

MATHEMATICS (SCIENCE)

Q.Paper : I (Objective Type)

(Time Allowed : 20 Minutes)

(Maximum Marks : 15)

019 - (نہم کلاس)

(پہلا گروپ)

ریاضی (سائنس)
سوالیں پرچہ: I (معروضی طرز)

وقت : 20 منٹ

کل نمبر: 15

PAPER CODE = 5197

نوت: ہر سوال کے چار مکانہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جواب کا پیپر سوال کے ساتھ دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق مختلف دائرة کو مار کر پہنچائیں سے بھروسہ ہے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر
(a+1)	(a-1)	$\pm(a-1)$	$\pm(a+1)$	$a^2 - 2a + 1$ کا جذر المربع ---- ہے : The square root of $a^2 - 2a + 1$ is ---- :	1-1
6	4	3	2	کسی متوازی الاضلاع کا وتر اسے --- متساوی مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے : A diagonal of a parallelogram divides it into --- congruent triangles :	2
نہیں No	ایک One	وو Two	تمن Three	دو متوازی خطوط --- نقطہ / قاطع پر قطع کرتے ہیں : parallel lines intersect at --- point /points :	3
عمودی تثیت Trisect at right angle	عمودی تنصیف Bisect at right angle	تثیت Trisect	تنصیف Bisect	متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی --- کرتے ہیں : diagonals of parallelogram --- each other :	4
3 - by - 1	1 - by - 3	2 - by - 3	3 - by - 2	کے ٹرانپوزٹ ماتریس کا درجہ ہے : $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ Order of transpose of matrix $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is :	5
$x - 2 < 0$	$x + 2 < 0$			$x = 0$ غیر مساوات --- کے حل سینٹ کار کرے : is a solution of the inequality ---- :	6
کم فاصلہ Small distance	زیادہ فاصلہ Large distance	Equidistance	غیر مساوی Un-equidistance	کسی زاویہ کے ناصف پر واقع کوئی نقطہ ایکے بازوں پر میں ہے : Any point on the bisector of an angle is --- from its arms :	7
1	-1	-7	7	$(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$ برابر ہے : $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$ is equal to :	8
π	cm	کوئی نہیں None	ڈگری Degree	نسبت کا یونٹ --- ہوتا ہے : Unit of ratio is ---- :	9
IV	III	II	I	نقطہ (-3, -3) میں ہے : Point (-3, -3) lies in quadrant :	10
0	e	10	1	کسی اساس پر '1' کا لوگاریتم --- کے برابر ہوتا ہے : The logarithm of unity to any base is --- :	11
4	3	2	1	شعاع کے سرے ہوتے ہیں : A ray has end points :	12
$\sqrt{2}$	2	1	0	نقط (0, 0) اور (1, 1) کا درمیانی فاصلہ ہے : Distance between points (0, 0) and (1, 1) is ---- :	13
$5 + 4i$	$5 - 4i$	$-5 - 4i$	$-5 + 4i$	کا کانجیگٹ ہے : The conjugate of $5 + 4i$ is ---- :	14
حادہ Acute	غیر مساوی Unequal	مساوی Equal	عمودی Perpendicular	متوازی الاضلاع کے مقابلے زاویے ہوتے ہیں : In a parallelogram opposite angles are --- :	15

MATHEMATICS (SCIENCE)

Paper : I (Essay Type)

019۔ (نہ کلاس)

ریاضی (سائنس)

پچھے : I (انٹریئر طرز)

Time Allowed : 2.10 hours

(پہلا گروپ)

وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60

کل نمبر : 60

(PART -I) (حصہ اول -I)

12 2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Define column matrix.

