FSD

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

Objective Paper Code 5193

وقت: 20 منٹ — کل نمبر: 15

سوال نمبر	
1	ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر 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۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو کہلاتی ہے: A quadrilateral having each angle equal to 90° is called:	متوازی الاضلاع Parallelogram	مستطیل Rectangle	ذوزنقہ Trapezium	معین Rhombus
2	متماثل اشکال کا رقبہ ہوتا ہے: Congruent figures have ______ area.	مختلف Different	ایک جیسا Same	نصف Half	بڑا Greater
3	دو نسبتوں کے درمیان برابری کا تعلق کہلاتا ہے: Equality of two ratios is called:	نسبت Ratio	تناسب Proportion	نابرابری Inequality	برابری Equality
4	کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں: The right bisectors of sides of triangle are:	ہم نقطہ Concurrent	برابر Equal	عمود Perpendicular	متوازی Parallel
5	متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ہوتے ہیں: In a parallelogram, opposite angles are:	چھوٹا Smaller	برابر Equal	بڑا Greater	ہم نقطہ Concurrent
6	کسی مثلث میں صرف ______ ہی قائمۃ الزاویہ ہوتا ہے۔ In a triangle there can be only ______ right angle.	1	2	3	4
7	نقاط (1 , 0) اور (0 , 1) کا درمیانی فاصلہ ہے: Distance between the points (1 , 0) and (0 , 1) is:	0	1	$\sqrt{2}$	2

(جاری ہے)

www.eduvision.edu.pk

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
8	اگر (x , 0) = (0 , y) ہو تو (x , y) برابر ہے: If (x , 0) = (0 , y), then (x , y) is:	(0 , 1)	(1 , 0)	(0 , 0)	(1 , 1)
9	x = ______ ، غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔ x = ______ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$.	−5	3	0	$\frac{3}{2}$
10	$x-2$ اور x^2+x-6 کا عادِ اعظم ہے: H.C.F. of $x-2$ and x^2+x-6 is:	x^2+x-6	$x+3$	$x-2$	$x+2$
11	$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ہیں: Factors of $3x^2-x-2$ are:	$(x+1),(3x-2)$	$(x+1),(3x+2)$	$(x-1),(3x-2)$	$(x-1),(3x+2)$
12	a^3+b^3 برابر ہے: a^3+b^3 is equal to:	$(a-b)(a^2+ab+b^2)$	$(a+b)(a^2-ab+b^2)$	$(a-b)(a^2-ab+b^2)$	$(a-b)(a^2+ab-b^2)$
13	کسی اساس پر "1" کا لوگارتھم ______ کے برابر ہوتا ہے۔ The logarithm of unity to any base is:	1	10	e	0
14	$4^{\frac{2}{3}}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھئے: Write $4^{\frac{2}{3}}$ with radical sign:	$\sqrt[3]{4^2}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^6}$
15	کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟ Which is order of a square matrix?	2-by-2	1-by-2	2-by-1	3-by-2

رول نمبر:....................

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60

(Part - I حصہ اوّل)

2- کوئی سے چھ اجزا حل کیجیے: **12 Attempt any SIX parts:**

(i) If $B=\begin{bmatrix}1\\-1\end{bmatrix}$ then find $B+\begin{bmatrix}-2\\3\end{bmatrix}$.
اگر $B=\begin{bmatrix}1\\-1\end{bmatrix}$ ہو تو $B+\begin{bmatrix}-2\\3\end{bmatrix}$ معلوم کیجیے۔

(ii) Find product: $[1 \quad 2]\begin{bmatrix}4\\0\end{bmatrix}$
ضربی حاصل معلوم کیجیے: $[1 \quad 2]\begin{bmatrix}4\\0\end{bmatrix}$

(iii) Find the values of x and y: $x+iy+1=4-3i$
x اور y کی قیمتیں معلوم کیجیے: $x+iy+1=4-3i$

