

0923 (جماعت نہم) وارنگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجیے۔
 سیکٹری پارٹ I سیشن 2019-21 to 2022-24 گروپ پہلا 23-1-SCD دستخط امیدوار: رول نمبر: _____
 ریاضی سائنس (معروضی) وقت: 20 منٹ کل نمبر 15 PAPER CODE 5197

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 چپکن سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کٹ 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 پر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر امداد داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریسورس یا سٹڈنٹ کیڈ کا استعمال ممنوع ہے۔
 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
$a = \log_n x$	$x = \log_a n$	$x = \log_n a$	$a = \log_x n$	If $a^x = n$ then اگر $a^x = n$ ہے	1.
$\frac{-2b}{a^2-b^2}$	$\frac{-2a}{a^2-b^2}$	$\frac{2a}{a^2-b^2}$	$\frac{2b}{a^2-b^2}$	$\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ is equal to: برابر ہے:	2.
$-4b^2$	$4b^2$	$16b^2$	$-16b^2$	$9a^2 - 12ab$ کو کامل مربع بنانے کے لیے اس میں کیا بھیجیں گے؟ What will be added to complete the square of $9a^2 - 12ab$?	3.
$3 - by - 1$	$1 - by - 3$	$2 - by - 3$	$3 - by - 2$	ماتر $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز کا درجہ ہے: Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is	4.
ایک کمپلیکس نمبر A complex number	ایک منفی صحیح عدد A negative integer	ایک نامطلق عدد A rational number	مثبت صحیح عدد A positive integer	ہر حقیقی نمبر _____ ہے۔ Every real number is _____	5.

چار Four	تین Three	دو Two	ایک One	6. دو نقاط میں سے کتنے خطوط مقرر کیے جاسکتے ہیں۔ How many lines can be drawn through two points.
a^2	$2a$	1	a	7. ایک مربع کا ضلع a ہو تو اس کا رقبہ _____ مربع یونٹس ہوتا ہے۔ If 'a' is the side of a square then its area is _____ square units
حاد زاویہ Acute angled	قائم زاویہ Right angled	متساوی الاضلاع Equilateral	متساوی الساقین Isosceles	8. اگر ایک مثلث کے دو وسطیے متساوی ہوں تو یہ مثلث _____ ہوگی۔ If two medians of a triangle are congruent then the triangle will be _____
$(a^2 - ab + b^2)$	$(a^2 - b^2)$	$(a + b)$	$(a - b)$	9. $a^3 - b^3$ اور $a^2 - b^2$ کا عاوا عظمی _____ ہے۔ H.C.F. of $a^3 - b^3$ and $a^2 - b^2$ is _____
$x > 10$	$x < 10$	$x \leq 10$	$x \geq 8$	10. اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو _____ If x is no larger than 10, then _____
5	4	3	2	11. اگر $y = 2x + 1$ ، $x = 2$ ہو تو y برابر ہے: If $y = 2x + 1$, $x = 2$ then y is:
$(-1, -1)$	$(0, 1)$	$(1, 0)$	$(1, 1)$	12. نقاط $(0, 0)$ اور $(2, 2)$ کا درمیانی نقطہ _____ ہے۔ Mid point of the points $(2, 2)$ and $(0, 0)$ is _____
$\cong$	$\leftrightarrow$	$\sim$	$\rightarrow$	13. $(1-1)$ مطابقت کے لیے علامت استعمال کی جاتی ہے۔ The symbol used for $(1-1)$ correspondance is:
ان میں سے کوئی نہیں None of these	غیر ہم نقطہ Non. concurrent	ہم نقطہ Concurrent	متساوی Congruent	14. مثلث کے وسطیے ہوتے ہیں۔ Medians of a triangle are:
غیر ہم نقطہ Non. concurrent	ہم نقطہ Concurrent	ہم خط Collinear	متوازی parallel	15. کسی مثلث کے زاویوں کے باصف ہوتے ہیں: The bisectors of the angles of a triangle are:

0923 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2019-21 to 2022-24

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

Part I 540-1-23 اول

Answer briefly any Six parts from the followings.

6×2=12

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

Define matrix.