(i) کالی قابل کی تعریف کیجئے۔

(ii) Find the transpose of the matrix : $B = [5 \ 1 \ -6]$

(ii) قابل کاڑا نپوز قابل معلوم کیجئے:

(iii) Simplify : $\sqrt[3]{-125}$

(iii) مختصر کیجئے:

(iv) Write real and imaginary parts of the number : $-1 + 2i$

(iv) عدد کے حقیقی اور ایمیجزی حصے لکھئے:

(v) Express in scientific notation : 83,000

(v) سائنسی ترمیم میں لکھئے:

(vi) Find the value of x $\log_3 x = 4$

(vi) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_3 x = 4$

$x = -1, y = -9, z = 4$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\frac{x^3y - 2z}{xz}$ (vii)

(vii) Evaluate $\frac{x^3y - 2z}{xz}$ for $x = -1, y = -9, z = 4$

(viii) Rationalize the denominator : $\frac{58}{7 - 2\sqrt{5}}$ (viii) مخرج کو ناطق بنائیے :

(ix) Factorize : $24x^2 - 65x + 21$ (ix) تجزی کیجئے:

12 3. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) درج جملوں کا عاداً عظیم معلوم کیجئے: $102xy^2z, 85x^2yz$ اور $187xyz^2$

(i) Find the H.C.F of the following expression $102xy^2z, 85x^2yz$ and $187xyz^2$

(ii) Solve the equation : $\sqrt{5x - 7} - \sqrt{x + 10} = 0$ (ii) مساوات کو حل کیجئے :

(iii) Solve : $|2x + 3| = 11$ (iii) حل کیجئے :

$2x - y = 7$ کو میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کیجئے۔ (iv)

(iv) Find the value of m and c of $2x - y = 7$ by expressing it in the form of $y = mx + c$

(v) Define origin. (v) مبدأ کی تعریف کیجئے۔

(vi) Find the distance between the points : (vi) نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے :

A (- 8, 1), B (6, 1)

(vii) مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define scalene triangle.

(viii) ض.- ض. موضوع بیان کیجئے۔

(viii) State S.A.S. postulate.

(ix) متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

(ix) Define parallelogram.

12 4. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Define the bisector of a line segment.

(i) قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

(ii) 5 cm, 4 cm, 3 cm کی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں، دلیل سے واضح کیجئے۔

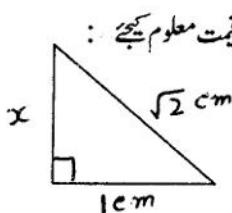
(ii) 3 cm, 4 cm, 5 cm are the length of the triangle. Give the reason.

(iii) متماثل مثلثات کی تعریف کیجئے۔

(iii) Define congruent triangles.

(2)

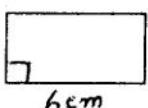
4. (iv) Find unknown value of
- x
- in given figure :

(iv)-4 دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے :

- (v) What is converse of Pythagoras theorem?

(v) عکس مسئلہ فیثاغورٹ کیا ہے؟

- (vi) Find area of given figure :



(vi) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :

- (vii) Define the triangular region.

(vii) مثلثی علاقہ کی تعریف کیجئے۔

- (viii) What is meant by circumcentre?

(viii) مثلث کے محاصہ مرکز سے کیا مراد ہے؟

 $m \overline{AB} = 4.2 \text{ cm}$, $m \overline{BC} = 3.9 \text{ cm}$, $m \overline{CA} = 3.6 \text{ cm}$: (ix) ΔABC بنائے جس میں:

- (ix) Construct a
- ΔABC
- in which :
- $m \overline{AB} = 4.2 \text{ cm}$
- ,
- $m \overline{BC} = 3.9 \text{ cm}$
- ,
- $m \overline{CA} = 3.6$

(PART -II) حصہ دوم

Note : Attempt THREE questions in all.

نوت: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

But question No.9 is Compulsory.

