

رول نمبر:-----

0922 (جماعت نہم) وارنگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔

دستخط امیدوار:-----

گروپ پھیلا

سینشن 2018-20 to 2021-23

سینکڈری پارٹ I

PAPER CODE 5191

کل نمبر 15

وقت: 20 منٹ

ریاضی سائنس (معروضی)

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے 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 بیچن سے بھر دیتے ہیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کر پکارتے یا کٹ کر پھر کرنے کی صورت میں یہ گورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ جو اپنی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے بھر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریٹورن یا سفید قلمیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

540-91-22

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. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
9	-9	18	-18	اگر $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہو تو $x$ برابر ہے۔ If $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ , then $x =$ _____	1
$y^{12}$	$\sqrt[3]{y^4}$	$(\sqrt{y})^3$	$(\sqrt{y})^4$	$y^{\frac{3}{4}} =$ _____	2
10	1	0	-1	اگر کسی عدد کے لوگارٹھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب _____ ہوتا ہے۔ The logarithm of any number to itself as base is _____	3
$\frac{3}{\sqrt{8}}$	$8 + \sqrt{3}$	$8 - \sqrt{3}$	$3 - \sqrt{8}$	اگر $x = 3 + \sqrt{8}$ تو $\frac{1}{x} =$ _____ If $x = 3 + \sqrt{8}$ , then $\frac{1}{x} =$ _____	4
$6b^2$	$b^2$	$4b^2$	$16b^2$	$9a^2 - 12ab$ کو کامل مربع بنانے کے لیے اس میں کیا جمع کریں گے؟ What will be added to complete the square of $9a^2 - 12ab$ ?	5
$a - b$	$a^3 - b^3$	$a^2 + b^2$	$a^4 - b^4$	$a^2 + b^2$ اور $a^4 - b^4$ کا ذراضعاف اقل ہے۔ L.C.M. of $a^2 + b^2$ and $a^4 - b^4$ is _____	6
Two	Three	Four	Five	مطلق قیمت کی تمام مساواتوں کے _____ اصل ہوتے ہیں۔ All the absolute value equations have _____ solutions.	7
(1, 1)	(0, 0)	(1, 0)	(0, 1)	اگر $(x, 0) = (0, y)$ ہو تو $(x, y)$ برابر ہے۔ If $(x, 0) = (0, y)$ , then $(x, y)$ is _____	8
(0, 3)	(-3, -3)	(3, 3)	(0, 0)	نقاط $(-3, 0)$ اور $(3, 0)$ کا درمیانی نقطہ ہے۔ Mid point of the points $(-3, 0)$ and $(3, 0)$ is _____	9
4	1	2	3	کسی مثلث میں قائمہ زاویوں کی تعداد ہو سکتی ہے۔ Number of right angles in a triangle can be _____	10
Congruent	Non concurrent	Concurrent	Collinear	مثلث کے وسطانیے _____ ہوتے ہیں۔ Medians of a triangle are _____	11
Similar	Since	Therefore	Is perpendicular to	علامت $\perp$ کا مطلب ہے۔ Symbol $\perp$ means _____	12
Five	Four	Three	Two	نسبتوں کے برابر ہونے کو تناسب کہتے ہیں۔ Proportion is equality of _____ ratios.	13
حاصل تقسیم Quotient	حاصل ضرب Product	حاصل تفریق Subtraction	حاصل جمع addition	کسی متوازی الاضلاع کا رقبہ اس کے قاعدہ اور ارتفاع کے _____ کے برابر ہوتا ہے۔ Area of a parallelogram is equal to the _____ of base and height (altitude)	14
$140^\circ$	$150^\circ$	$120^\circ$	$110^\circ$	متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ $30^\circ$ ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہوگی؟ One angle on the base of an isosceles triangle is $30^\circ$ . What is measure of its vertical angle.	15

917-0922-70000 (1)

دارنگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0922 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I سیشن 2018-20 to 2021-23

ریاضی سائنس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60

Part I

حصہ اول 590-41-22

Answer briefly any Six parts from the followings.

