Roll No.________________ امیدوار خود پُر کرے (For all sessions) Paper Code | 5 | 1 | 9 | 7

Mathematics (Science Group)(Objective Type) Group-I- گروپ

ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Marks: 15 Time: 20 Minutes وقت: 20 منٹ نمبر:15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Factors of $3x^2 - x - 2$ are________. 1.1. $3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی ------ ہیں۔

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

2. H.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is: 2. $a^2 - b^2$ اور $a^3 - b^3$ کا عاد اعظم ہے۔

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

3. $x=0$ is a solution of inequality. 3. $x=0$ غیر مساوات کے حل سیٹ کا رکن ہے۔

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

4. Point $(-3,-3)$ lies in quadrant. 4. نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ربع میں ہے۔

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

5. A triangle having all the sides equal is called: 5. ایک مثلث جس کے تمام اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں، کہلاتی ہے۔

(A) isosceles مساوی الساقین (B) equilateral مساوی الاضلاع (C) scalene مختلف الاضلاع (D) right angled triangle قائمۃ الزاویہ مثلث

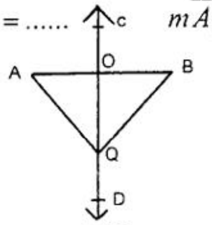
6. A______has two end points. 6. ایک ------ کے دو سرے ہوتے ہیں۔

(A) line خط (B) line segment قطعہ خط (C) ray شعاع (D) plane مستوی

7. [figure] is the figure of_______ 7. شکل [figure] ------ کی ہے۔

(A) parallalogram متوازی الاضلاع (B) square مربع (C) rectangle مستطیل (D) trapezium ذوذنقہ

8. If $\overleftrightarrow{CD}$ is right bisector of line segment $\overline{AB}$, then $m\overline{AQ} =$ ...... 8. اگر $\overleftrightarrow{CD}$ قطعہ خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہو تو $m\overline{AQ} =$ ......



(A) $m\overline{BQ}$ (B) $m\overline{OQ}$ (C) $m\overline{OA}$ (D) $m\overline{OB}$

9. Three non-colinear points determine a_______ 9. تین غیر ہم نقاط ------ کا تعین کرتے ہیں۔

(A) ray شعاع (B) line خط (C) line segment قطعہ خط (D) plane مستوی

10. Unit of area is: 10. رقبہ کی اکائی ہے۔

(A) m^2 (B) m^{-2} (C) m (D) m^3

11. The medians of a triangle cut each other in the ratio________ 11. مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ------ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔

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

12. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called ________matrix. 12. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو ------ قالب کہا جاتا ہے۔

(A) zero صفری (B) scalar سکیلر (C) unitary وحدانی (D) singular نادر

13. In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is: 13. $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے۔

(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 35 (D) $\frac{35}{3}$

14. The logarithm of unity to any base is________. 14. کسی اساس پر '1' کا لاگارتھم ------ کے برابر ہے۔

(A) 1 (B) 10 (C) e (D) 0

15. $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ is equal to: 15. $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ برابر ہے۔

(A) 7 (B) -7 (C) -1 (D) 1

 RWP-21-18

www.taleem360.com

S.S.C - (Part-I) -A-2018

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Mathematics (Science Group) (Essay Type) Group-I-گروپ

ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 | Time:2:10 Hours وقت:2:10 گھنٹے | نمبر:60

Section -I 2x18=36 حصہ اول

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 .2 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define rectangular matrix. — مستطیلی قالب کی تعریف کیجیے۔ .i

ii. Find AB, if: $A=\begin{bmatrix}3 & 0\\ -1 & 2\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}6\\5\end{bmatrix}$ — AB کی قیمت معلوم کیجیے اگر .ii

iii. Simplify. $\left(2x^5y^{-4}\right)\left(-8x^{-3}y^2\right)$ — مختصر کیجیے۔ .iii

iv. Simplify in the form of $a+bi$ $\left(\sqrt{5}-3i\right)^2$ — $a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے۔ .iv

v. Find the value of x ,when: $\log_3 x = 4$ — x کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ .v

vi. Express in ordinary notation. 7.865×10^8 — عام ترقیم میں لکھیے۔ .vi

vii. Reduce to the lowest form: $\dfrac{(x+2)(x^2-1)}{(x+1)(x^2-4)}$ — مختصر ترین شکل میں لکھیے۔ .vii