4. 5. (a) Solve the system of linear equations by Cramer's rule : (1) دی گئی مساویوں کو کریم کے قانون کی مدد سے حل کیجئے :

$$2x - 2y = 4$$

$$3x + 2y = 6$$

4. (b) Simplify : (b) مختصر کیجئے :

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

4. 6. (a) Use log table to find the value of : (1) لوگاریتم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے :

$$0.8176 \times 13.64$$

4. (b) اگر
- $m^2 + n^2 + p^2$
- کی قیمت معلوم کیجئے۔ اور
- $mn + np + mp = 27$
- اور
- $m + n + p = 10$
- (b)

- (b) If
- $m + n + p = 10$
- and
- $mn + np + mp = 27$
- , then find the value of
- $m^2 + n^2 + p^2$

4. 7. (a) Factorize : (1) تجزیی کیجئے :

$$9x^4 + 36y^4$$

4. (b) کی کس قیمت کے لیے
- $(x+4)$
- عادی اعظم ہے۔ جلوں (x+4) اور
- $x^2 + x - (2k+2)$
- اور
- $2x^2 + kx - 12$
- کا

- (b) For what value of k is
- $(x+4)$
- the H.C.F of
- $x^2 + x - (2k+2)$
- and
- $2x^2 + kx - 12$
- ?

4. 8. (a) Solve : (1) حل کیجئے :

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

4. (b) Construct the
- ΔABC
- , (b) مثلث ABC بنائے ان کے زاویوں کے ناقص بھی کیجئے : also draw the bisectors of their angles :

$$m \overline{AB} = 3.6 \text{ cm}, m \overline{BC} = 4.2 \text{ cm} \text{ and } m \angle B = 75^\circ$$

8. ثابت کیجئے کہ اگر کسی زاویے کے اندر ورنے میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے

9. Prove that any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it. ناقص پر واقع ہوتا ہے۔

OR

ثابت کیجئے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوالی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوالی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہر قہہ میں برابر ہوں گی۔

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

رول نمبر
 ریاضی (سائنس)
 سوالی پر چ: I (معروضی طرز)
 وقت : 20 منٹ
 کل نمبر: 15

(تعلیمی سیشن 2017-2018 & 2015-2016) (امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE)

Q.Paper : I (Objective Type)

(Time Allowed : 20 Minutes)

(Maximum Marks : 15)

PAPER CODE = 5192

نوت: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیے گئے ہیں۔ جو ای کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق مختلف دائروں کو مارک کریا جیں سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصویر ہو گا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر
Jan Nipper	الخوارزمی Al-Khawrzmi	برگز Brguiz	آرٹھر کیلے Arthur Cayley	1-1 قالبیوں کا تصور _____ نے دیا تھا: The idea of matrices was given by ---:	
$\sqrt{a^2}$	$(\sqrt{a})^2$	(\sqrt{a})	$(a)^2$	2 $\sqrt[3]{a}$ کو عام طور پر لکھا جاسکتا ہے : usually written as :	
$\log_c a$	$\log_a b$	$\log_b c$	$\log_a c$	3 $\log_b a \times \log_c b$ کو لکھا جاسکتا ہے : $\log_b a \times \log_c b$ can be written as :	
$x - 2 < 0$	$x + 2 < 0$	$3x + 5 < 0$	$x > 0$	4 $x = 0$ مساوات کے حل سے کارکن ہے : $x = 0$ is a solution of the inequality ---- :	
$(x+2), (x+3)$	$(x+6), (x-1)$	$(x-2), (x-3)$	$(x+1), (x-6)$	5 $x^2 - 5x + 6$ کے اجزاء خوبی ہیں : The factors of $x^2 - 5x + 6$ are :	
$\frac{L.C.M. \times q(x)}{p(x)}$	$\frac{L.C.M. \times p(x)}{q(x)}$	$\frac{L.C.M.}{p(x) \times q(x)}$	$\frac{p(x) \times q(x)}{L.C.M.}$	6 دو کشیر قسمی (p(x) اور (x)q کا عادا عظم کا فارمولہ ہے : The formula of H.C.F. of two polynomials $p(x)$ and $q(x)$ is:	
\geq	\sim	\cong	$=$	7 غیر مساوات کی علامت ہے : The symbol of inequality is ---- :	
5	4	2	3	8 مستوی کو رباعوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے : Cartesian plan is divided into --- quadrants :	
$\sqrt{2}$	2	1	0	9 نقطہ (0, 0) اور (1, 1) کے درمیان فاصلہ ہے : Distance between points (0, 0) and (1, 1) is ---- :	
4	3	2	1	10 شعاع کے سرے ہوتے ہیں : A ray has end points :	
هم نقطے Concurrent	غیر متماثل Non-congruent	متساہل Equal congruent	متراء Unequal	11 متساہل الاضلاع کے مخالف زاویے ہوتے ہیں : In a parallelogram opposite angles are --- :	
5	2	3	4	12 ایک شعاع قطع خط کا ناصف کھلاجی قطعہ ہے : A ray is called a bisector of line segment if it divides the angle into equal parts :	
متاثل Congruent	برا برا Equality	نسبت Proportion	نسبت Ratio	13 دونوں کی برابری کہتے ہیں : Equality of two ratios is defined as ---- :	
خالی Empty	کوئی نہیں No any	مختلف Different	برا برا Same	14 متاثل اشکال رقبہ میں ہوتی ہیں : Congruent figures have ---- area :	
تساوی الساقین Isosceles	مساوی الاضلاع Equilateral	قائم الزاویہ Right angled	مختلف الاضلاع Scalene	15 ایک شکل جس کے دو اضلاع متاثل ہوں ---- کہلاتی ہے : A triangle having two sides congruent is called ---- :	

MATHEMATICS (SCIENCE)

Paper : I (Essay Type)

019۔ (نہم کلاس)

I : پڑچ (انشائی طرز)

Time Allowed : 2.10 hours

(دوسری گروپ)

وقت 2.10 : گھنٹے

Maximum Marks : 60

کل نمبر : 60

(PART - I) (حصہ اول)

12 2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Find the product :

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$$

(i) حاصل ضرب معلوم کیجئے :

$$2 \text{ تو اگر } a \text{ اور } b \text{ کی قیمتیں معلوم کیجئے۔} \quad 2 \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix} \quad (\text{ii})$$

$$(\text{ii}) \text{ If } 2 \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix} \text{ then find the values of } a \text{ and } b$$

(iii) Give a rational number between $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{9}$ اعداد $\frac{5}{9}$ اور $\frac{3}{4}$ کے درمیان ایک ناطق عدد بتائیے۔

(iv) Simplify : $(x^3)^2 \div x^3$

(iv) مختصر کیجئے : $(x^3)^2 \div x^3$

(v) Express the number 0.0074 in scientific notation.

(v) عدد 0.0074 کو سائنسی ترمیم میں لکھئے۔

(vi) Calculate $\log_3 2 \times \log_2 81$

(vi) $\log_3 2 \times \log_2 81$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

$$y=9 \text{ اور } x=-4 \text{ اور } \frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)} \quad (\text{vii})$$

$$(\text{vii}) \text{ Evaluate } \frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)} \text{ if } x=-4 \text{ and } y=9$$

$$(\text{viii}) \text{ If } x=4-\sqrt{17}, \text{ find the value of } \frac{1}{x} \quad x=4-\sqrt{17} \quad (\text{viii})$$

(ix) Factorize : $x(x-1)-y(y-1)$ (ix) جزی کیجئے :

12 3. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Use factorization to find the square root of : (i) بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجئے :

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

(ii) ایک متغیر میں یک درجی مساوات کی تعریف کیجئے۔ (ii) Define a linear inequality in one variable.