6x2=12

سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Check Matrix is singular or non-singular?  $D = \begin{bmatrix} 5 & -10 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$

(i) بتائیے قاب نامدار ہے یا غیر نامدار  $D = \begin{bmatrix} 5 & -10 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$

If  $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$   $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$

(ii) اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$   $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$

Find  $3A-2B$

$3A-2B$  کی قیمت معلوم کریں۔

Simplify  $\left(\frac{8}{125}\right)^{-4/3}$

(iii) مختصر کریں۔  $\left(\frac{8}{125}\right)^{-4/3}$

Simplify and write in  $a+ib$  form  $(\sqrt{5}-3i)^2$

(iv) مختصر کریں اور جواب کو  $a+ib$  کی شکل میں لکھیں۔  $(\sqrt{5}-3i)^2$

Calculate  $\log_3 2 \times \log_2 81$

(v)  $\log_3 2 \times \log_2 81$  کی قیمت معلوم کریں۔

Simplify  $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ ۔ مختصر کریں۔ (vii)

(vi) لوگارٹھم کی تعریف کریں۔ Define Logarithm.

If  $x = 2 - \sqrt{3}$  find  $\frac{1}{x}$

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

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

(ix) تجزیہ کریں۔  $64x^3 + 27y^3$

Answer briefly any Six parts from the followings.

6x2=12

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Find H.C.F of the following polynomials.  $x^2+5x+6$ ,  $x^2-4x-12$

(i) بذریعہ تجزیہ عاوا عظم معلوم کریں۔  $x^2+5x+6$ ,  $x^2-4x-12$

Solve the equation  $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$

(ii) مساوات حل کریں۔  $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$

Solve the equation  $2\sqrt{l+4} = 5$

(iii) مساوات کو حل کریں۔  $2\sqrt{l+4} = 5$

Find the value of  $m$  and  $c$  after expressing line  $2x = y + 3$  in the form  $y = mx + c$

(iv) مساوات  $2x = y + 3$  کو  $y = mx + c$  میں ظاہر کرنے کے بعد

Define Cartesian plane.

(v)  $m$  اور  $c$  کی قیمت معلوم کریں۔

Define coordinate geometry.

(v) کارٹیس مستوی کی تعریف کیجئے۔

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

(vi) کو آرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کیجئے۔

Define Parallelogram.

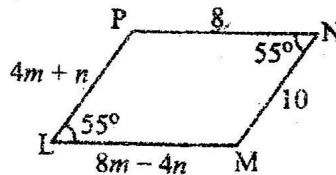
(vii) نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔  $A(2,-6)$ ,  $B(3,-6)$

The given figure LMNP is a parallelogram

(viii) متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

find the value of  $m$ ,  $n$ .

(ix) دی گئی شکل ایک متوازی الاضلاع LMNP ہے۔



918 - 0922 - 70000 (PTO)

Answer briefly any Six parts from the followings.

6×2=12

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define bisector of an angle.

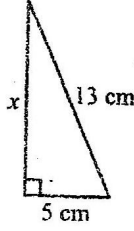
(i) زاویے کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

Verify that 3cm, 4cm and 5cm are lengths of the sides of a triangle.

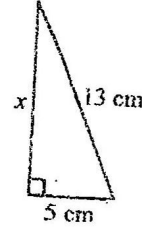
(ii) تصدیق کیجئے کہ 3cm، 4cm اور 5cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

Define Congruent triangles.

(iii) متماثل مثلثوں کی تعریف کیجئے۔



Find the value of x



(iv) x کی قیمت معلوم کیجئے۔

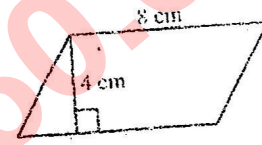
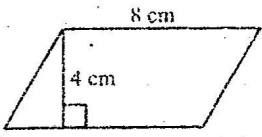
Verify that a=16cm, b=30cm and c=34cm are sides of a right triangle.

