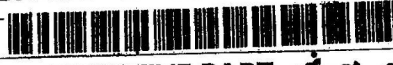


MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)	PAPER CODE - 5197	ریاضی (سائنس گروپ)
GROUP : FIRST	9 th CLASS 1 st Annual 2024 نهم کلاس	گروپ : پہلا
TIME : 20 MINUTES		وقت : 20 منٹ
TOTAL MARKS : 15	OBJECTIVE PART حصہ معروضی	کل نمبر : 15
ہر جزو کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر جزو کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق مختلف دائروں کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔		
NOTE: Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that Bubble in front of that question with marker or pen ink. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero marks in that question.		

Question No. 1


DBK - 1-24

سوال نمبر - 1

The symbol used for congruent is.....	متماثل کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے۔	1
↔ (D) ⊥ (C) (B) ≅ (A)		
Congruent figures have area	متماثل شکل کا رقبہ ہوتا ہے۔	2
Zero (D) Greater (C) Same (B) Small (A)		
The quadrilateral have each angle of 90° is called	چوکور جس کا ہر زاویہ 90° کا ہو کہلاتی ہے۔	3
Parallelogram (D) Rectangle (C) Rhombus (B) Triangle (A)		
The adjoint of $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ is	$\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ کا Adج برابر ہے۔	4
$\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (A)		
The conjugate of (6 - 4i) is	(6 - 4i) کا کانجوگیٹ ہے۔	5
6 + 4i (D) 6 + 6i (C) 4 - 6i (B) 6 - 4i (A)		
log(m ⁿ p) can be written as	log(m ⁿ p) کو لکھا جاسکتا ہے۔	6
n(log m - log p) (D) m log m - n log p (C) n log m + log p (B) n log m - log p (A)		
a ⁴ - 4b ⁴ is equal to	a ⁴ - 4b ⁴ برابر ہے۔	7
(a ² +b ²), (a ² -4b ²) (D) (a ² +2b ²), (a ² -2b ²) (C) (a ² +b ²), (a+b), (a-b) (B) (a+b), (a-2b), (a+2b) (A)		
Find m so that x ² +4x+m is a complete square	m کی کوئی قیمت کے لیے x ² +4x+m کا مکمل مربع بن جائے گا؟	8
4 (D) -4 (C) 8 (B) -8 (A)		
H.C.F of a ³ +b ³ and a ² -ab+b ² is	a ³ +b ³ اور a ² -ab+b ² کا عدا اعظم ہے۔	9
a ² +b (D) (a+b) (C) (a-b) ² (B) a ² -ab+b ² (A)		
If x is no longer than 10 then	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو	10
x ≥ 10 (D) x < 10 (C) x ≤ 10 (B) x > 10 (A)		
The Point (-3, -3) lies in quadrant	نقطہ (-3, -3) کے مستوی کے ربع میں واقع ہے۔	11
IV (D) III (C) I (B) II (A)		
The mid-point of (2, 2) and (0, 0) is	نقطہ (2, 2) اور (0, 0) کا درمیانی نقطہ ہے۔	12
(1, 1) (D) (2, 2) (C) (-2, -2) (B) (0, 0) (A)		
A ray hasend points	ایک شعاع کے سرے ہوتے ہیں۔	13
4 (D) 3 (C) 1 (B) 2 (A)		
The line joining to the mid-points of two sides of a triangle is to third side.	مثلث کے دو اضلاع کے درمیانی نقاط کو ملانے والا خط تیسرے ضلع کے ہوتا ہے۔	14
Similar (D) Perpendicular (C) Congruent (B) Parallel (A)		
Bisection means, to divide into equal parts	تصنیف سے مراد برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہے۔	15
5 (D) 2 (C) 4 (B) 3 (A)		