(i) ماترک کی تعریف کیجئے۔

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

(ii) ضربی حاصل معلوم کیجئے۔ $\begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$

Give a rational number between $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{9}$

(iii) $\frac{3}{4}$ اور $\frac{5}{9}$ کے درمیان ایک نامطلق عدد دیتا ہے۔

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

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

If $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 5 = 0.6990$, then

(v) اگر $\log 5 = 0.6990$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 2 = 0.3010$ اور

find $\log 24$

تو $\log 24$ معلوم کیجئے۔

Find the value of x . $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$

(vi) x کی قیمت معلوم کیجئے۔ $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$

Evaluate. $\frac{x^3y-2z}{xz}$ for $x=3$, $y=-1$, $z=-2$

(vii) قیمت معلوم کیجئے۔ $\frac{x^3y-2z}{xz}$ جبکہ $x=3$, $y=-1$ اور $z=-2$

Express in the simplest form. $\frac{3}{4} \sqrt[3]{128}$

(viii) مختصر ترین شکل میں تحریر کیجئے۔ $\frac{3}{4} \sqrt[3]{128}$

Factorize $128am^2 - 242an^2$

(ix) تجزی کریں۔ $128am^2 - 242an^2$

Answer briefly any Six parts from the followings.

6×2=12

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

Find H.C.F by factorization x^2+5x+6 , $x^2-4x-12$

(i) بذریعہ تجزی عاد اعظم معلوم کریں۔ x^2+5x+6 , $x^2-4x-12$

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

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

Define Absolute value?

(iii) مطلق قیمت کی تعریف کریں؟

Write the given equation in the form of $y = mx + c$? $x - 2y = -2$

(iv) دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ کی شکل میں لکھیں $x - 2y = -2$

Define Abscissa and ordinate?

(v) ایبسیسا اور آرڈینیٹ کی تعریف کریں؟

Find mid-point between two points. A(0,0), B(0,-5).

(vi) دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں؟ A(0,0), B(0,-5)

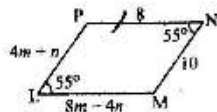
Define isosceles triangle?

(vii) متساوی الساقین مثلث کی تعریف کریں؟

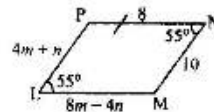
State S.A.S postulate?

(viii) ض۔ ز۔ ض (S.A.S) کا موضوع بیان کریں۔

If LMNP is parallelogram,



Find value of m and n.



(ix) اگر LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے

تو m اور n کی قیمت معلوم کریں؟

934 - 0923 - 40000 (P.T.O)

—(2)—

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۔

Define right bisector of a line.

SCD-1-23

(i) قطعہ خط کے عمودی ناصف سے کیا مراد ہے۔

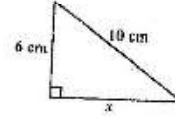
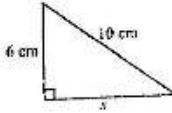
Justify that 3cm, 4cm and 5cm are the Lengths of triangle.

(ii) تصدیق کریں کہ 3cm, 4cm, 5cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

Define Similar triangles. (iv) متشابه مثلثان سے کیا مراد ہے۔

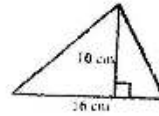
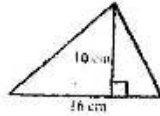
(iii) تناسب سے کیا مراد ہے۔ Define proportion.

Find the value of x .



(v) x کی قیمت معلوم کریں۔

Find the area of given figure.



(vi) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔

Verify that the triangle having the following measures of sides are right-angled. $a = 9\text{cm}$, $b = 12\text{cm}$, $c = 15\text{cm}$

(vii) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمہ الزاویہ ہے۔ $a = 9\text{cm}$, $b = 12\text{cm}$, $c = 15\text{cm}$

Define Centroid.

(viii) سنٹر آف سے کیا مراد ہے۔

Construct a ΔABC , in which $m\overline{AB} = 3\text{cm}$, $m\overline{AC} = 3.2\text{cm}$, $m\angle A = 45^\circ$

(ix) ΔABC بنائیں جس میں

Part II

حصہ دوم

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

$$(8 \times 3 = 24)$$

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

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

$$4x + 2y = 8$$

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

$$3x - y = -1$$

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

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

6.a. Using log table Find the value of

$$\sqrt[3]{2.709} \times \sqrt[3]{1.239}$$

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

b. If $3x + 4y = 11$ and $xy = 12$, then find the value of $27x^3 + 64y^3$.

(b) اگر $3x + 4y = 11$ اور $xy = 12$ ہو تو $27x^3 + 64y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے

7.a. Factorize by factor theorem $x^3 + x^2 - 10x + 8$.

(a)7 مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کریں۔ $x^3 + x^2 - 10x + 8$

b. Find the H.C.F by division method

$$2x^5 - 4x^4 - 6x, x^5 + x^4 - 3x^3 - 3x^2$$

(b) عا د اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کریں

8.a. Solve the Equation

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

(a)8 مساوات کا حل میٹ معلوم کریں۔

b. Construct a ΔABC draw perpendicular bisectors of its sides and verify that they are concurrent.