(v) تصدیق کیجئے کہ a=16cm، b=30cm اور c=34cm قائمہ زاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

Define interior of a triangle.

(vi) مثلث کے اندرونی زاویہ کی تعریف کیجئے۔

Find the area



(vii) رقبہ معلوم کیجئے۔

Define incentre of the triangle.

(viii) مثلث کے محصور مرکز (ان سنٹر) کی تعریف کیجئے۔

Construct a  $\Delta XYZ$  in which

$m\overline{ZX} = 6.4cm$ ,  $m\overline{YZ} = 2.4cm$ ,  $m\angle Y = 90^\circ$

(ix)  $\Delta XYZ$  بنائیں جس میں

Part II

Note: Attempt any Three Questions. Q.9 is compulsory

(8×3=24)

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے

5.a. Solve the system of linear equations by Cramer's rule

$4x + 2y = 8$

(a)5 دی گئی لینئر مساواتوں کو کیریج کے طریقے سے حل کریں۔

$3x - y = -1$

b. Simplify  $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}$

(b) مختصر کریں۔  $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}$

6.a. Use logarithm to find value of

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

(a)6 لوگار تھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔

b. Find value of  $m^2+n^2+p^2$  if  $m+n+p=10$  and  $mn+np+mp=27$

(b) اگر  $m+n+p=10$  اور  $mn+np+mp=27$  کی قیمت معلوم کریں

7.a. If  $(x+2)$  is a factor of  $3x^2-4kx-4k^2$ , then find the value of k.

(a)7 اگر  $(x+2)$  کثیر رقمی  $3x^2-4kx-4k^2$  کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے

b. Simplify to the lowest form.

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

(b) سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجئے۔

8.a. Solve the Equation

$\frac{1}{2} \left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} - 3x\right)$

(a)8 مساوات کو حل کیجئے۔

b. Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of the sides of this triangle.

(b) مثلث ABC بنائیے اور اس کے ضلعوں کے عمودی ناصف کھینچئے۔

$mAB = 4cm$ ,  $mBC = 4.8cm$ ,  $mCA = 3.6cm$

9. Prove that Any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it. OR

9۔ ثابت کریں اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

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

ثابت کریں برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔



PAPER CODE 5198

کل نمبر 15

وقت: 20 منٹ

ریاضی سائنس (معروضی)

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 متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریورس یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