D

DBK-1-24

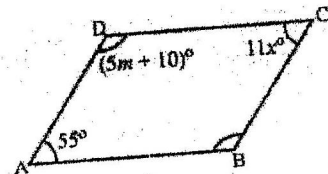
MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)	9 th CLASS 1 st Annual 2024 نهم کلاس	سی (سائنس گروپ)
GROUP : FIRST		گروپ : پہلا
TIME 2 : 10 HOURS	SUBJECTIVE PART حصہ انشائیہ	وقت : 2 گھنٹے 10 منٹ
TOTAL MARKS : 60	PART - I حصہ اول	کل نمبر : 60

Q. No. 2 Write short answers to any Six of the following 2 x 6 سوال نمبر 2 کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

Determine whether the given matrix is singular or non singular? $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}$	کیا دیا گیا مربع، نادر قابل ہے یا غیر نادر قابل؟	(i)
Simplify and write your answer in the form of a + bi $(-5 + 2i)(-2 + 3i)$	مختصر کیجئے اور جواب a + bi کی شکل میں لکھیے۔	(ii)
Simplify $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$	مختصر کیجئے $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$	(iii)
Find the number whose value of common logarithm is 1.7427	وہ عدد معلوم کیجئے جس کے عام لوگارٹم کی قیمت یہ ہے	(iv)
Find the value of x $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	x کی قیمت معلوم کیجئے $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	(v)
Define polynomial.	کثیررتبی کی تعریف کیجئے۔	(vi)
If $x = 2 - \sqrt{3}$, then find $\frac{1}{x}$	اگر $x = 2 - \sqrt{3}$ تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔	(vii)
Factorize $3x^4 + 12y^4$	تجزی کیجئے $3x^4 + 12y^4$	(viii)
Use Remainder theorem to find remainder when $x^3 - 3x^2 + 4x - 14$ is divided by $(x+2)$	مسطہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجئے جبکہ $x^3 - 3x^2 + 4x - 14$ کو $(x+2)$ پر تقسیم کیا جائے۔	(ix)

Q. No. 3 Write short answers to any Six of the following 2 x 6 سوال نمبر 3 کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

Find the H.C.F $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$	ماد اعظم معلوم کیجئے $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$	(i)
Define Radical Equation.	جذری مساوات کی تعریف کیجئے۔	(ii)
Solve $3x + 1 < 5x - 4$	حل کیجئے۔ $3x + 1 < 5x - 4$	(iii)
If $F = \frac{9}{5}C + 32$, then find the value of F if C = 30	اگر $F = \frac{9}{5}C + 32$ ہو تو F معلوم کیجئے اگر C = 30	(iv)
Define ordered pair.	ترتیب جوڑے کی تعریف کیجئے۔	(v)
Find the mid-point between pairs of points A(4, 4), B(4, -2)	نقطہ کے جوڑوں کا درمیان نقطہ معلوم کیجئے A(4, 4), B(4, -2)	(vi)
Find the distance between the pairs of points (7, 5), (1, -1)	نقطہ کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے (7, 5), (1, -1)	(vii)
What is meant by H.S \cong H.S ?	H.S \cong H.S سے کیا مراد ہے؟	(viii)
If the given figure of ABCD is a parallelogram, then find x, m	دی گئی شکل ABCD ایک متوازی الاضلاع ہو تو x اور m معلوم کیجئے۔	(ix)



(P.T.O درج لکھیے)

سوال نمبر 4 کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ 2 x 6

Define Bisector of an angle.

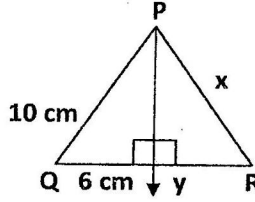
(i) زاویہ نامف کی تعریف کیجئے۔

(ii) 3 cm , 4 cm , 5 cm کسی مثلث کی لمبائیاں ہیں یا نہیں دلیل سے واضح کیجئے۔

Verify 3 cm , 4 cm , 5 cm are the length of triangles or not ? Given reason.

(iii) مثلث PQR ایک متساوی الساقین مثلث ہے، "x" اور "y" کی قیمت معلوم کیجئے۔

In Isosceles triangle PQR, find value of "x" and "y"

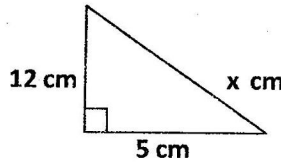


State Pythagorus theorem.