(iv) Simplify: $(x^3)^2 \div x^{3^2}$
مختصر کیجیے: $(x^3)^2 \div x^{3^2}$

(v) Find the value of x: $\log_{64} x=\frac{-2}{3}$
x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_{64} x=\frac{-2}{3}$

(vi) Calculate: $\log_3 2\times\log_2 81$
قیمت معلوم کیجیے: $\log_3 2\times\log_2 81$

(vii) Simplify: $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$
مختصر کیجیے: $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$

(viii) Simplify: $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$
مختصر کیجیے: $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$

(ix) Factorize: $x^2-21x+108$
تجزی کیجیے: $x^2-21x+108$

www.eduvision.edu.pk

3- کوئی سے چھ اجزا حل کیجیے: **12 Attempt any SIX parts:**

(i) Use factorization to find square root of: $4x^2-12x+9$
بذریعہ تجزی الجبری جملے کا جذر المربع معلوم کیجیے: $4x^2-12x+9$

(ii) Solve the inequalities: $4x-10.3\le 21x-1.8$
غیر مساواتوں کو حل کیجیے: $4x-10.3\le 21x-1.8$

(iii) Define strict inequalities.
مضبوط غیر مساواتوں کی تعریف کیجیے۔

(iv) Write the given equation in the form of $y=mx+c$: $3-2x+y=0$
دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ کی شکل میں لکھیے: $3-2x+y=0$

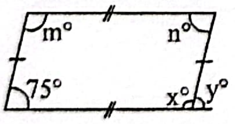
(v) Define Cartesian plane.
کارتیسی مستوی کی تعریف کیجیے۔

(vi) Find the distance between two points: $A(-4, \sqrt{2})$, $B(-4,-3)$
دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے: $A(-4, \sqrt{2})$, $B(-4,-3)$

(vii) Define scalene triangle.
مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

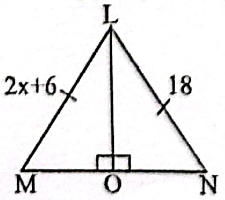
(viii) What is meant by $(SSS \cong SSS)$?
(ض ـ ض ـ ض ≅ ض ـ ض ـ ض) سے کیا مراد ہے؟

(ix) دی گئی شکل میں x° ، y° ، m° ، n° کی قیمت معلوم کیجیے:



Find the unknown values of $x^\circ, y^\circ, m^\circ, n^\circ$ in the given figure:

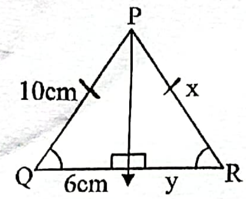
4- کوئی سے چھ اجزا حل کیجیے: **12 Attempt any SIX parts:**



(i) دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجیے:
In the given congruent triangles LMO and LNO, find unknown x :

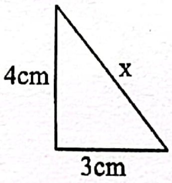
(ii) 3cm ، 4cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجیے۔
3cm, 4cm and 7cm are not the lengths of the triangle. Give reason.

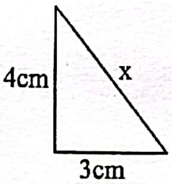
(جاری ہے)



(iii) دی گئی شکل میں مثلث PQR ایک متساوی الساقین مثلث ہے۔ x اور y کی قیمت معلوم کیجیے:
In isosceles triangle PQR shown in the figure. Find the value of x and y:

(iv) دی گئی شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجیے:
Find the unknown value in the given figure:





(v) تصدیق کیجیے کہ $a = 1.5cm$ ، $b = 2cm$ ، $c = 2.5cm$ قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔
Verify that $a = 1.5cm$, $b = 2cm$, $c = 2.5cm$ are sides of a right triangle.

(vi) متوازی الاضلاع کے ارتفاع کی تعریف کیجیے۔
Define height of the parallelogram

(vii) متماثل رقبوں کا اصولِ متعارفہ بیان کیجیے۔
State congruent area axiom.

