رول نمبر ________

2017 (A)

**SSC PART-I (9th CLASS)**

**MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I** ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ۔ پہلا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60 کل نمبر = 60

**NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.**

نوٹ ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

## SECTION-I حصہ اول

**2. Attempt any six parts.** **12 = 2 x 6** سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) If $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ then find $AB$

اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ ہو تو $AB$ معلوم کریں۔

(ii) Define Singular Matrix. نادر قالب کی تعریف کریں۔

(iii) Simplify. $\left(\frac{8}{125}\right)^{\frac{-4}{3}}$ مختصر کریں۔

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

(v) Write in Scientific Notation. 416.9 سائنسی ترقیم میں لکھیں۔

(vi) Evaluate. $\log_2 \frac{1}{128}$ قیمت معلوم کریں۔

(vii) Evaluate $\frac{x^3 y - 2z}{xz}$ if $x = 3,\ y = -1,\ z = -2$ — قیمت معلوم کریں جبکہ

(viii) Define Surd. مقدار اصم کی تعریف کریں۔

(ix) Factorize. $128am^2 - 242an^2$ تجزی کریں۔

eduvision.edu.pk

**3. Attempt any six parts.** **12 = 2 x 6** سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Find H.C.F. of $39x^7y^3z,\ 91x^5y^6z^7$ عاد اعظم معلوم کیجیے۔

(ii) Solve the equation. $\sqrt{3x + 4} = 2$ مساوات کو حل کیجیے۔

(iii) Solve $|3x + 10| = 5x + 6$ حل کیجیے۔

(iv) Define Collinear Points. ہم خط یا کولینئر نقاط کی تعریف کیجیے۔

(v) Find value of $m$ and $c$ by expressing $3x + y - 1 = 0$ in the form of $y = mx + c$

$3x - y - 1 = 0$ کو $y = mx + c$ کی شکل میں ظاہر کر کے $m$ اور $c$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vi) Find the distance between the pair of points. $A(-8, 1),\ B(6, 1)$ نقاط کے جوڑے کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔

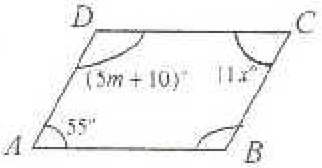
(vii) Find the mid point between the points $A(7, 2)$ and $B(9, 2)$.

نقاط $A(7, 2)$ اور $B(9, 2)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

(viii) What is meant by S.A.S postulate? ض۔ز۔ض موضوعہ سے کیا مراد ہے؟

(ix) In the given parallelogram $ABCD$, Find the value of $x$ and $m$.

دی گئی متوازی الاضلاع $ABCD$ میں $x$ اور $m$ کی مقدار معلوم کریں۔



**4. Attempt any six parts.** **12 = 2 x 6**

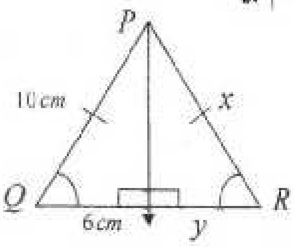
سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by Converse of Theorem? مسئلہ کے عکس سے کیا مراد ہے؟ (i)

(ii) Can a triangle of lengths $3\,cm$, $4\,cm$ and $5\,cm$ be formed? Give reason. کیا $3\,cm$ ، $4\,cm$ اور $5\,cm$ لمبائی کے اضلاع سے مثلث بن سکتی ہے؟ وجہ بیان کیجیے۔ (ii)

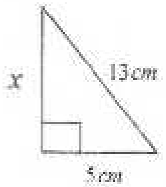
(iii) Define Congruent Triangles. متماثل مثلثوں کی تعریف کیجیے۔ (iii)

(iv) In isosceles $\Delta PQR$, find the value of $x$ and $y$. متساوی الساقین مثلث $PQR$ میں $x$ اور $y$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ (iv)




(v) Define Pythagoras Theorem. مسئلہ فیثاغورث کی تعریف کیجیے۔ (v)

(vi) Find the value of $x$. $x$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ (vi)




(vii) What is meant by Triangular Region? مثلثی علاقہ سے کیا مراد ہے؟ (vii)

(viii) Construct a $\Delta ABC$, in which $m\overline{AB} = 4.2\,cm$, $m\overline{BC} = 3.9\,cm$, $m\overline{CA} = 3.6\,cm$ بنائیے جس میں $\Delta ABC$ (viii)

(ix) Define Centroid. مرکز نما کی تعریف کیجیے۔ (ix)

## SECTION-II حصہ دوم

**24 = 8 x 3** نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

**NOTE: - Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.**

eduvision.edu.pk

5.(A) Solve by Crammer's Rule. $4x + y = 9, \; -3x - y = -5$ کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔ (الف)5۔

(B) Simplify. $\sqrt[3]{\dfrac{a^{\ell}}{a^{m}}} \times \sqrt[3]{\dfrac{a^{m}}{a^{n}}} \times \sqrt[3]{\dfrac{a^{n}}{a^{\ell}}}$ مختصر کیجیے۔ (ب)