590-922

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. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
26	52	49	7	مسادات $\sqrt{2x-3}-7=0$ سے 'x' کی قیمت ہے۔ The value of 'x' from the equation $\sqrt{2x-3}-7=0$ is	.1
(-1,-1)	(1,1)	(-1,1)	(1,-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	.2
25	5	-5	7	نقطہ $(0,0)$ اور $(-4,-3)$ کا درمیانی فاصلہ ہے۔ The distance between the pair of points $(0,0)$ and $(-4,-3)$ is	.3
⊥	↔		~	متوازی کیلئے علامت استعمال ہوتی ہے۔ The symbol used for parallel is	.4
پانچ Five	چار Four	تین Three	دو Two	ایک متوازی الاضلاع کے _____ راس ہوتے ہیں۔ A parallelogram has vertices.	.5
$\overline{AB}$	$\overrightarrow{AB}$	AB	$\overleftarrow{AB}$	خط AB کیلئے علامت استعمال ہوتی ہے۔ The symbol used for the line AB is	.6
غیر متوازی Un-parallel	متوازی Parallel	برابر Same	مختلف Different	متماثل اشکال رقبہ میں _____ ہوتی ہیں۔ Congruent figures have _____ area	.7
ہم نقطہ Concurrent	ہم خط Collinear	متوازی Parallel	متماثل Congruent	ثلاث کے تینوں اضلاع کے عمودی نامصف ہوتے ہیں۔ The right bisectors of the three sides of a triangle are	.8
نادر Singular	سکیلر Scalar	یونٹ Unit	صفر Zero	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ _____ قالب کہلاتا ہے۔ $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix	.9
$\sqrt[3]{4^2}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^6}$	Write $(4)^{\frac{2}{3}}$ with radical form۔ ریڈیکل فارم میں لکھئے۔	.10
1	e	0.4343	0	$e \approx 2.718$ $\log e =$ _____ $\log e =$ _____ Where $e \approx 2.718$	.11
$\frac{1}{4+\sqrt{17}}$	$-4-\sqrt{17}$	$-4+\sqrt{17}$	$4+\sqrt{17}$	اگر $x = 4 - \sqrt{17}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت ہوگی۔ If $x = 4 - \sqrt{17}$ then the value of $\frac{1}{x}$ is	.12
کوئی نہیں No one	سینٹی میٹر cm	میٹر m	کلوگرام Kg	نسبت کی اکائی ہے۔ The unit of ratio is	.13
$(x+2)(x+3)$	$(x-2)(x-3)$	$(x+6)(x-1)$	$(x+1)(x-6)$	$x^2-5x+6$ کے اجزائے ضربی ہیں۔ The factors of $x^2-5x+6$ are	.14
$x+2$	$x^2-4$	$x-2$	$x-3$	جملوں $(x^2-5x+6)$ اور $(x^2-x-6)$ کا عادا _____ ہے۔ H.C.F of $(x^2-5x+6)$ and $(x^2-x-6)$ is	.15

دارنگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0922 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ 1، سیشن 2018-20 to 2021-23

ریاضی سائنس (انشائیہ) گروپ دوسرا وقت: 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60

Part I **590-42-25**

سوال نمبر 2- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔  $6 \times 2 = 12$

Define Scalar matrix.

(i) سکالر ماتریس کی تعریف کریں۔

Find the product of  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$

(ii)  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$  کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

Simplify using rules of exponents  $\left(\frac{4a^3b^0}{9a^{-5}}\right)^{-2}$

(iii) قوت نما کے قوانین کو استعمال کرتے ہوئے مختصر کریں۔  $\left(\frac{4a^3b^0}{9a^{-5}}\right)^{-2}$

Simplify and write the answer in  $a+bi$

(iv) مختصر کیجئے اور جواب  $a+bi$  کی شکل میں لکھئے۔

$(2 - \sqrt{-4})(3 - \sqrt{-4})$

$(2 - \sqrt{-4})(3 - \sqrt{-4})$

Find the value of  $x$  when  $\log_{81} 9 = x$

(v)  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ  $\log_{81} 9 = x$

Calculate using laws of logarithm

(vi) لوگارٹھم کے قوانین استعمال کرتے ہوئے قیمت معلوم کریں۔

$\log_5 3 \times \log_3 25$

$\log_5 3 \times \log_3 25$

Reduce the rational expression to the lowest form  $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$

(vii) ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھئے۔  $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$

Factorize  $x^2 + x - 132$  (ix) تجزی کریں۔

(viii) مختصر کریں۔  $(3 + \sqrt{3})(3 - \sqrt{3})$

Answer briefly any Six parts from the followings.  $6 \times 2 = 12$

سوال نمبر 3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

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

(i) بذریعہ تجزی جذر مربع معلوم کیجئے۔  $4x^2 - 12x + 9$

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

(ii) مساوات کو حل کریں۔  $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$

Solve the inequality.  $3x + 1 < 5x - 4$

(iii) غیر مساوات کو حل کریں۔  $3x + 1 < 5x - 4$

Find the value of  $m$  and  $c$  of the 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 کریں۔

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

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

Define Equilateral Triangle.