(viii) مثلث XYZ بنائیے جس میں: $m\overline{XY} = 5.5cm$, $m\overline{ZX} = 4.5cm$, $m\angle Z = 90°$
Construct triangle XYZ in which: $m\overline{XY} = 5.5cm$, $m\overline{ZX} = 4.5cm$, $m\angle Z = 90°$

(ix) ہم نقطہ کی تعریف کیجیے۔
Define point of concurrency.

حصّہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔
Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

5۔ (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے:
04 Solve by using the Cramer's rule: $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

(ب) مختصر کیجیے:
04 Simplify: $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5\left(a^p \cdot a^r\right)^{p-r}$, $a \neq 0$

6۔ (الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے:
04 Use logarithm to find the value of: $\frac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

(ب) اگر $x - y = 4$ اور $xy = 21$ ہو تو $x^3 - y^3$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
04 If $x - y = 4$ and $xy = 21$ then find the value of $x^3 - y^3$

7۔ (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجیے:
04 Factorize by factor theorem: $x^3 - x^2 - 22x + 40$

(ب) بذریعہ تقسیم عادِ اعظم معلوم کیجیے:
04 Find the H.C.F. by division method: $2x^5 - 4x^4 - 6x$, $x^5 + x^4 - 3x^3 - 3x^2$

8۔ (الف) حل کیجیے:
04 Solve: $x + \frac{1}{3} = 2\left(x - \frac{2}{3}\right) - 6x$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے:
04 Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of its sides:
$m\overline{AB} = 2.4cm$, $m\overline{AC} = 3.2cm$, $m\angle A = 120°$

9۔ ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔
Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

-- OR یا --

ثابت کیجیے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔
Prove that parallelograms on equal bases and having same (or equal) altitudes are equal in area.

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر: ______________

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

Objective Paper Code **5194**

وقت: 20 منٹ　　　کل نمبر: 15

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر 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۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
1 : 1	2 : 1	1 : 3	1 : 4	مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ___ کی نسبت سے قطع کرتے ہیں۔ The median of a triangle cut each other in the ratio:	1
چوڑائی × لمبائی Length × width	$\frac{1}{2}$ (ارتفاع × قاعدہ) $\frac{1}{2}$ (base×altitude)	ارتفاع × قاعدہ Base × altitude	لمبائی × لمبائی Length × length	متوازی الاضلاع کا رقبہ: Area of parallelogram:	2
$\cong$	$=$	$\approx$	$\sim$	متماثل کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے: Symbol used for congruent is:	3
1	4	3	2	لفظ تنصیف سے مراد ____ برابر حصہ/حصوں میں تقسیم کرنا ہے۔ Bisection means to divide into ____ equal part / parts.	4
4	3	2	1	متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کو ___ نقطہ/نقاط پر قطع کرتے ہیں۔ Diagonals of a parallelogram intersect each other at ____ point / points.	5
کسی نقطہ پر بھی نہیں No point	3	2	1	دو متوازی خطوط ____ نقطہ/نقاط پر قطع کرتے ہیں۔ Two parallel lines intersect at ____ point / points.	6

(جاری ہے)

