

امت = 20 منٹ



کل نمر = 13

حصہ سودا

یاضی MATHMATICS (ماٹھس کریب)

گزینہ: ۱۶

مذکور کے پڑھنے کے لئے A, B, C دیتے گے۔ جو کالوں پر موال کے ملنے پر کچھ نہیں ملے تو مذکور کے متعلق خطا نہیں  
دکھ کر اپنے بردجیے۔ ایک سے 4 ٹکنائیں کرنے کے لئے کوئی صورت میں 2 کو ہجاء بلکہ ہجاء بلا صورت ہے۔

کل نمر = 1

OGK-1-23

How many lines can be drawn through two points

دو نقطے میں سے کیسے تکڑے بنائے جائیں؟ (1)

4 (D) 3 (C) 2 (B) 1 (A)

The area of a parallelogram is \_\_\_\_\_ base × altitude

مذکور کی اعلان حاصل کرنے کے لئے ارشاد (2)

 $\geq$  (D) < (C) = (B) > (A)

The medians of a triangle cut each other in the ratio

ٹیکٹ کے وسطیے ایک دوسرے کے لئے کیسے کیا جائے؟ (3)

1:1 (D) 2:1 (C) 1:3 (B) 1:4 (A)

If  $\left| \begin{matrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{matrix} \right| = 0$ , then x is equal to $4x + 3x = 0 \Rightarrow \frac{2}{3}x = 0 \Rightarrow x = 0$  (4)

-9 (D) 6 (C) -6 (B) 9 (A)

The value of  $t^9$  is \_\_\_\_\_.کیا جاتے ہیں  $t^9$ ? (5)

-t (D) t (C) -t (B) t (A)

The relation  $y = \log_2 x$  implies \_\_\_\_\_ $x = 2^y$  (6) $y^2 = x$  (D)  $x^2 = y$  (C)  $x^2 = z$  (B)  $x^2 = z$  (A) $\frac{a^2 - b^2}{a+b}$  is equal to \_\_\_\_\_. $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$  (7)a-b (D) a+b (C) (a+b)<sup>2</sup> (B) (a-b)<sup>2</sup> (A)Factors of  $5x^2 - 17xy - 12y^2$  are \_\_\_\_\_. $5x^2 - 17xy - 12y^2$  کے فراہمے خرچ (8)

(5x-4y), (x+3y) (D) (x-4y), (5x+3y) (C) (x-4y), (5x-3y) (B) (x+4y), (5x+3y) (A)

L.C.M. of  $a^3 + b^3$  and  $a^4 - b^4$  is \_\_\_\_\_.

کا لامنٹ ایکس (9)

a-b (D) a<sup>4</sup>-b<sup>4</sup> (C) a<sup>2</sup>-b<sup>2</sup> (B) a<sup>2</sup>+b<sup>2</sup> (A) $x = \dots$  is a solution of the inequality  $-2 < x < \frac{3}{2}$ 

x = ..... کے لئے جیسا کہ کہا گیا (10)

 $\frac{3}{2}$  (D) 0 (C) 3 (B) -5 (A)Which ordered pair satisfies the equation  $y = 2x$ 

کوئی خلاصہ کرنا (11)

(0, 1) (D) (2, 2) (C) (2, 1) (B) (1, 2) (A)

Distance between points (0, 0) and (1, 1) is \_\_\_\_\_.

کے درمیان فاصلہ (1, 1) اور (0, 0) (12)

 $\sqrt{2}$  (D) 2 (C) 1 (B) 0 (A)

Two lines can intersect at \_\_\_\_\_. point

وہ خطوط متر..... کی خلیہ کیسے کیں؟ (13)

1 (D) 2 (C) 3 (B) 4 (A)

Medians of a triangle are

ٹیکٹ کے وسطیے (14)

Concurrent (D) Intersect (C) Equal (B) Parallel (A)

The right bisector of the angle of a triangle are \_\_\_\_\_.