(iii) Solve the inequality : (iii) غیر مساوات کو حل کیجئے : $3x+1 < 5x-4$

(iv) Define co-ordinate axes. (iv) کو ارڈینٹ محور کی تعریف کیجئے۔

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

(v) Verify whether the point (2, 3) lies on the line $2x-y+1=0$ or not. (v) تساوی اساقین مثلث کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define isosceles triangle. (vi) دیسے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

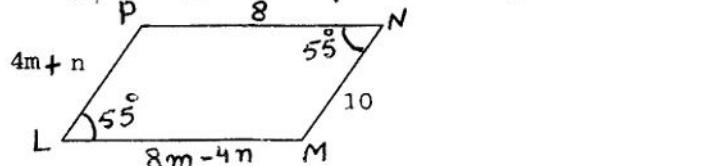
(vii) Find the distance between the pair of points : (vii) دیسے گئے نقطے کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے :

$$A(9, 2), B(7, 2)$$

(viii) State H.S postulate. (viii) وض موضع بیان کیجئے۔

(ix) LMNP is a parallelogram. (ix) LMNP ایک موازی الاضلاع ہے۔ اور n کی قیمت معلوم کیجئے :

Find the value of "m" and "n"



(2)

4. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے : (i) زاویے کا ناصف کی تعریف کیجئے۔

(i) Define bisector of an angle.

(ii) 7 کی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں، دلیل سے واضح کیجئے۔

(ii) 3 cm , 4 cm and 7 cm are not the length of a triangle. Give the reason.

(iii) Define proportion.

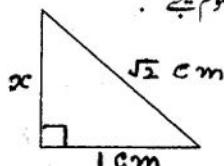
(iv) State Pythagoras theorem.

(v) Find unknown value of x in given figure :

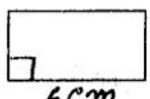
(ii) (i) تاب کی تعریف کیجئے۔

(iii) مسئلہ نیشا غورث بیان کیجئے۔

(iv) (v) دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے :



(vi) Find the area of given figure :



(vi) (v) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :

(vii) State congruent area axiom.

(vii) (viii) متساہل رقبوں کا اصول متعارف بیان کیجئے۔ مثلث ABC بنائے جس میں: $m \overline{AB} = 4.8 \text{ cm}$, $m \overline{BC} = 3.7 \text{ cm}$, $m \angle B = 60^\circ$

(viii) Construct a triangle ABC in which: $m \overline{AB} = 4.8 \text{ cm}$, $m \overline{BC} = 3.7 \text{ cm}$, $m \angle B = 60^\circ$

(ix) Define orthocentre of a triangle.

(ix) (v) مثلث کے عمودی مرکز (آرٹھوسنٹر) کی تعریف کیجئے۔

(PART -II) حصہ دوم

نوت: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

But question No.9 is Compulsory.

4. (i) لینیئر مساواتوں کو قابلوں کے مکوس کی مدد سے حل کیجئے : 5. (i) $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

5. (a) Solve the system of linear equations by using matrix inversion

method : $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

4. (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:

4. (i) لوگاریتم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے: 6. (i) (i) (i) لوگاریتم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

$$\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$$

4. (b) If $p = 2 + \sqrt{3}$, find $p^2 + \frac{1}{p^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ (b) اگر $p = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $p^2 + \frac{1}{p^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

4. (i) (i) (i) اگر $(x-1)$ کا شرطی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضریب ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔ 7

7. (a) If $(x-1)$ is a factor of $x^3 - kx^2 + 11x - 6$, then find the value of k

4. (b) Find the square root of : $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$ جذر المربع معلوم کیجئے:

4. (a) Solve the equation : $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$ 8. (a) مساوات کو حل کیجئے :

4. (b) Construct the ΔABC , (b) مثلث ABC بنائے اور اس کے زاویوں کے ناصف بھی کیجئے: and draw the bisectors of its angles :

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

8. ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.

OR

Prove that ثابت کیجئے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر تقاضے والی متوالی اضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔ parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area.