www.eduvision.edu.pk

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
(−1 , −1)	(0 , 1)	(1 , 0)	(1 , 1)	نقاط (0 , 0) اور (2 , 2) کا درمیانی نقطہ ہے: Mid point of the points (0 , 0) and (2 , 2) is:	7
IV	III	II	I	نقطہ (2,−3) مستوی کے ربع میں ہے: Point (2,−3) lies in quadrant:	8
$c > 1600$	$c \leq 1600$	$c \geq 1600$	$c < 1600$	ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد c زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو: If the capacity c of an elevator is at most 1600 pounds then:	9
$a+1$	$a-1$	$\pm(a-1)$	$\pm(a+1)$	a^2-2a+1 کا جذرالمربع ہے: The square root of a^2-2a+1 is:	10
$(a-2b)(a^2+2b^2)$	$(a-b)(a+b)(a^2-4b^2)$	$(a^2-2b^2)(a^2+2b^2)$	$(a-b)(a+b)(a^2+4b^2)$	a^4-4b^4 کے اجزائے ضربی ہیں: Factors of a^4-4b^4 are:	11
$\sqrt{a}+\sqrt{b}$	$-a-\sqrt{b}$	$-a+\sqrt{b}$	$a-\sqrt{b}$	مقدار اصم $a+\sqrt{b}$ کا زوج جملہ ہے: Conjugate of surd $a+\sqrt{b}$ is:	12
$\log(mn)$	$n\log m$	$m\log n$	$(\log m)^n$	$\log(m^n)$ کو ____ بھی لکھا جا سکتا ہے۔ $\log(m^n)$ can be written as:	13
ایک کمپلیکس نمبر Complex number	ایک منفی صحیح عدد Negative integer	ایک ناطق عدد Rational number	ایک مثبت صحیح عدد Positive integer	ہر حقیقی نمبر ہے: Every real number is a:	14
3-by-2	1-by-2	2-by-2	2-by-1	کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟ Which is order of a square matrix?	15

رول نمبر:.....................

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

914-IX123

وقت: 02:10 گھنٹے   کل نمبر: 60

(Part - I   حصہ اول)

2- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: **Attempt any SIX parts:** 12

(i) Define rectangular matrix and give an example.
مستطیلی قالب کی تعریف ایک مثال دے کر کیجیے۔

(ii) Verify the matrix $A=\begin{bmatrix}3 & 6\\ 2 & 4\end{bmatrix}$ is a singular matrix.
تصدیق کیجیے قالب $A=\begin{bmatrix}3 & 6\\ 2 & 4\end{bmatrix}$ ایک نادر قالب ہے۔

(iii) Simplify: $5^{2^3} \div (5^2)^3$
مختصر کیجیے: $5^{2^3} \div (5^2)^3$

(iv) Simplify: $\sqrt[3]{16x^4y^5}$
مختصر کیجیے: $\sqrt[3]{16x^4y^5}$

(v) If $\log 2 = 0.3010$ and $\log 3 = 0.4771$ then find $\log 24$
اگر $\log 2 = 0.3010$ اور $\log 3 = 0.4771$ ہو تو $\log 24$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vi) Write in the term of single logarithm: $\log 5 + \log 6 - \log 2$
واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھیے: $\log 5 + \log 6 - \log 2$

(vii) If $x = 2-\sqrt{3}$ then find $\frac{1}{x}$.
اگر $x = 2-\sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(viii) Simplify: $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$
مختصر کیجیے: $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$

(ix) Find remainder if $3x^3-10x^2+13x-6$ is divided by $(x-2)$ with remainder theorem.
مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجیے اگر $3x^3-10x^2+13x-6$ کو $(x-2)$ پر تقسیم کیا جائے۔

www.eduvision.edu.pk

3- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: **Attempt any SIX parts:** 12

(i) Define H.C.F.
عادِ اعظم کی تعریف کیجیے۔

(ii) Solve the equation $\frac{3x}{2}-\frac{x-2}{3}=\frac{25}{6}$
مساوات $\frac{3x}{2}-\frac{x-2}{3}=\frac{25}{6}$ کو حل کیجیے۔

(iii) Solve for x: $|3x-5|=4$
حل سیٹ معلوم کیجیے: $|3x-5|=4$

(iv) Find the value of m and c of the line $2x+3y-1=0$ in the form of $y=mx+c$.
مساوات $2x+3y-1=0$ کو $y=mx+c$ کی شکل میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کیجیے۔

(v) Draw the graph: $x=-6$
مساوات کا گراف بنائیے: $x=-6$

(vi) Find the distance between two points: A(9, 2), B(7, 2)
دیئے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے: A(9, 2), B(7, 2)