کسی قطب کے خلاف کے لئے (15)

Perpendicular (D) Parallel (C) Nonconcurrent (B) Concurrent (A)

(iii) ماتریس گزینہ، گزینہ: پلا

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

O Q.K.-1-23 حصہ نمبر (حداصل)

(iii) ماتریس گزینہ، گزینہ: پلا

2x6 = 12

سوال گزینہ دو جملے میں سے پہلے کے مطابقت ہوئے

Define symmetric matrix	میرک ڈب کی تردید ہے	i
If $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$ verify that $(A')' = A$	$(A')' = A$ میرک ڈب کی تردید ہے $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$	ii
Evaluate $(-i)^3$	جیسے معلوم ہے $(-i)^3$	iii
Simplify $\sqrt[3]{\frac{3}{32}}$	$\sqrt[3]{\frac{3}{32}}$ میرک ڈب کی تردید ہے	iv
Calculate $\log_5^3 \times \log_3^{25}$	$\log_5^3 \times \log_3^{25}$ جیسے معلوم ہے	v
Express in scientific notation 0.0074	0.0074 سائنسی نمبر میں لکھئے	vi
Find the value of $\frac{x^3y^{-2z}}{xy}$ when $x = -1$ $y = -9$ $z = 4$	$x = -1$ $y = -9$ $z = 4$ کی جیسے معلوم ہے جو برابر $\frac{x^3y^{-2z}}{xy}$ ہے	vii
Simplify $(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$	$(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$ میرک ڈب کی تردید ہے	viii
Factorize $x^2 + 14x + 48$	$x^2 + 14x + 48$ میرک ڈب کی تردید ہے	ix

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

2x6 = 12

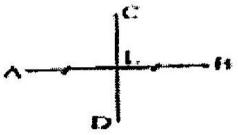
سوال گزینہ دو جملے میں سے پہلے کے مطابقت ہوئے

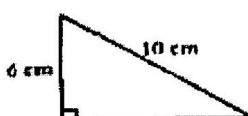
Find H.C.F of $102xy^2z$ , $85x^2yz$ and $187xyz^3$	$102xy^2z$ , $85x^2yz$ and $187xyz^3$ میرک ڈب کی تردید ہے	i
Solve the equation $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$	$\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$ میرک ڈب کی تردید ہے	ii
Define linear equation	پہلی میرک ڈب کی تردید ہے	iii
Draw the points on graph paper (-6, 4)	(-6, 4) میرک ڈب کی تردید ہے	iv
Find value of "c", $c = \frac{5}{9}(F-32)$ if $F = 176^\circ$	$F = 176^\circ$ $s.t. c = \frac{5}{9}(F-32)$ میرک ڈب کی تردید ہے	v
Find the mid point between two points A(3, -11) B(3, -4)	A(3, -11) B(3, -4) میرک ڈب کی تردید ہے	vi
Define right angle triangle	چوتھا ڈب کی تردید ہے	vii
What is meant by H.S ≡ I.L.S ?	H.S ≡ I.L.S سے کیا مراد ہے؟	viii
One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is $40^\circ$ . Find the measures of its interior angles.	اگر ایک توازنی الہامی کے ایک ضلع کو حالت سے پہنچوں تو ایک صاف $40^\circ$ کا خارجی اور دوسرے دو اور دوسرے دو خارجی اندازہ کی میرک ڈب کی تردید ہے	ix

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

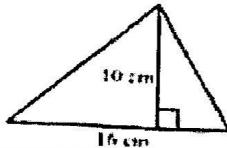
2x6 = 12

سوال گزینہ دو جملے میں سے پہلے کے مطابقت ہوئے

Diagonal CD of a parallelogram ABCD is bisector of $\angle A$ and $m\angle B = 6$ cm. Find $m\angle B$ .	دی گئی ڈب میں $CD$ کو $\angle A$ کا میتوں اسی طبقے کی میرک ڈب کی تردید ہے اور $m\angle B = 6$ cm میرک ڈب کی تردید ہے	i
CD is right bisector of the line segment AB in the given figure. If $m\angle A = 6$ cm, then find $m\angle B$ .		
		