(iv) مسئلہ پیتاغورث تحریر کیجئے۔

Find the value of "x"

(v) "x" کی قیمت معلوم کیجئے۔

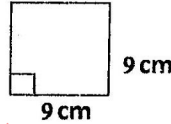


Define Rectangular Region.

(vi) مستطیلی رقبہ کی تعریف کیجئے۔

Find the area of figure.

(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



Construct a triangle ABC in which $m\overline{AB} = 4.2 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 3.9 \text{ cm}$, $m\overline{CA} = 3.6 \text{ cm}$ مثلث ABC بنائیں جس میں

Define In-centre of triangle.

(viii) مثلث کا محصور / اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

Part - II حصہ دوم

8 x 3=24

نوٹ : اس حصہ میں سے کل تین سوالات حل کیجئے جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE : Attempt THREE questions from this part whereas Question No.9 is compulsory

<p>سوال نمبر : 5- (A)</p> <p>یہ تین مساواتوں کو تالیوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے $x - 2y = 3$, $2x - 3y = 4$</p> <p>Solve the Linear equation by inversion method $x - 2y = 3$, $2x - 3y = 4$</p>	<p>(B) مختصر کیجئے</p> <p>Simplify $\sqrt{\frac{(216)^{2/3}(25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$</p>
<p>سوال نمبر : 6- (A)</p> <p>لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔ $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$</p> <p>(B) اگر $x+y+z = 10$ اور $x^2+y^2+z^2 = 52$ تو $xy+yz+zx$ کی قیمت معلوم کیجئے۔</p> <p>If $x+y+z = 10$ and $x^2+y^2+z^2 = 52$, then find the value of $xy+yz+zx$</p>	<p>(A)-7: سوال نمبر</p> <p>مسئلہ تجزی سے حل کیجئے۔ $x^3+x^2-10x+8$</p> <p>بذریعہ تقسیم جذر الرقبہ معلوم کیجئے۔ $4+25x^2-12x-24x^3+16x^4$</p> <p>(B)</p>
<p>سوال نمبر : 8- (A)</p> <p>حل سیٹ معلوم کیجئے۔ $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$</p> <p>(B) مثلث ABC بنائیں ان کے زاویوں کے نامف کھینچیں اور ان کے ہم نقطہ ہونے کی تصدیق کیجئے</p> <p>$m\overline{AB} = 3.6 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 4.2 \text{ cm}$ and $m\angle B = 75^\circ$</p> <p>Construct ΔABC. Draw the bisectors of their angles and verify their concurrency.</p> <p>$m\overline{AB} = 3.6 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 4.2 \text{ cm}$ and $m\angle B = 75^\circ$</p>	<p>سوال نمبر : 9</p> <p>کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے نامف ہم نقطہ ہوتے ہیں</p> <p>OR / یا</p> <p>برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔</p>

وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15



حصہ معروضی

گروپ : دوسرا

ہدایات: 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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