(b) ΔABC مثلث بنائیں اس مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں اور تصدیق کریں کہ یہ ہم نقطہ ہوتے ہیں

$$m\overline{AB} = 4\text{cm}, m\overline{BC} = 4.8\text{cm}, m\overline{AC} = 3.6\text{cm}$$

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

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

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

یہ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا چن سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مارنے یا بھرنے کی صورت میں نہ کوئی جواب غلط تصور ہو گا۔ جو اپنی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطلوبہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پر عمل کیے بغیر کسی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریموور یا سفید قلم کا استعمال ممنوع ہے۔

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. Marking 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
$(a \times b)$ $(a \times b)$ square units	$2(a + b)$ اکائیاں units	$(a + b)$ اکائیاں units	$a + b$	اگر کسی مستطیل کی لمبائی اور چوڑائی بالترتیب a اکائیاں اور b اکائیاں ہوں تو مستطیل کا رقبہ _____ ہو گا۔ If the length and width of a rectangle are a units and b units then area of a rectangle is:	1
مساوی الاضلاع متساوی الساقین Equilateral	قائمہ الزاویہ Right Angled	متساوی الساقین Isosceles	مختلف الاضلاع Scalene	ایک مثلث جس کے دو اضلاع متساوی ہوں کہلاتا ہے۔ A triangle having two sides congruent is called:	2
-9	6	-6	9	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 equals to:	3
-2abi	2abi	-2ab	2ab	کمپلیکس نمبر $2ab(i + i^2)$ کا حقیقی حصہ _____ ہے۔ Real part of $2ab(i + i^2)$ is:	4
$\log_{bc}$	$\log_{ab}$	$\log_{ca}$	$\log_{ac}$	$\log_a a \times \log_a b$ کو _____ بھی لکھا جاسکتا ہے۔ $\log_a a \times \log_a b$ can be written as:	5
$(a - b)$	$(a + b)$	$(a + b)^2$	$(a - b)^2$	$\frac{a^2 - b^2}{a + b}$ is equal to:	6
$(x+2)(x+3)$	$(x-2)(x-3)$	$(x+6)(x+1)$	$(x+1)(x-6)$	$x^2 - 5x + 6$ کے اڑھائے ضربی _____ ہیں۔ The factors of $x^2 - 5x + 6$ are:	7
$15x^2yz$	$15xyz$	$90xyz$	$90x^2yz$	$45xy, 15x^2$ اور $30xyz$ کا ذرا مضاعف اقل _____ ہے۔ L.C.M. of $15x^2, 45xy$ and $30xyz$ is:	8
ایک درجی مساوات Linear Equation	غیر مساوات Inequality	ایسی مساوات جو ہمیشہ کی ہر قیمت کے لیے درست ہو Identity	مساوات Equation	کوئی بیان جس میں $>, <, \geq$ یا $\leq$ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے کہلاتا ہے۔ A statement involving any of the symbols $<, >, \leq$ or $\geq$ is called:	9
$(1, 1)$	$(0, 0)$	$(-2, -2)$	$(2, 2)$	نقطہ $(-2, 2)$ اور $(2, -2)$ کا درمیانی نقطہ _____ ہے۔ Mid point of the points $(2, -2)$ and $(-2, 2)$ is:	10
III	I	II	IV	نقطہ $(-3, -3)$ مستوی کے رابع میں ہے: Point $(-3, -3)$ lies in quadrant:	11
عمود perpendicular	متشابه Congruent	متشابه Similar	متوازی Parallel	$\perp$ علامت _____ کے لیے استعمال ہوتی ہے: $\perp$ is used for:	12
ان میں سے کوئی نہیں None of these	عمودی تقصیف Bisect at right angle	تثلیث Trisect	تقصیف Bisect	متوازی الاضلاع کے دو ایک دوسرے کی _____ کرتے ہیں The diagonal of a parallelogram _____ each other	13
AB	$\overline{AB}$	$\overline{AB}$	$\overleftrightarrow{AB}$	قطعہ خط AB کو علامتی طور پر لکھا جاتا ہے Line segment AB is written symbolically as:	14
ان میں سے کوئی نہیں None of these	تین غیر ہم خط نقاط Three non collinear points	تین ہم خط نقاط Three collinear points	دو نقاط Two points	_____ نقاط مستوی کا تعین کرتے ہیں۔ _____ points determine a plane.	15

دارتھ: اس سوال پر چھ پرلے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0923 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2019-21 to 2022-24

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

Part I SQD-2-23 اول حصہ

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۔

Define Singular and Non-Singular matrix.

(i) بار اور غیر بار قالب کی تعریف کیجئے۔

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

(ii) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ ہو تو $2A^t - 3B^t$ معلوم کیجئے۔

Simplify $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$ مختصر کیجئے (iv)

(iii) Simplify $(x^3)^2 \div x^{3^2}$, $x \neq 0$. مختصر کیجئے۔

Evaluate $\log_2 \frac{1}{128}$.

(v) قیمت معلوم کیجئے $\log_2 \frac{1}{128}$

If $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 5 = 0.6990$, then find the value of $\log 30$.

(vi) اگر $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, $\log 5 = 0.6990$ ہو تو $\log 30$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

Rationalize the denominator. $\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ مخرج کو مطلق بنائیے۔ (viii)

(vii) Simplify $\frac{4}{5} \sqrt[3]{125}$ مختصر کیجئے $\frac{4}{5} \sqrt[3]{125}$

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

(ix) تجزیہ کیجئے $2y^2 + 5y - 3$

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 the square root using Factorization?

$$\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$$

(i) بذریعہ تجزیہ جذر المربع معلوم کریں؟

Solve the equation $\sqrt{3x+4} = 2$

(ii) مساوات کو حل کریں۔ $\sqrt{3x+4} = 2$

Define Non-strict inequalities?

(iii) کمزور غیر مساوات کی تعریف کریں؟

Define Collinear points.

(iv) کولینئر نقاط کی تعریف کریں؟

Find value of F° at $C^\circ = 10^\circ$ when $F = \frac{9}{5}C + 32$.

(v) $F = \frac{9}{5}C + 32$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ $C = 10^\circ$ اور F° کی قیمت معلوم کریں؟

Find the distance between two points. A(2,-6), B(3,-6)

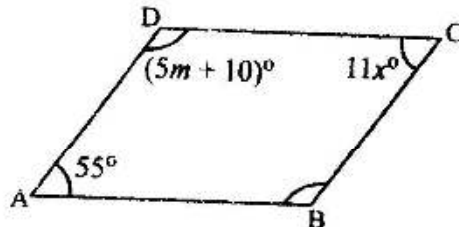
(vi) دیئے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔ A(2,-6), B(3,-6)

Define Equilateral triangle?

(vii) مساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کریں؟

What is meant by S.A.A $\cong$ S.A.A?

(viii) S.A.A $\cong$ S.A.A سے کیا مراد ہے؟



In the given figure ABCD is a parallelogram, find the value of x and m.

(ix) دی گئی شکل میں ABCD ایک متوازی الاضلاع ہے۔ تو x اور m کی قیمت معلوم کریں۔

936 - 0923 - 30000 (P.T.O)

مستحق

--(2)--

Answer briefly any Six parts from the followings.

$$6 \times 2 = 12$$

SCD-2-23

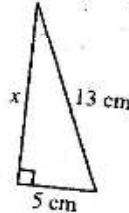
سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define Bisection of an angle.

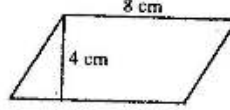
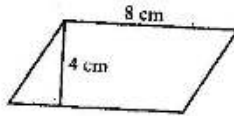
If 3cm and 4cm are lengths of two sides of a right angle triangle, then what should be the third length of the triangle.

Define congruent triangles. (iv) متماثل مثلثوں سے کیا مراد ہے۔

Find the value of x.



Find the area of given figure.



Verify that the triangle having the following measures of sides are right-angled. $a=16\text{cm}$, $b=30\text{cm}$, $c=34\text{cm}$.

Define incentre.

Construct a $\triangle ABC$ in which $m\overline{AB} = 3.2\text{cm}$, $m\overline{BC} = 4.2\text{cm}$, $m\overline{CA} = 5.2\text{cm}$

Part-II

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

$$(8 \times 3 = 24)$$

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

5.a. Solve the equations with the help of Cramer's rule $2x + y = 3$, $6x + 5y = 1$ (a)5

b. Show that $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$ (b) ثابت کیجئے کہ

6.a. Use logarithm table to find the value of $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$ (a)6

b. If $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$ then find the value of $m^2 + n^2 + p^2$ (b) اگر $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$ ہو تو $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7.a. Factorize by factor theorem $x^3 - 2x^2 - x + 2$ (a)7

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 کریں

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

b. Construct a $\triangle ABC$. Draw its angle bisectors and verify that they are concurrent. (b) $\triangle ABC$ بنائیں اور ان کے زاویوں کے نصف منہجیں اور تصدیق کریں یہ ہم نقطہ ہیں۔

$$m\overline{AB} = 4.6\text{cm}, m\overline{BC} = 5\text{cm and } m\overline{CA} = 5.1\text{cm}$$

9. Prove that "Any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it." (9) ثابت کریں "کسی زاویے کے اندرون میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے نصف پر واقع ہوتا ہے"

CR

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

ثابت کریں "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"