5 cm, 3 cm, 2 cm are not the lengths of the triangle. Give reason	5 cm, 3 cm, 2 cm کی مشتمل کے اندھے کی لمبائیں ڈب میں دو جملے میں سے دوسرے ہے	ii
Define similar triangles	چوتھا ڈب کی تردید ہے	iii
Verify that $a = 9$ cm, $b = 12$ cm and $c = 15$ cm are sides of right angle triangle	$a = 9$ cm, $b = 12$ cm, $c = 15$ cm کو دو اور چوتھا ڈب کی تردید ہے اندھے کی لمبائیں	iv
Find the unknown value in the given figure	دی گئی ڈب میں میرک ڈب کی تردید ہے	v



Find the area of the given figure



دی گئی حل اور سلومن کے

Define orthocentre

مودی مرکزی تحریک کے

Construct a  $\triangle ABC$ , in which

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

مٹھ  $\triangle ABC$  کے

## حصہ دوم

$B \times 3 = 24$

لٹ: اسی حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات میچے جکہ سوال فیر و لازی ہے

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

Solve by using the Cramer's rule

$4x + y = 9$

کے لئے ہر 3 کی درست مل کے

(A)-5 مل کر

$-3x - y = -5$

Simplify  $\left(\frac{a^{2r}}{a^{r+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+r}}\right)$ 

$\left(\frac{a^{2r}}{a^{r+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+r}}\right)$

(B)

Use logarithm to find the value of

$\sqrt[3]{\frac{0.7211 \times 20.37}{60.8}}$

$\sqrt[3]{\frac{0.7211 \times 20.37}{60.8}}$

(A)-6 مل کر

If  $x - \frac{1}{x} = 2$ , Find the value of  $x^4 + \frac{1}{x^4}$ 

$x^4 + \frac{1}{x^4} \text{ کی جیسے سلومن کے } x - \frac{1}{x} = 2 \text{ کی جیسے سلومن کے}$

(B)

تھیں 3 مل کے بخوبی مل کے کر  $P(x) = x^3 - 12x^2 + 44x - 48$  کا خارجہ  $x-3$  اور  $x-2$  کا خارجہ

(A)-7 مل کر

Without actual long division determine whether  $(x-2)$  and  $(x-3)$  are factors of  $P(x) = x^3 - 12x^2 + 44x - 48$ .

$\frac{4x^2}{y^2} + \frac{20x}{y} + 13 - \frac{30y}{x} + \frac{9y^2}{x^2}$

(B)

Find square root by using division method  $\frac{4x^2}{y^2} + \frac{20x}{y} + 13 - \frac{30y}{x} + \frac{9y^2}{x^2}$ Simplify  $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$ 

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

(A)-8 مل کر

مٹھ  $\triangle ABC$  کے اگر دو اور دوسرے مودی راست کے مطابق  $m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}$ ,  $m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}$ ,  $m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}$  مٹھ  $\triangle ABC$  کے

(B)

Construct the triangle  $ABC$  and draw the bisector of angles  $m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}$ ,  $m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}$  and  $m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}$ 

سوال فیر و 9 -

Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points

OR / ।

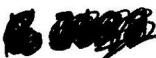
انکی تھیں جو ایک قائم سرخ رنگی اور ان کے ارتقائی رنگی اور ان کے ارتقائی رنگی میں اور ان کی

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



وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15



یا فہی MATHEMATICS (سائنس گروپ)

گروپ : دوسرے

حد مزدوجی

پروپرییتی: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جو ایک کامپیوٹر پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق مختلطہ دائروں کو مار کر یا ڈین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا اکٹ کرنا کی صورت میں نہ کرو، جواب فلٹ تصور ہو گا

سوال نمبر

Q1R - 2 - 23

The factors of  $x^2 - 5x + 6$  are .....

- (A)  $(x-2)(x-3)$  (B)  $(x+6)(x-1)$  (C)  $(x+2)(x+3)$  (D)  $(x+1)(x-6)$

H.C.F of  $x-2$  and  $x^2 + x - 6$  is .....

- $x^2 + x - 6$  (A)  $x+3$  (B)  $x-2$  (C)  $x+2$  (D)

 $x=0$  is a solution of inequality .....

- $x+2 < 0$  (A)  $3x+5 < 0$  (B)  $x > 0$  (C)  $x-2 < 0$  (D)

Point  $(-3, -3)$  lies in quadrant .....

- IV (A) III (B) II (C) I (D)

Mid-point of the points  $(2, 2)$  and  $(0, 0)$  is .....

- (A)  $(1, 1)$  (B)  $(-1, -1)$  (C)  $(0, 1)$  (D)  $(1, 0)$

A ray has ..... end point/points

- 0 (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D)

Medians of a triangle are .....

- III (A) II (B) I (C) IV (D)

(A) متواری (B) متماثل (C) معمود (D) مترافق

The right bisectors of the sides of a triangle are .....