- Find "m" so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square (1)
- 4 (D) 16 (C) -8 (B) 8 (A)
- U.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is (2)
- $a^2 - ab + b^2$ (D) $a^2 + ab + b^2$ (C) $a + b$ (B) $a - b$ (A)
- $x = 0$ is the solution of the inequality (3)
- $x - 2 < 0$ (D) $x + 2 > 0$ (C) $3x + 5$ (B) $x > 0$ (A)
- Point (2, -3) lies in which quadrant (4)
- IV (D) III (C) II (B) I (A)
- A triangle having all sides different is called (5)
- Right angle (D) Equilateral (C) Scalene (B) Isosceles (A)
- The symbol used for line AB is (6)
- \overline{AB} (D) \overrightarrow{AB} (C) $|AB|$ (B) \overline{AB} (A)
- In parallelogram opposite angles are (7)
- Diagonal (D) Opposite (C) Same (B) Congruent (A)
- The of the sides of a triangle are concurrent (8)
- Angle (D) Mid point (C) Right bisector (B) Bisection (A)
- One and only one line can be drawn through point (9)
- 2 (D) 1 (C) 4 (B) 3 (A)
- Area of given figure is (10)
- 4 cm 4 cm
- 6 cm² (D) 8 cm² (C) 4 cm² (B) 16 cm² (A)
- congruent triangles can be made by joining mid points of the sides of triangle (11)
- 2 (D) 5 (C) 4 (B) 3 (A)
- If $\begin{vmatrix} 2 & 9 \\ 2 & x \end{vmatrix} = 0$, then x is equal to (12)
- 9 (D) 6 (C) -6 (B) 9 (A)
- In $\sqrt[3]{45}$ then radicand is (13)
- $\frac{45}{3}$ (D) 45 (C) $\frac{1}{3}$ (B) 3 (A)
- $\log 2.718 = \dots\dots\dots = \log 2.718$ (14)
- 1 (D) 0.3816 (C) 0.4342 (B) 0 (A)
- $\frac{1}{a-b} + \frac{1}{a+b}$ is equal to (15)
- $\frac{-2b}{a^2 - b^2}$ (D) $\frac{2a}{a^2 - b^2}$ (C) $\frac{-2a}{a^2 - b^2}$ (B) $\frac{2b}{a^2 - b^2}$ (A)

وقت = 2.10 گھنٹے، کل نمبر = 60

حصہ اثنائے (حصہ اول)



(سائنس گروپ)

روپ: دوسرا

DGrk-2-24

Q. No. 2 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

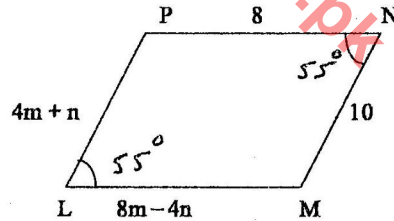
If $A = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ Find $A-B$	اگر $A = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ تو $A-B$ کی قیمت معلوم کیجئے	i
Simplify $\sqrt[3]{\frac{8x^3y^6}{27z^9}}$	مختصر کیجئے $\sqrt[3]{\frac{8x^3y^6}{27z^9}}$	ii
If $Z = 2 + i$ Find value of $Z - \bar{Z}$	اگر $Z = 2 + i$ تو $Z - \bar{Z}$ کی قیمت معلوم کیجئے	iii
Express in scientific notation 0.0074	سائنسی ترقیم میں تبدیل کیجئے 0.0074	iv
Find value of x $\log_x 64 = 2$	$\log_x 64 = 2$ قیمت معلوم کیجئے x	v
Simplify $(x^2 - 49) \cdot \frac{5x+2}{(x+7)}$	مختصر کیجئے $(x^2 - 49) \cdot \frac{5x+2}{(x+7)}$	vi
If $x - \frac{1}{x} = 2$ Find the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$	اگر $x - \frac{1}{x} = 2$ تو $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے	vii
Factorize $x^2 - 21x + 108$	تجزی کیجئے $x^2 - 21x + 108$	viii
Factorize $4x^2 - (2y + z)^2$	تجزی کیجئے $4x^2 - (2y + z)^2$	ix

Q. No. 3 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

Find the H.C.F of expressions by factorization $x^2 + 5x + 6$, $x^2 - 4x - 12$	جملوں کا حاد اعظم بذرریعہ تجزی معلوم کیجئے $x^2 + 5x + 6$, $x^2 - 4x - 12$	i
Solve the equation $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$	ii
Solve the inequality $3x + 1 < 5x - 4$	غیر مساوات کو حل کیجئے $3x + 1 < 5x - 4$	iii
Find the values of m and c of the line by expressing in the form $y = mx + c$ $3x - 2y - 1 = 0$	دی ہوئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے $3x - 2y - 1 = 0$	iv
Draw the graph of $x = 2$	مساوات کا گراف بنائیے $x = 2$	v
Find the distance between the points $A(2, 9)$, $B(-7, -2)$	نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے $A(2, 9)$, $B(-7, -2)$	vi
Find the mid-point of the line segment joining each pairs of points $A(9, 2)$, $B(7, 2)$	نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے $A(9, 2)$, $B(7, 2)$	vii
What is meant by $S.S.S \cong S.S.S$?	ض-ض-ض \cong ض-ض-ض سے کیا مراد ہے؟	viii
The given figure LMNP is a parallelogram. Find the value of m , n	دی گئی شکل متوازی الاضلاع LMNP میں m اور n کی قیمتیں معلوم کیجئے	ix