viii. Simplify: $\left(3+\sqrt{3}\right)\left(3-\sqrt{3}\right)$ — مختصر کیجیے۔ .viii

ix. Factorize: $x^2-11x-42$ — تجزی کیجیے۔ .ix

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 .3 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define L.C.M. — ذو اضعاف اقل کی تعریف کیجیے۔ .i

ii. Solve the equation: $\sqrt[3]{3x+5}=\sqrt[3]{x-1}$ — مساوات کو حل کیجیے۔ .ii

iii. Solve the equation for x. $|3x-5|=4$ — x کی قیمت معلوم کیجیے۔ .iii

iv. Define origin. — مبدا کی تعریف کیجیے۔ .iv

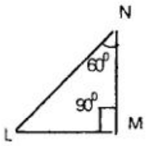
v. Plot on the graph paper. P(0, 6) , Q (3, 0) — گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔ .v

vi. Write distance formula. — فاصلہ کا فارمولہ لکھیے۔ .vi

vii. Find mid point of line segment of these points. $A(-8,1), B(6,1)$ — ان نقاط کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔ .vii

viii. What is meant by $A.S.A. \cong A.S.A$? — $A.S.A. \cong A.S.A$ کا مطلب کیا ہے؟ .viii

ix. Find $m\angle L$ in given figure. — دی گئی شکل میں $m\angle L$ معلوم کیجیے۔ .ix



RWP-9-1-18

R

www.taleem360.com

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

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

i. Draw a diagram if any point in the bisector of an angle is equidistant from its arms.

i. شکل سے ظاہر کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

ii. What is meant by scalane triangle? Draw its figure.

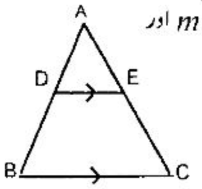
ii. مختلف الاضلاع مثلث سے کیا مراد ہے؟ اس کی شکل بنائیں۔

iii. What is meant by proportion?

iii. تناسب سے کیا مراد ہے؟

iv. If $m\overline{AE} = 3.2cm$, $m\overline{AD} = 2.4cm$ and $m\overline{BC} = 4.8cm$, find $m\overline{AB}$.

iv. اگر $m\overline{AE} = 3.2cm$ ، $m\overline{AD} = 2.4cm$ اور $m\overline{BC} = 4.8cm$ ہو تو $m\overline{AB}$ معلوم کیجیے۔



v. Define ratio.

v. نسبت کی تعریف کریں۔

vi. Define the altitude of parallelogram.

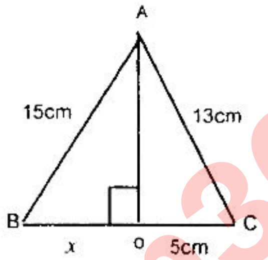
vi. متوازی الاضلاع کے ارتفاع کی تعریف کیجیے

vii. Define circumcentre of a triangle.

vii. کسی مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کیجیے۔

viii. Find the value of x in the given figure.

viii. دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔



ix. Construct a $\triangle ABC$, in which: $m\overline{AB} = 4.2cm$, $m\overline{BC} = 3.9cm$, $m\overline{CA} = 3.6cm$

ix. مثلث ABC بنائیں جس میں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory: 8x3=24

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. **(a)** Solve the given system of linear equations by Cramer's rule.

5. (الف) دی ہوئی مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔

$$3x - 2y = -6 \quad ; \quad 5x - 2y = -10$$

(b) Simplify:

(ب) مختصر کیجیے۔

$$\sqrt{\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(0.04)^{-3/2}}}$$

6. **(a)** Use Log table to find the value of:

6. (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔

$$\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$$

(b) Find the value of $ab + bc + ca$, if: $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ & $a + b + c = -1$

(ب) $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کریں اگر

7. **(a)** Factorize: $8x^3 - 125y^3 - 60x^2y + 150xy^2$

7. (الف) تجزی کیجیے۔

(b) Find the square root by division method: $4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$

(ب) بذریعہ تقسیم جذرالمربع معلوم کیجیے۔

8. **(a)** Find the solution set of given equation:

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

8. (الف) دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔

(b) Construct the $\triangle ABC$ .Draw the perpendicular bisectors of its sides. $m\overline{AB} = 2.4cm$, $m\overline{AC} = 3.2cm$, $m\angle A = 120^0$

(ب) مثلث ABC بنایئے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں۔

9. Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

9. ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

OR

یا

Prove that triangles on the same bases and of the same altitudes are equal in area.

ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

RWP-9-1-18

218-09-A-

www.taleem360.com

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے | **(For all sessions)** | Paper Code 5 1 9 2

Mathematics (Science Group) (Objective Type) Group-II- گروپ ریاضی (سائنس گروپ) (معروضی)

Marks: 15 | **Time: 20 Minutes** وقت: 20 منٹ | نمبر: 15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Adjoint of $\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$ is equal to:
1.1. $Adj\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$ برابر ہے۔

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

2. Real part of $2ab\left(i+i^2\right)$ is:
2. کمپلیکس نمبر $2ab\left(i+i^2\right)$ کا حقیقی حصہ ہے۔

(A) $-2ab$ (B) $2abi$ (C) $2ab$ (D) $-2abi$

3. $\log_b^a \times \log_c^b$ can be written as________.
3. $\log_b^a \times \log_c^b$ کو ______ بھی لکھا جاسکتا ہے۔

(A) $\log_a^b$ (B) $\log_a^c$ (C) $\log_b^c$ (D) $\log_c^a$

4. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ is equal to:
4. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ برابر ہے۔

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

5. Factors of $3x^2-x-2$ are:
5. $3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ہیں۔

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

6. H.C.F of x^2-5x+6 and x^2-x-6 is________
6. x^2-5x+6 اور x^2-x-6 کا عادِ اعظم ______ ہے۔

(A) $x+2$ (B) $x-2$ (C) x^2-4 (D) $x-3$

7. $x=$ ____ is a solution of the inequality $-2<x<\frac{3}{2}$
7. $x=$ ____ غیر مساوات $-2<x<\frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔

(A) $-2<x<\frac{3}{2}$ (B) 0 (C) 3 (D) $\frac{3}{2}$

8. If $(x,0)=(0,y)$, then (x,y) is equal to:
8. اگر $(x,0)=(0,y)$ ہو تو (x,y) برابر ہے۔

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

9. Distance between the points $(1,0)$ and $(0,1)$ is_______.
9. نقاط $(1,0)$ اور $(0,1)$ کا درمیانی فاصلہ ______ ہے۔

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

10. The symbol for line segment is:
10. قطعہ خط کے لئے علامت استعمال ہوتی ہے۔

(A) $\longrightarrow$ (B) $\longleftrightarrow$ (C) ——— (D) $\perp$

11. A parallelogram has congruent.
11. ایک متوازی الاضلاع میں باہم متماثل ہوتے ہیں۔

(A) opposite sides مخالف اضلاع (B) opposite angles مخالف زاویے (C) diagonal وتر (D) Both A & B دونوں

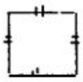
12. The bisectors of the angles of a triangle are________.
12. کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ______ ہوتے ہیں۔

(A) parallel متوازی (B) concurrent ہم نقطہ (C) equal برابر (D) congruent متماثل

13. Equality between two ratios is called:
13. دو نسبتوں کے درمیان برابری کے تعلق کو کہتے ہیں۔

(A) proportional تناسب (B) ratio نسبت (C) congruent متماثل (D) equality برابری

14. Area of given figure is_____________.
14. دی گئی شکل کا رقبہ ______ ہے۔



5cm

(A) 5cm^2 (B) 10cm^2 (C) 25cm^2 (D) 20cm^2

15. The medians of a triangle cut each other in ratio____
15. مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ______ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔

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

RWP-9-2-18

www.taleem360.com

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Mathematics (Science Group) (Essay Type) Group-II-گروپ

ریاضی (سائنس گروپ)(انشائیہ)

Marks: 60 | Time:2:10 Hours وقت:2:10 گھنٹے | نمبر:60

Section -I 2x18=36 حصہ اوّل

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 .2 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define Diagonal matrix with an example. .i وتری قالب کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

ii. If $A=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$, then find 2A matrix. .ii اگر $A=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$ تو اسکی مدد سے 2A قالب معلوم کیجئے۔

iii. Simplify: $\sqrt[3]{16x^4y^5}$ .iii مختصر کیجئے۔

iv. Find the value of x and y, if: $x+iy+1=4-3i$ .iv x اور y کی قیمت معلوم کریں اگر:

v. Find $\log_4^2$, i.e find $\log$ of 2 to the base 4. .v $\log_4^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi. Find the value of x. $\log_4^{256}=x$ .vi x کی قیمت معلوم کیجئے۔

vii. Simplify: $\frac{7xy}{x^2-4x+4}\div\frac{14y}{x^2-4}$ .vii مختصر کیجئے۔

viii. Factorize: $64x^3+343y^3$ .viii تجزی کریں۔

ix. Factorize: $25x^2+16+40x$ .ix تجزی کریں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 .3 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Find the least common multiple.(L.C.M) $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$ .i ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

ii. Solve the equation: $\sqrt{x-3}-7=0$ .ii مساوات کو حل کیجئے۔

iii. Find the solution set of: $\frac{1}{2}|3x+2|-4=11$ .iii حل سیٹ معلوم کیجئے۔

iv. What is meant by Cartesian plane? .iv کارتیسی مستوی سے کیا مراد ہے؟

v. Find the value of m and c of equation $3x+2y-1=0$ by expressing it in the form of $y=mx+c$ .v مساوات $3x+2y-1=0$ کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کریں۔

vi. Define the co-ordinate Geometry. .vi کوآرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کریں۔

vii. Find the mid-point of the line segment joining the pair of given points. A(3,-11),B(3,-4) .vii دیئے گئے نقاط کے جوڑے کو ملانے والے قطع خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

viii. What is meant by congruency of triangle? .viii مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟

ix. Define the square and also draw its figure. .ix مربع کی تعریف کریں اور اس کی شکل بھی بنائیں۔

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 .4 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. What is meant by ratio? .i نسبت سے کیا مراد ہے؟

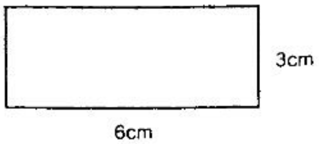
ii. Define triangle. .ii مثلث کی تعریف کریں۔

iii. Define rectangular area. .iii مستطیلی رقبہ کی تعریف کریں۔

R RWP-9-2-18

www.taleem360.com

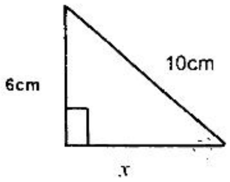
iv. Find the area of given figure. — .iv دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔



v. Define congruent triangles. — .v متماثل مثلثان کی تعریف کریں۔

vi. Verify that the trianlge is right-angled triangle: $a = 5cm$, $b = 12cm$, $c = 13cm$ — .vi تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

vii. Find the value of x. — .vii x معلوم کریں۔



viii. Construct triangle ABC in which: $m\angle B = 60^0$, $m\overline{BC} = 3.7cm$, $m\overline{AB} = 4.8cm$ — .viii مثلث ΔABC بنائیے جس میں:

ix. Define equilataral triangle. — .ix متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کریں۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory: 8x3=24 — نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (a) Solve by the matrix inverse method. $4x + 2y = 8$; $3x - y = -1$ — .5 (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے۔

(b) Simplify. $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(0.04)^{-3/2}}}$ — (ب) مختصر کریں۔

6. (a) Use the log table to find the value of: $\dfrac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$ — .6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔

(b) If $x - \dfrac{1}{x} = 4$, then find the value of $x^3 - \dfrac{1}{x^3}$. — (ب) اگر $x - \dfrac{1}{x} = 4$ ہو تو $x^3 - \dfrac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کریں

7. (a) Factorize: $3x^2 - 38xy - 13y^2$ — .7 (الف) تجزی کیجیے۔

(b) Use division method to find the square root of the expression $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$ — (ب) الجبری جملہ کا جذر المربع بذریعہ تقسیم معلوم کیجیے۔

8. (a) Find the solution set of the equation: $|3 + 2x| = |6x - 7|$ — .8 (الف) مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے۔

(b) Construct ΔXYZ and draw their medians. — (ب) مثلث XYZ بنائیے اور اس کے وسطانیے کھینچیے۔

$m\overline{XY} = 4.5cm, m\overline{YZ} = 3.4cm, m\overline{ZX} = 5.6cm$

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

OR — یا

Prove that the triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. — ثابت کریں کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

220-09-A- RWP-G2-18

www.taleem360.com