6.(A) Use log table to find the value of $\sqrt[3]{\dfrac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$ لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔ (الف)6۔

(B) If $x + \dfrac{1}{x} = 3$ then find the value of $x^4 + \dfrac{1}{x^4}$ اگر $x + \dfrac{1}{x} = 3$ ہو تو $x^4 + \dfrac{1}{x^4}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ (ب)

7.(A) Factorize. $x^3 + 48x - 12x^2 - 64$ تجزی کیجیے۔ $x^3 + 48x - 12x^2 - 64$ (الف)7۔

(B) Use Division Method to find the Square Root of بذریعہ تقسیم جذرالمربع معلوم کیجیے۔ (ب)

$$4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$$

8.(A) Solve $\dfrac{1}{2}\left(x - \dfrac{1}{6}\right) + \dfrac{2}{3} = \dfrac{5}{6} + \dfrac{1}{3}\left(\dfrac{1}{2} - 3x\right)$ حل کریں۔ (الف)8۔

(B) Construct the $\Delta ABC$ and draw the bisectors of its angles. $\Delta ABC$ بنائیں اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیں۔ (ب)

$$m\overline{AB} = 4.5\,cm, \; m\overline{BC} = 3.1\,cm, \; m\overline{CA} = 5.2\,cm$$

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent. ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ 9۔

OR یا

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

2017 (A)

253 رول نمبر

SSC PART-I (9th CLASS)

**MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II** ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60 کل نمبر = 60

**NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.**

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

## SECTION-I حصہ اول

**2. Attempt any six parts.** **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Symmetric Matrix. — سیمٹرک قالب کی تعریف لکھیں۔

(ii) Find the product of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ — ضربی حاصل معلوم کریں۔ $\begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$

(iii) Simplify $(\sqrt{5} - 3i)^2$ and write in the form of $a + bi$ — $(\sqrt{5} - 3i)^2$ کو مختصر کریں اور $a + bi$ کی شکل میں لکھیے۔

(iv) Evaluate. $i^{27}$ — حل کیجیے۔ $i^{27}$

(v) Express in Scientific Notation. 5700 — سائنسی ترقیم میں لکھیے۔ 5700

(vi) Find the value of $x$ when $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$ — $x$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$

(vii) Simplify. $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$ — مختصر کیجیے۔ $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$

(viii) Simplify. $\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$ — مختصر کیجیے۔ $\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$

(ix) Factorize. $128am^2 - 242an^2$ — تجزی کریں۔ $128am^2 - 242an^2$

eduvision.edu.pk

**3. Attempt any six parts.** **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Use factorization to find the square root. $4x^2 - 12x + 9$ — تجزی کے ذریعے جذر المربع معلوم کیجیے۔

(ii) Define Linear Equation. — یک درجی (لینئر) مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iii) Find the solution set of $|3x + 10| = 5x + 6$ — مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے۔

(iv) What is meant by an Ordered Pair? — ایک مترتب جوڑے سے کیا مراد ہے؟

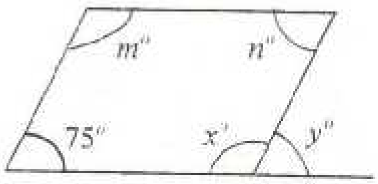
(v) Find the values of '$m$' and '$c$' by expressing the given equation $x - 2y = -2$ in the form of $y = mx + c$ — مساوات $x - 2y = -2$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کر کے $m$ اور $c$ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

(vi) Find the distance between the given pairs of points. $A(-8, 1)$, $B(6, 1)$ — دیئے گئے نقاط کے جوڑوں کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔

(vii) Find the mid-point of the line segment of the given pairs of points. $A(2, -6)$, $B(3, -6)$ — دیئے گئے نقاط $A(2, -6)$, $B(3, -6)$ کے جوڑوں کو ملانے سے بننے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

(viii) What is meant by (S.S.S. ≅ S.S.S)? — (ض.ض.ض ≅ ض.ض.ض) سے کیا مراد ہے؟

(ix) Find the unknown values in the given figure. — دی گئی شکل میں سے نامعلوم مقداریں معلوم کیجیے۔




(ورق الٹیے)

**4. Attempt any six parts.** $12 = 2 \times 6$

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by Converse of Theorem?

(i) مسئلہ کے عکس سے کیا مراد ہے؟

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

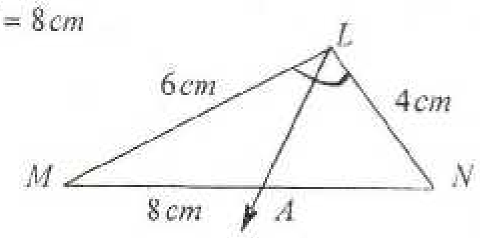
(ii) 3 سم، 4 سم اور 7 سم کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجیے۔

(iii) Define Proportion.

(iii) تناسب کی تعریف کیجیے۔

(iv) In the given figure $\Delta LMN$, $\overline{LA}$ bisects $\angle L$. If $m\overline{LM} = 6cm$, $m\overline{LN} = 4cm$ and $m\overline{MN} = 8cm$ then find $m\overline{MA}$ and $m\overline{AN}$

(iv) دی گئی شکل $\Delta LMN$ میں $\overline{LA}$ زاویہ $L$ کی ناصف شعاع ہے اگر $m\overline{MN} = 8cm$ اور $m\overline{LM} = 6cm$, $m\overline{LN} = 4cm$ تو $m\overline{MA}$ اور $m\overline{AN}$ معلوم کیجیے۔

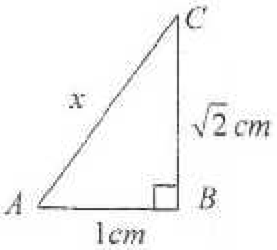



(v) State Converse of Pythagoras Theorem.

(v) عکس مسئلہ فیثاغورث بیان کیجیے۔

(vi) Find the value of unknown $x$ in $\Delta ABC$.

(vi) $\Delta ABC$ میں نامعلوم $x$ کی قیمت معلوم کیجیے۔




(vii) Define Triangular Region.

(vii) مثلثی رقبے کی تعریف کیجیے۔

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

(viii) مثلث $ABC$ بنائیے جس میں

(ix) Define Circumcentre of a Triangle.

(ix) مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کیجیے۔

eduvision.edu.pk

## SECTION-II حصہ دوم

$24 = 8 \times 3$

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

**NOTE: - Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.**

5.(A) Solve by Cramer's Rule. $2x - 2y = 4,\ 3x + 2y = 6$

5۔(الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔

(B) Simplify. $\dfrac{2^{1/3} \times (27)^{1/3} \times (60)^{1/2}}{(180)^{1/2} \times (4)^{-1/3} \times (9)^{1/4}}$

(ب) مختصر کریں۔

6.(A) Use Log table to find the value of $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

6۔(الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے حل کریں۔

(B) If $p = 2 + \sqrt{3}$ then find $p^2 + \dfrac{1}{p^2}$

(ب) اگر $p = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $p^2 + \dfrac{1}{p^2}$ کی قیمت معلوم کریں۔

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

7۔(الف) اگر $x - 1$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضربی ہو تو $k$ کی قیمت معلوم کریں۔

(B) Find square root by Division Method. $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$

(ب) جذر بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

8.(A) Find the solution set of $\dfrac{1}{2}\left(x - \dfrac{1}{6}\right) + \dfrac{2}{3} = \dfrac{5}{6} + \dfrac{1}{3}\left(\dfrac{1}{2} - 3x\right)$

8۔(الف) حل سیٹ معلوم کیجیے۔

(B) Construct $\Delta XYZ$ and draw its medians. $m\overline{XY} = 4.5cm$, $m\overline{YZ} = 3.4cm$, $m\overline{ZX} = 5.6cm$

(ب) مثلث $XYZ$ بنائیے اور اس کے وسطانیے کھینچیے۔

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

9۔ ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

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) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that Parallelograms on the same base and between the same parallel lines(or of the same altitude) will be equal in area.

## BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION, MULTAN

### OBJECTIVE KEY FOR S.S.C (10th / 9th) Annual Examination, 2017.

Name of Subject: MATH 9th (Sc)

Session: ____________

**Group: 1st**

| Q. Nos. | Paper Code 1191 | Paper Code 1193 | Paper Code 1195 | Paper Code 1197 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | A | D | D | C |
| 2. | A | B | A | C |
| 3. | C | C | A | B |
| 4. | A | B | D | D |
| 5. | C | A | D | A |
| 6. | C | A | B | A |
| 7. | B | C | C | D |
| 8. | D | A | B | D |
| 9. | A | C | A | B |
| 10. | A | C | A | C |
| 11. | D | B | C | B |
| 12. | D | D | A | A |
| 13. | B | A | C | A |
| 14. | C | A | C | C |
| 15. | B | D | B | A |
| 16. | | | | |
| 17. | | | | |
| 18. | | | | |
| 19. | | | | |
| 20. | | | | |

**Group: 2nd**

| Q. Nos. | Paper Code 1192 | Paper Code 1194 | Paper Code 1196 | Paper Code 1198 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | A | D | B | D |
| 2. | B | B | D | Z |
| 3. | C | A | C | A |
| 4. | D | A | A | B |
| 5. | Z | A | B | D |
| 6. | A | B | D | C |
| 7. | B | C | B | A |
| 8. | D | D | A | B |
| 9. | C | Z | A | D |
| 10. | A | A | A | B |
| 11. | B | B | B | A |
| 12. | D | D | C | A |
| 13. | B | C | D | A |
| 14. | A | A | Z | B |
| 15. | A | B | A | C |
| 16. | | | | |
| 17. | | | | |
| 18. | | | | |
| 19. | | | | |
| 20. | | | | |

eduvision.edu.pk