- Congruent (A) متماثل (B) Concurrent (C) Parallel (D) متواری

One and only one line can be drawn through ..... points

- 5 (D) 4 (C) 3 (B) 2 (A)

Area of triangle = .....

- III (A) II (B) I (C) IV (D)

(A) لہائی  $\times$  لہائی (B) Length  $\times$  Length

(C)  $\frac{1}{2}$  (Base  $\times$  Altitude) (D) Length  $\times$  Width

The medians of a triangle cut each other in the ratio .....

- 1:1 (D) 2:1 (C) 1:3 (B) 1:4 (A)

Adj of  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  is .....

- $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  (A)

Write  $4^{2/3}$  with radical sign .....

- $\sqrt[4]{6}$  (D)  $\sqrt[2]{4^3}$  (C)  $\sqrt[3]{4^2}$  (B)  $\sqrt[4]{3}$  (A)

 $\log p - \log q =$  ..... is same as .....

- ..... =  $\log p - \log q$  (A) (B) (C) (D)

- $\log \left(\frac{p}{q}\right)$  (D)  $\frac{\log p}{\log q}$  (C)  $\log(p-q)$  (B)  $\log \left(\frac{q}{p}\right)$  (A)

 $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$  is equal to .....

- ..... (A) (B) (C) (D)

- $a+b$  (D)  $a-b$  (C)  $a^2 - b^2$  (B)  $a^2 + b^2$  (A)

وقت = 2.10 گھنٹے، کل نمبر = 60

حصہ اثابی ( حصہ اول )

ساتھیں کر دو

DCR-9-23

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

2x6 = 12

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھا جزا کے مختصر جوابات تحریر کریں

پ: دوسرا

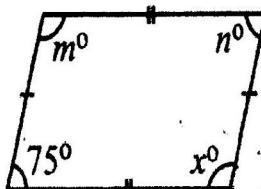
Define identity matrix	وحدتی ٹائل کی تحریر کریں	i
If $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ , then find $B + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$	اگر $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ تو $B + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ کی قیمت معلوم کریں	ii
Give a rational number between $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{9}$	اعداد $\frac{3}{4}$ اور $\frac{5}{9}$ کے درمیان ایک ناطق عدد دیا گئے	iii
Define rational numbers	ناطق اعداد کی تحریر کریں	iv
Evaluate $\log_2 x = 5$	$\log_2 x = 5$ کی قیمت معلوم کریں	v
Evaluate $\log_5 3 \times \log_3 25$	$\log_5 3 \times \log_3 25$ کی قیمت معلوم کریں	vi
Reduce the expression to the lowest form	ناطق جملہ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں	vii
If $a+b=5$ and $a-b=\sqrt{17}$ , then find the value of $ab$	اگر $a+b=5$ اور $a-b=\sqrt{17}$ تو $ab$ کی قیمت معلوم کریں	viii
Factorize $3x^2 - 75y^2$	$3x^2 - 75y^2$ تحریر کریں	ix

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

2x6 = 12

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھا جزا کے مختصر جوابات تحریر کریں

Find L.C.M. $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$	$39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$ کی قیمت معلوم کریں	i
Find value of $x$ $ 2x+5  = 11$	$ 2x+5  = 11$ مساوات کا حل سیٹ کریں	ii
Solve the radical equation $\sqrt{2t+4} = \sqrt{t-1}$	$\sqrt{2t+4} = \sqrt{t-1}$ جذری مساوات کو حل کریں	iii
Define origin	مبدأ کی تحریر کریں	iv
Find the value of "c", if $c = \frac{5}{9}(F-32)$ and $F = 68^\circ$	$F = 68^\circ$ اور $c = \frac{5}{9}(F-32)$ کی قیمت معلوم کریں اگر "c" کی قیمت معلوم کریں	v
Define a square	مربع کی تحریر کریں	vi
Find the mid-point of the line joining two points	A(9, 2), B(7, 2) مندروج ذیل خط کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں	vii
What is meant by S.A.S postulate ?	ر-ض-ر موضوہ سے کیا مراد ہے ؟	viii
Find the unknowns in the figure	دی گئی شکل میں نامعلوم $m^\circ$ , $n^\circ$ اور $x^\circ$ کی قیمت معلوم کریں	ix



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

2x6 = 12

سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھا جزا کے مختصر جوابات تحریر کریں

What is meant by bisector of an angle ?	زاویہ کی نصف سے کیا مراد ہے ؟	i
Is given lengths are the sides of a triangle $2\text{ cm}, 3\text{ cm}, 5\text{ cm}$	$2\text{ cm}, 3\text{ cm}, 5\text{ cm}$ کا ایسا ملکہ ایسا ملکہ ہے ؟	ii
Define proportion	نسبت کی تحریر کریں	iii
What is meant by congruent triangles ?	متاثل ملکے سے کیا مراد ہے ؟	iv
Verify that the measures of sides are right-angled triangle $a = 5\text{ cm}, b = 12\text{ cm}, c = 13\text{ cm}$	تمدین کریں کہ $a = 5\text{ cm}, b = 12\text{ cm}, c = 13\text{ cm}$ قائم الزاویہ ملکے اضلاع کی ایسا ہیں	v
Describe converse of Pythagoras theorem	مسنون پیٹاگورس کا عکس بیان کریں	vi
Define rectangular region	مستطیلی رقبہ کی تحریر کریں	vii
Construct a $\triangle ABC$ , in which $m\overline{AB} = 4.2\text{ cm}, m\overline{BC} = 3.9\text{ cm}, m\overline{CA} = 3.6\text{ cm}$	ملکت ABC بنائیں جس میں کی ملکت کے حامروں کو کریں	viii
Define circumcentre of a triangle	کی ملکت کے حامروں کو کریں	ix

حصہ دوم

DCR-2-23

$$8 \times 3 = 24$$

نوت: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیج گے سوال نمبر 9 لازی ہے

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

<p>Solve system of linear equation by matrix inversion method</p> $\begin{aligned} 2x + y &= 3 \\ 6x + 5y &= 1 \end{aligned}$	<p>سوال نمبر 5-(A)</p> <p>مساواتوں کو راہیوں کے ضربی مکوس کی مدد سے حل کیجیے</p>
<p>Simplify</p> $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r} \quad a \neq 0$	<p>سوال نمبر 5-(B)</p> <p>مختصر کر کے</p>
<p>Use logarithm to find the value of</p> $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$	<p>لوگاریتم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے</p> <p>سوال نمبر 6-(A)</p>
<p>If <math>x - \frac{1}{x} = 2</math>, Find the value of <math>x^4 + \frac{1}{x^4}</math></p>	<p>اگر <math>x - \frac{1}{x} = 2</math> کی قیمت معلوم کیجیے</p> <p>سوال نمبر 6-(B)</p>
<p>Factorize <math>(x+2)(x+3)(x+4)(x+5) - 15</math></p>	<p>تجویز کیجیے</p> <p><math>(x+2)(x+3)(x+4)(x+5) - 15</math></p> <p>سوال نمبر 7-(A)</p>
<p>Simplify to the lowest form</p> $\left[ \frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} - \frac{x^2-y^2}{x^2+y^2} \right] \div \left[ \frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y} \right]$	<p>سادہ ترین صورت میں مختصر کر کے</p> <p>سوال نمبر 7-(B)</p>
<p>Solve</p> $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}, \quad x \neq -2$	<p>مساویات کا حل سیٹ معلوم کیجیے</p> $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}, \quad x \neq -2$ <p>سوال نمبر 8-(A)</p>
<p><math>m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}</math>, <math>m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}</math>, <math>m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}</math></p>	<p>بنائیے اور راہیوں کے نامن کیجیے</p> <p><math>\Delta ABC</math></p> <p>سوال نمبر 8-(B)</p>
<p>Construct the <math>\Delta ABC</math>, draw the bisector of the angles <math>m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}</math>, <math>m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}</math> and <math>m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}</math></p>	
<p>ثابت کر کے کہ اگر ایک نقطہ کی قطعہ خط کے عمودی نامن پر واقع ہو تو وہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی افلاطی ہے۔</p>	<p>سوال نمبر 9-</p>
<p>Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points</p>	<p>ثابت کر کے کہ برابر قاصروں پر واقع اور برابر افلاطی اور متوافق الاحلائی افلاطی رقبہ میں برابر ہوتی ہیں</p>
<p>Prove that parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area</p>	