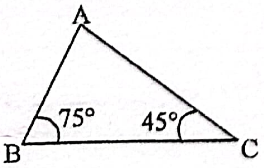
(vii) Find the mid-point of the line segment joining the pairs of points: A(2, −6), B(3, −6)
درج ذیل نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے: A(2, −6), B(3, −6)

(viii) Define congruency of triangles.
مثلثوں کی متماثلت کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define parallelogram.
متوازی الاضلاع کی تعریف لکھیے۔

4- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: **Attempt any SIX parts:** 12

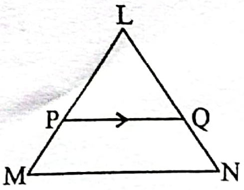
(i) Define right bisector of line segment.
قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجیے۔



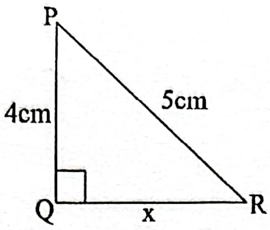
(ii) In triangle ABC which side is the largest?
مثلث ABC میں کونسا ضلع لمبائی میں سب سے بڑا ہوگا؟

(iii) Define ratio.
نسبت کی تعریف کیجیے۔

(جاری ہے)



(iv) مثلث LMN میں $\overline{MN} \parallel \overline{PQ}$ اگر $m\overline{LM} = 6cm$ ، $m\overline{QN} = 5cm$ اور $m\overline{LQ} = 2.5cm$ ہو تو $m\overline{LP}$ معلوم کیجیے۔
In triangle LMN, $\overline{MN} \parallel \overline{PQ}$ if $m\overline{LM} = 6cm$, $m\overline{QN} = 5cm$ and $m\overline{LQ} = 2.5cm$, then find $m\overline{LP}$.



Find the value of x of triangle PQR: (v) مثلث PQR میں x کی قیمت معلوم کیجیے:

Define Pythagoras Theorem. (vi) مسئلہ فیثا غورث سے کیا مراد ہے؟

Define rectangular region. (vii) مستطیلی علاقہ کی تعریف کیجیے۔

Define centroid of triangle. (viii) مثلث کے مرکز نما کی تعریف کیجیے۔

Construct triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 4.2cm$, $m\overline{BC} = 3.9cm$, $m\overline{CA} = 3.6cm$ (ix) مثلث ABC بنائیے جبکہ:

حصّہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔
Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

www.eduvision.edu.pk

5- (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے:
04 Solve by the matrix inversion method: $\begin{matrix} 2x + y = 3 \\ 6x + 5y = 1 \end{matrix}$

(ب) قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے:
04 Use laws of exponents to simplify: $\dfrac{(81)^n \cdot 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$

6- (الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے:
04 Use logarithm to find the value of: $\dfrac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

(ب) اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ ہو تو $x^3 + \frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
04 If $x + \dfrac{1}{x} = 3$, then find the value of $x^3 + \dfrac{1}{x^3}$

7- (الف) معلوم کیجیے کہ m کی کس قیمت کے لیے $x + 2$ کثیر رقمی $P(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کرے گا؟
04 For what value of m is the polynomial $P(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$?

(ب) بذریعہ تقسیم جملے کا جذر المربع معلوم کیجیے:
04 Use division method to find the square root: $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$

8- (الف) حل کیجیے:
04 Solve: $\dfrac{1}{2}\left(x - \dfrac{1}{6}\right) + \dfrac{2}{3} = \dfrac{5}{6} + \dfrac{1}{3}\left(\dfrac{1}{2} - 3x\right)$

(ب) مثلث XYZ بنائیے اور وسطانیے کھینچیے:
04 Construct the triangle XYZ and draw their medians:
$m\overline{XY} = 4.5cm$, $m\overline{YZ} = 3.4cm$, $m\overline{ZX} = 5.6cm$

9- ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔
Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

-- OR یا --

ثابت کیجیے کہ 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) تو وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

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