(vi) متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کریں۔

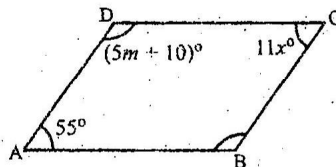
Find the distance between the pair of points.  $A(3,-11), B(3,-4)$

(vii) نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔  $A(3,-11), B(3,-4)$

What is meant by congruency of Triangles?

(viii) مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟

If the given figure ABCD is a parallelogram, then find  $x, m$ .



(ix) سامنے دی گئی شکل میں اگر ABCD ایک متوازی الاضلاع ہو تو  $x$  اور  $m$  کی مقدار معلوم کریں۔

920 - 0922 - 60000 (PTO)

Answer briefly any Six parts from the followings.

$6 \times 2 = 12$

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

590-92-22

Define concurrent lines.

(i) ہم نقطہ خطوط کی تعریف کیجئے۔

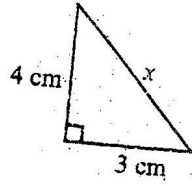
4cm, 7cm and 3cm are not the lengths of the triangle, Give the reason.

(ii) 4cm، 7cm اور 3cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں، وضاحت کیجئے۔

When are two triangles, triangle ABC and triangle DEF called similar.

(iii) دو مثلثان، مثلث ABC اور مثلث DEF کب متشابه کہلاتی ہیں۔

Find the value of x

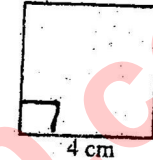


(iv) x کی قیمت معلوم کیجئے۔

Verify that a=1.5cm, b=2cm and c=2.5cm are sides of a right triangle.

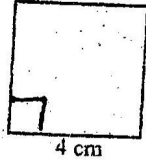
(v) تصدیق کیجئے کہ  $a=1.5\text{cm}$ ،  $b=2\text{cm}$  اور  $c=2.5\text{cm}$  ایک قائم الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

Define triangular region.



(vi) مثلثی رقبہ کی تعریف کیجئے۔

Find the area



(vii) رقبہ معلوم کیجئے۔

Define centroid of the triangle.

(viii) مثلث کا مرکز نما (سنٹر رائیڈ) کی تعریف کیجئے۔

Construct  $\Delta ABC$  in which

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

(ix)  $\Delta ABC$  بنائیے جس میں

Part II

حصہ دوم

Note: Attempt any Three Questions. Q.9 is compulsory (8×3=24)

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے

5.a. Using Cramer's rule to solve Linear Equation.

$3x - 2y = 1$

(a) 5 مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کریں۔

$-2x + 3y = 2$

b. Simplify  $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right) \cdot \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \cdot \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$

(b) مختصر کریں۔  $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right) \cdot \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \cdot \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$

5.a. Use logarithm to find the value of  $\frac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

(a) 6 لوگار تھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔  $\frac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

b. If  $x + \frac{1}{x} = 3$ , find  $x^4 + \frac{1}{x^4}$

(b) اگر  $x + \frac{1}{x} = 3$  تو  $x^4 + \frac{1}{x^4}$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

6.a. Factorize by factor theorem  $x^3 - x^2 - 22x + 40$

(a) 7 مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے۔  $x^3 - x^2 - 22x + 40$

b. Use division method to find the square root.

(b) 8 بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔  $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$

7.a. Solve the inequality  $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$

(a) 8 غیر مساوات حل کریں۔  $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$

b. Construct triangle PQR. Draw its altitudes.

(b) مثلث PQR بنائیں۔ اس کے ارتفاع کھینچیں۔

$m\overline{PQ} = 4.5\text{cm}$  ,  $m\overline{QR} = 3.9\text{cm}$  and  $m\angle R = 45^\circ$

9. Prove that "Any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms." -----OR-----

9 - ثابت کریں "کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے"

Prove that "Triangles on the same base and of same altitude are equal in area"

ثابت کریں "ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی"