاہر کرنے کے بعد  $m$  اور  $c$  کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

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

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

vi. Find the distance between pair of points.

$$A(0, 0), B(0, -5)$$

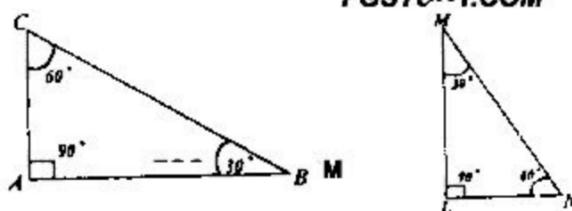
vi. نقاط کے جوڑے کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔

vii. Find the midpoint between pair of points.

$$A(6, 6), B(4, -2)$$

vii. نقاط کے جوڑے کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

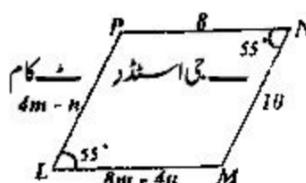
viii. If  $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ , then:



$$m\angle M \cong \dots \dots \dots (i)$$

$$m\angle N \cong \dots \dots \dots (ii)$$

ix. The given figure  $LMNP$  is a parallelogram. Find  $m$  and  $n$ .

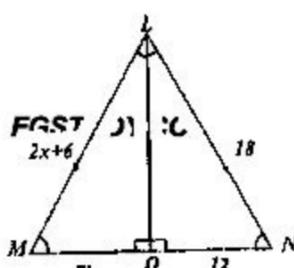


ix. دی گئی شکل میں  $LMNP$  ایک متوازی الاضلاع ہے۔  $m$  اور  $n$  کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

4. Write short answers to any Six parts.

(6x2=12)

i. In the given congruent triangles  $LMO$  and  $LNO$ , find the unknowns  $x$  and  $m$ .



i. دی گئی متماثل مثلثان  $LMO$  اور  $LNO$  میں نامعلوم  $x$  اور  $m$  کی مقداریں معلوم کیجئے۔

FGSTUDY.COM

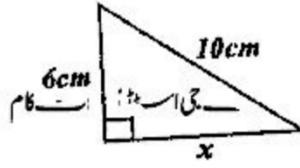
ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ii. If 13cm, 12cm and 5cm are the lengths of a triangle, then verify that difference of measures of two sides of a triangle is less than the measure of the third side.

FGSTUDY.COM

iii. Define Proportion.

iv. Find the unknown value in the given figure.



v. Verify that the triangle having the given measures of sides is a right angled triangle.  $a = 16cm, b = 30cm, c = 34cm$

vi. Define Rectangular Region.

vii. Find the area of the given figure.

FGSTUDY.COM



viii. Define Circumcentre.

ix. Construct a  $\Delta ABC$ , in which:

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

## Section - II

FGSTUDY.COM

(4+4=8)

FGSTUDY.COM

(4+4=8)

Attempt any three questions. Each question carries Eight marks but question No.9 is compulsory

5.(a) Use Cramer's rule to solve the linear equation if possible.

$$4x + 2y = 8$$

$$3x - y = -1$$

$$\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(04)^{1/2}} \times \frac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$$

(b) Simplify.

6.(a) Use log table to solve it.

$$\text{If } x = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}, \text{ then find the values of } x + \frac{1}{x} \text{ and } x^2 + \frac{1}{x^2}$$

7.(a) Factorize.

(b) Simplify.

$$x^2 + 14x + 48$$

$$\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 9} + \frac{x^2 + 2x - 24}{x^2 - x - 12}$$

$$\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$$

8.(a) Solve.

(b) Construct  $\Delta PQR$  and draw its altitudes from the given data.

$$m\overline{RP} = 3.6cm, m\angle Q = 30^\circ, m\angle P = 105^\circ$$

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is

equidistant from its end points.

FGSTUDY.COM

OR

Prove that any point on the bisector of an angle is

equidistant from its arms.

www.FGSTUDY.COM

(b) دی ہوئی معلومات سے  $\Delta PQR$  بنائیے اور اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیے۔

ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قلعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قلعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو گا۔

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

09-121-A-34000

WWW.FGSTUDY.COM

نوٹ:- 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 دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔

FGSTUDY.COM

OM: ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

Q.1	سوالات / Questions	A	B	C	D
1.	The product of two algebraic expressions is equal to the _____ of their H.C.F and L.C.M.	ماصل جمع sum	ماصل تفریق difference	ماصل تقسیم quotient	ماصل ضرب product
2.	A quadrilateral having each angle equal to $90^\circ$ is called:	متوازی الاضلاع Parallelogram	مستطیل Rectangle	ذوزنقہ Trapezium	مربع Rhombus
3.	What will be added to complete the square of $9a^2 - 12ab$ ?	جی اسے $-16a^2$	ایف $16b^2$	کام $4b^2$	ای اسے $-4b^2$
4.	If the capacity "c" of an elevator is at most 1600 pounds, then:	$c < 1600$	$c \geq 1600$	$c \leq 1600$	$c > 1600$
5.	Points (2, -3) lies in quadrant:	I	II	III	IV
6.	The medians of a triangle cut each other in the ratio:	4:1	3:1	2:1	1:1
7.	L.C.M of $15x^2$ , $45xy$ , $30xyz$ is:	ایف جی اسے $90xyz$	$90x^2yz$	کام $15xyz$	ایف جی اسے $15x^2yz$
8.	$\frac{a^2 - b^2}{a + b}$ is equal to:	ST $(a - b)^2$	$(a + b)^2$	$a + b$	STUD $a - b$
9.	Mid-point of the points (2, 2) and (0, 0) is:	(1, 1)	(1, 0)	(0, 1)	(-1, -1)
10.	The logarithm of unity to any base is:	1	10	e	0
11.	$\log_a a \times \log_c b$ can be written as:	$\log_a c$	$\log_c a$	$\log_a b$	$\log_b c$
12.	Real part of $2ab(i + i^2)$ is:	$2ab$	$-2ab$	$2abi$	$-2abi$
13.	Which of the given sets have the closure property w.r.t addition?	{0}	{0, -1}	{0, 1}	$\left\{1, \sqrt{2}, \frac{1}{2}\right\}$
14.	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix.	صفری zero	سکیلر scalar	وحدانی unit	نادر singular
15.	Which is order of a square matrix?	$2 - by - 2$	$1 - by - 2$	$2 - by - 1$	$3 - by - 2$

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھئے لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے۔

Note:- Section I is compulsory. Attempt any three (3) questions from Section II but question No.9 is compulsory.

## (Section - I حصہ اول)

2. Write short answers to any Six parts.

(6x2=12)

-2 کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Verify that if  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then  $(B')' = B$ i. اگر  $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  تو تصدیق کیجئے کہ  $(B')' = B$ 

ii. Find the multiplicative inverse (if it exist)

$$D = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

ii. قالب کا ضربی معکوس معلوم کیجئے (اگر ممکن ہو)۔

iii. Simplify.

$$\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$$

iii. مختصر کیجئے۔

iv. Express the recurring decimal  $0.\overline{67}$  as the rational number  $\frac{p}{q}$  where  $p, q$  are integer and  $q \neq 0$ .iv. ایسے پگھلائی عدد  $0.\overline{67}$  کو نامی عدد  $\frac{p}{q}$  میں ظاہر کیجئے جبکہ  $p, q$  اور  $q \neq 0$  صحیح عدد ہے۔

v. Express in ordinary notation.

$$5.06 \times 10^{10}$$

v. عام ترقیم میں لکھئے۔

vi. Find the value of  $x$ 

$$\log_x 64 = 2$$

vi.  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

vii. Simplify.

$$(x^2 - 49) \cdot \frac{5x+2}{x+7}$$

vii.  $r.c$  مختصر کیجئے۔

viii. Express in the simplest form.

$$\sqrt[3]{96x^6y^7z^8}$$

viii. مختصر ترین شکل میں لکھئے۔

ix. Use the remainder theorem to find the remainder when  $x^3 - 3x^2 + 4x - 14$  is divided by  $(x + 2)$ .ix. مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجئے جب  $x^3 - 3x^2 + 4x - 14$  کو  $(x + 2)$  تقسیم کیا جائے۔

3. Write short answers to any Six parts.

(6x2=12)

-3 کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Using factorization to find square root of:

$$4x^2 - 12xy + 9y^2$$

i. بذریعہ تجزیہ پندرالمربع معلوم کیجئے۔

ii. Solve the equation.

$$\sqrt[3]{2x+3} = \sqrt[3]{x-2}$$

ii. مساوات کو حل کیجئے۔

iii. Find the value of  $x$ .

$$\left| \frac{x+5}{2-x} \right| = 6$$

iii.  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے۔iv. Write  $x - 2y = -2$  in the form  $y = mx + c$ .

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

iv.  $x - 2y = -2$  کو  $y = mx + c$  کی شکل میں لکھئے۔v. Draw the graph of  $y = 3x$ v.  $y = 3x$  کا گراف بنائیے۔

vi. Find the mid-point between pair of points.

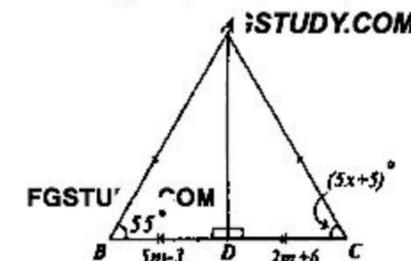
$$A(-4, 9), B(-4, -3)$$

vi. نقاط کے جوڑے کا درمیان نقطہ معلوم کیجئے۔

vii. Find the distance between the pair of points.

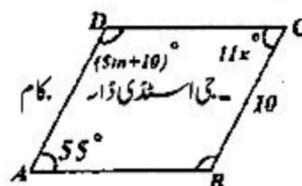
$$A(0, 0), B(0, -5)$$

vii. نقاط کے جوڑے کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

viii. Find the values of unknown  $x$  and  $m$  forviii. دی گئی متعلقہ مشقوں سے نامعلوم  $m$  اور  $x$  کی مقدار

the given congruent triangles.

معلوم کیجئے۔

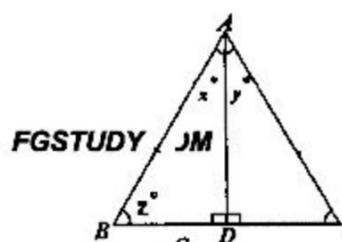
ix. If  $ABCD$  is a parallelogram, find  $x$  and  $m$ .ix. اگر  $ABCD$  ایک متوازی الاضلاع ہو تو  $x$  اور  $m$  کی مقدار

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام معلوم کیجئے۔

4. Write short answers to any Six parts.

FGSTUDY.COM (6x2=12)

-4 کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. If the given triangle  $ABC$  is equilateral trianglei. مساوی الاضلاع مثلث  $ABC$  میں  $\overline{AD}$  زاویہ  $A$ and  $\overline{AD}$  is bisector of an angle  $A$ , then find theم  $M$  کا نام ہے۔ نامعلوم  $x^\circ$ ,  $z^\circ$  اور  $y^\circ$  معلوم کیجئے۔values of unknown  $x^\circ$ ,  $y^\circ$  and  $z^\circ$ .

ii. 3cm, 4cm and 7cm are not the lengths of the triangle. Give the reason.

FGSTUDY.COM

iii. Define Similar Triangles.

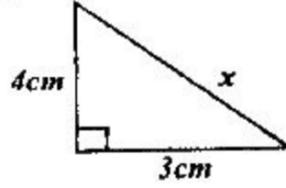
iv. Verify that the  $\Delta$  having the measure of

sides is a right-angled triangle.

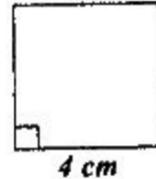
v. Find the unknown value of  $x$  in the figure.

$$a = 5cm, b = 12cm, c = 13cm$$

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام



FGSTUDY.COM



vi. Define Altitude or Height of a triangle.

vii. Find the area of the figure.

viii. Construct a  $\Delta ABC$ , in which:

ix. Define Point of Concurrency.

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

viii. ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ix. ہم نقطہ کی تعریف کیجئے۔

### Section - II حصہ دوم

کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں۔ لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے۔ (4+4=8)

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

Attempt any three questions. Each question carries Eight marks but question No.9 is compulsory (4+4=8)

5.(a) Solve by the matrix inversion method.

FGSTUDY.COM

(b) Simplify.

$$2x - 2y = 4$$

$$3x + 2y = 6$$

$$\left( \frac{32x^{-6}y^{-4}z}{625x^4yz^{-4}} \right)^{3/5}$$

5. (a) قالب کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔

FGSTUDY.COM

(b) ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

6.(a) Use log table to find the value of:

$$0.8176 \times 13.64$$

6. (a) لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If  $m + n + p = 10$  and  $mn + np + mp = 27$  then find the

(b) اگر  $m + n + p = 10$  اور  $mn + np + mp = 27$  تو

value of  $m^2 + n^2 + p^2$ .

$m^2 + n^2 + p^2$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

7.(a) Factorize.

FGSTUDY.COM

(b) Find square root.

$$8x^3 + 60x^2 + 150x + 125$$

$$\left[ x + \frac{1}{x} \right]^2 - 4 \left[ x - \frac{1}{x} \right], (x \neq 0)$$

7. (a) تجزیہ کیجئے۔ ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

(b) جذرا مربع معلوم کیجئے۔

8.(a) Solve the equation.

$$\frac{2}{x^2 - 1} - \frac{1}{x + 1} = \frac{1}{x + 1}, x \neq \pm 1$$

8. (a) مساوات کو حل کیجئے۔

FGSTUDY.COM

(b) Construct  $\Delta XYZ$  and draw its medians.

(b)  $\Delta XYZ$  بنائیے اور اس کے وسطانیے کھینچیے۔

FGSTUDY.COM

$$m\overline{XY} = 4.5cm, m\overline{YZ} = 3.4cm, m\overline{ZX} = 5.6cm$$

FGSTUDY.COM

9. Prove that any point on the bisector of an angle is

9. ثابت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

equidistant from its arms.

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

ایف جی اسٹڈی ڈاٹ کام

FGSTUDY.COM

OR

یا

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

Prove that any point on the right bisector of a line segment is

ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط

equidistant from its end points.

کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو گا۔

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM

FGSTUDY.COM