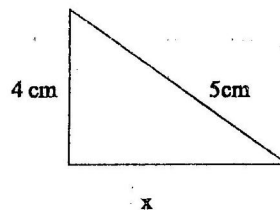


Q. No. 4 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

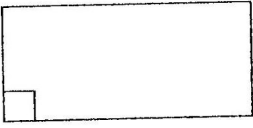
سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

Define bisector of a line segment	قطعہ خط کے نامف کی تعریف کیجئے	i
Verify 3 cm, 4 cm, 5 cm are the lengths of triangles or not. Give reason	5 cm, 4 cm, 3 cm کسی مثلث کی لمبائیاں ہیں یا نہیں۔ دلیل دیجئے	ii
Define Ratio	نسبت کی تعریف کیجئے	iii
State Pythagoras Teorem	مسئلہ پیتھورس بیان کیجئے	iv
Find the unknown value of "x" in figure	شکل میں نامعلوم "x" کی قیمت معلوم کیجئے	v



(ورق الٹیے)

DAK-2-24

Define area of a figure	کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجیے	vi
Find the area of the figure	شکل کا رقبہ معلوم کیجیے	vii
		
Define incentre	اندرونی مرکزی تعریف کیجیے	viii
Construct a ΔABC , in which	$m\overline{AB} = 3.2 \text{ cm}$, $m\overline{BC} = 4.2 \text{ cm}$, $m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}$	ix
	ΔABC بنائیں جس میں	

حصہ دوم

$8 \times 3 = 24$

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیے جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے

NOTE: Attempt THREE questions in all whereas Question No. 9 is compulsory

Solve the system of linear equations by the matrix inversion method	لینیزر مساواتوں کے جوڑوں کو قابلوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے	سوال نمبر 5 - (A)
	$4x - 2y = -6$ $6x - 2y = -10$	
Solve the equation for real x and y	مساوات کو x اور y میں حل کیجیے	(B)
	$(3 + 4i)^2 - 2(x - yi) = x + yi$	
Use log table to find the value of	لوگ ٹیبل کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے	سوال نمبر 6 - (A)
	$\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$	
If $x + y + z = 18$ and $x^2 + y^2 + z^2 = 64$, then find the value of $xy + yz + zx$	اگر $x + y + z = 18$ اور $x^2 + y^2 + z^2 = 64$ تو $xy + yz + zx$ کی قیمت معلوم کیجیے	(B)
Factorize the polynomial by factor theorem	مسئلہ تجزی کی مدد سے کثیر رتی جملے کی تجزی کیجیے	سوال نمبر 7 - (A)
	$x^3 - x^2 - 22x + 40$	
Find H.C.F by division method	بذریعہ تقسیم عادا اعظم معلوم کیجیے	(B)
	$x^3 + 3x^2 - 16x + 12$, $x^3 + x^2 - 10x + 8$	
Solve the equation	مساوات کو حل کیجیے	سوال نمبر 8 - (A)
	$\frac{x}{3x-6} = 2 - \frac{2x}{x-2}$	
Construct the ΔPQR and draw altitudes	ΔPQR بنائیے اور ارتفاع کھینچیے	(B)
	$m\overline{PQ} = 4.5 \text{ cm}$, $m\overline{QR} = 3.9 \text{ cm}$, $m\angle R = 45^\circ$	
Construct the ΔPQR and draw altitudes	$m\overline{PQ} = 4.5 \text{ cm}$, $m\overline{QR} = 3.9 \text{ cm}$, $m\angle R = 45^\circ$	
Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms	ثابت کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے	سوال نمبر 9 -
	OR / یا	
Prove that parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area	ثابت کیجیے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں	