



# MATHEMATICS SSC-I (Science Group)

## SECTION – A (Marks 15)

Time allowed: 20 Minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent.

Deleting/overwriting is not allowed.

Do not use lead pencil.

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دئے کرنا ظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لید پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.				
1	0	0	8	1

ROLL NUMBER						

0	●	●	0	0
●	1	1	1	●
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	●	8
9	9	9	9	9

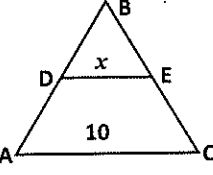
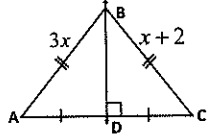
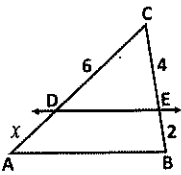
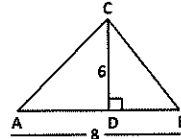
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_

ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کریکولم کے مطابق درست دائرہ کو پر کریں۔ Invigilator Sign. \_\_\_\_\_

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum: ... Candidate Sign. \_\_\_\_\_

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1. If $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ then $A^{-1} = ?$ $A^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$ اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ ہے تو $A^{-1}$ کی قیمت کیا ہوگی؟		$\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. If $3i(2i+1) = x+3i$ then $x = ?$ $x = ?$ اگر $3i(2i+1) = x+3i$ ہے تو $x$ کی قیمت کیا ہوگی؟		-6	6	3	-3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. If $\log_5 \frac{1}{\sqrt{5}} = x$ , then value of $x$ is: اگر $\log_5 \frac{1}{\sqrt{5}} = x$ ہے تو $x$ کی قیمت کیا ہوگی؟		-1	1	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. For which of the following expressions $a+b$ is NOT a factor? درج شدہ الجبری جملوں میں سے کس کا جزو ضربی نہیں ہے؟		$a^2+b^2$	$a^2-b^2$	$a^3+b^3$	$a^4+b^4$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Simplified form of $\frac{1}{a-b} + \frac{b}{a^2-b^2}$ is: سimplified form of $\frac{1}{a-b} + \frac{b}{a^2-b^2}$ کی مختصر ترین شکل کیا ہے؟		$\frac{1+b}{a^2-b^2}$	$\frac{a}{a^2-b^2}$	$\frac{b}{a^2-b^2}$	$\frac{a+2b}{a^2-b^2}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. LCM of $(a-b)^4$ and $(a-b)^3$ is: LCM of $(a-b)^4$ اور $(a-b)^3$ کا زواضعاف اقل کیا ہے؟		$(a-b)$	$(a-b)^3$	$(a-b)^4$	$(a-b)^7$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. The solution of $ 3x  = 2$ is: The solution of $ 3x  = 2$ کا حل کیا ہے؟		$\left\{ \frac{2}{3} \right\}$	$\left\{ -\frac{3}{2} \right\}$	$\left\{ \frac{3}{2} \right\}$	$\left\{ -\frac{2}{3}, \frac{2}{3} \right\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. The point $(3, -4)$ lies in quadrant: نقطہ $(3, -4)$ کس ریلج میں واقع ہے؟		I	II	III	IV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Which point lies on both axes ( $x$ and $y$ )? کون سا نقطہ دونوں محور ( $x$ اور $y$ ) پر واقع ہے؟		$(-1, 0)$	$(1, 0)$	$(0, 1)$	$(0, 0)$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D	
10.	The diagonal of _____ does not divide it into two congruent triangles. درج شدہ میں سے کس کا وتر اس شکل کو دو متماثل مثلثوں میں تقسیم نہیں کرتا؟	Square مربع	Rectangle مستطیل	Parallelogram متوازی الاضلاع	Trapezium ذوزنقہ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11.	In $\triangle ABC$ , $D$ and $E$ are mid points of $AB$ and $BC$ whereas $DE$ is parallel to $AC$ , then $x =$ : ثلاث $\triangle ABC$ میں $D$ اور $E$ $AB$ اور $BC$ کے وسطی نقاط ہیں اور $DE$ $AC$ کے متوازی ہے تو $x$ کی قیمت کیا ہوگی؟		5	10	15	2.5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	The length of $AB$ in given figure is: دی گئی شکل میں $AB$ کی لمبائی کیا ہے؟		1	2	3	-1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.	Which of the following are the sides of a triangle? درج شدہ میں سے کون سے ایک مثلث کے اضلاع ہیں؟	3, 4 and 8	3, 4 and 5	3, 4 and 7	3, 5 and 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
14.	In the given figure $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ then, and $m\overline{AD} = x, m\overline{DC} = 6, m\overline{BE} = 2, m\overline{EC} = 4$ then find value of $x$ : دی گئی شکل میں $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ہے اور $m\overline{AD} = x, m\overline{DC} = 6, m\overline{BE} = 2, m\overline{EC} = 4$ تو $x$ کی قیمت کیا ہوگی؟		2	3	7	9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15.	Area of given figure is: دی گئی شکل کا رقبہ کیا ہے؟		14	24	48	7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

—1SA-I 24008-10081-(B)—

ROLL NUMBER					



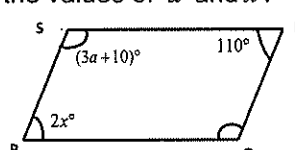
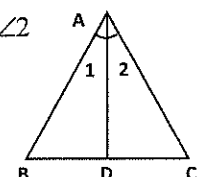
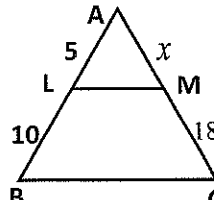
# MATHEMATICS SSC- I

## (Science Group)

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 60

## SECTION - B (Marks 36)

Q. 2	Attempt the following Questions.	(9 x 4 = 36)	سوال نمبر 2 درج شدہ سوالات حل کریں۔	
(i)	If $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$ then find $X$ when $X + 4A = 7B$ اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$ کی قیمت معلوم کریں، جب کہ $X + 4A = 7B$	1x4	OR Solve using logarithm $\frac{\sqrt[4]{34.7}}{2.981}$ لوگر تھم کی مدد سے حل کریں۔	1x4
(ii)	Simplify: $\frac{4^m \times 15^{4m-2n+1} \times 9^{n-2m}}{10^{2m} \times 25^{m-n}}$ مختصر کریں۔	1x4	OR Factorize using suitable formula: $64a^3b^3 - \frac{1}{a^3b^3}$ مناسب فارمولا کی مدد سے تجزیہ کریں۔	1x4
(iii)	Find the value of $x$ , when $\log_2(x^2 - 1) = 3$ $x$ کی قیمت معلوم کریں، جب کہ $\log_2(x^2 - 1) = 3$ ہے۔	1x4	OR If $A = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ then show that $A^{-1}A = I$ اگر $A = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ تو ثابت کریں کہ $A^{-1}A = I$	1x4
(iv)	If $a = \sqrt{10} + 3$ , then find a) $a + \frac{1}{a}$ b) $a - \frac{1}{a}$ c) $a^2 + \frac{1}{a^2}$ اگر $a = \sqrt{10} + 3$ ہو تو معلوم کریں۔	1x4	OR If $Z = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}i$ then show that $Z + \bar{Z} = 2\text{Re}(Z)$ اگر $Z = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}i$ تو ثابت کریں کہ $Z + \bar{Z} = 2\text{Re}(Z)$	1x4
(v)	Use factor theorem to factorize: $x^3 + 8x^2 + 19x + 12$ . مسئلہ تجزیہ کی مدد سے حل کریں۔	1x4	OR Solve $\frac{ 2x+3 }{3} - 2 = 8$ حل کریں۔	1x4
(vi)	Find HCF by division method $x^3 - 5x^2 + 5x - 4, 2x^3 - 9x^2 + 9x - 7$ عبارت عظیم بزرگیہ تقسیم معلوم کریں۔	2+2	OR If $x - y = 3, xy = 3$ then prove that $x^3 - y^3 = 54$ اگر $x - y = 3, xy = 3$ تو ثابت کریں کہ $x^3 - y^3 = 54$	1x4
(vii)	Write the given equation in $y = mx + c$ form and find values of $m$ and $c$ $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -6$ کو $y = mx + c$ کی شکل میں لکھیں اور $m$ اور $c$ کی قیمتیں معلوم کریں۔	1x4	OR If the given figure $PQRS$ is a parallelogram, then find the values of $a$ and $x$ .  اگر دی گئی شکل $PQRS$ ایک متوازی الاضلاع ہو تو $a$ اور $x$ کی قیمتیں معلوم کریں۔	1x4
(viii)	Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms. ثابت کریں کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔	1x4	OR Verify that the points $(-2, -8), (1, 1), (4, 10)$ are collinear. ثابت کریں کہ $(-2, -8), (1, 1), (4, 10)$ ہم خط نقاط ہیں۔	2+2
(ix)	For the given figure $AB \cong AC$ and $D$ is mid-point of $BC$ . Prove that $\angle 1 \cong \angle 2$  دی گئی شکل میں $AB \cong AC$ ہے اور $D$ خط $BC$ کا وسطی نقطہ ہے۔ ثابت کریں کہ $\angle 1 \cong \angle 2$ ہے۔	1x4	OR In $\triangle ABC, \overline{LM} \parallel \overline{BC}$ and $m\overline{AL} = 5, m\overline{LB} = 10, m\overline{AM} = x, m\overline{MC} = 18 - x$ , then find value of $m\overline{AM}$ .  شکث $ABC$ میں $\overline{LM} \parallel \overline{BC}$ اور $m\overline{AL} = 5, m\overline{LB} = 10, m\overline{AM} = x, m\overline{MC} = 18 - x$ ، تو $m\overline{AM}$ معلوم کریں۔	1x4

**SECTION – C (Marks 24)**

Note: Attempt the following questions.		(3 x 8= 24)	نوٹ: درج شدہ سوالات حل کریں۔		
Q.3	Use matrix inversion method to solve system of linear equations: $x + y = 5$ $2x - y = 7$ دی گئی مساواتوں کے جوڑے کو قابلوں کے معکوس کی مدد سے حل کریں۔	2x4	OR	Prove that "If two sides of a triangle are unequal in length, the longer side has an angle of greater measure opposite to it". ثابت کریں اگر کسی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں تو زیادہ لمبے ضلع کے سامنے والے زاویہ کی مقدار (چھوٹے ضلع کے سامنے والے زاویے کی مقدار سے) زیادہ ہوگی۔	2x4
Q.4	Prove that "In a right angled triangle, the square of the length of hypotenuse is equal to the sum of the squares of lengths of the other two sides". ثابت کریں کہ ایک قائمہ الزاویہ مثلث کے وتر کی لمبائی کا مربع دوسرے دونوں اضلاع کی لمبائیوں کے مربعوں کے مجموعہ کے برابر ہوتا ہے۔	2x4	OR	Prove that the Parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area. ثابت کریں کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔	2x4
Q.5	Construct the triangle $\Delta PQR$ , draw their altitudes and verify concurrency. Write steps of constructions. $m\overline{PQ} = 8.5cm$ $m\overline{QR} = 7cm$ $m\angle Q = 45^\circ$ مثلث $\Delta PQR$ بنائیں۔ اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیں اور تصدیق کریں کہ وہ ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ تشکیل عمل بھی لکھیں۔	1x8	OR	Simplify $\frac{x^3 - y^3}{x^3 + z^3} \div \frac{x^4 + x^2y^2 + y^4}{x^2 + xz + xy + yz} \div \frac{x^2 - y^2}{x^3 + y^3}$ مختصر کریں۔	4+4

— 1SA-I 24008-(B) —

(Mathematics page 2 of 2)



# MATHEMATICS SSC-I (Science Group) SECTION – A (Marks 15)

Time allowed: 20 Minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed.

Do not use lead pencil.

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دئے کرنا ختم مرکز کے حوالے کریں۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ سیاہی پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.				
1	2	0	8	1

ROLL NUMBER						

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

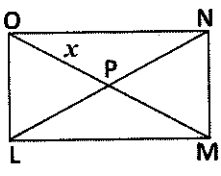
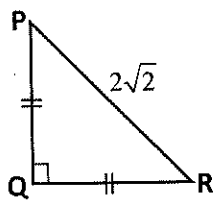
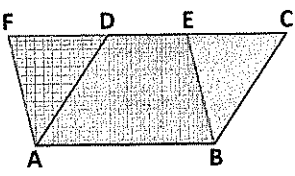
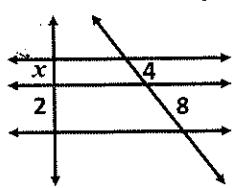
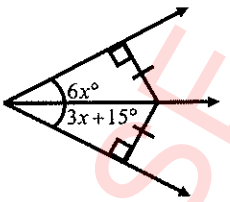
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_

Invigilator Sign. \_\_\_\_\_

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum: Candidate Sign. \_\_\_\_\_

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1. If A, B and C are three Non-singular matrices such that $AB = C$ then $B = ?$	اگر A, B اور C تین غیر نادر کاٹب ہوں اور $AB = C$ تو $B = ?$	$\frac{C}{A}$	$CA^{-1}$	$A^{-1}C$	$C^{-1}A$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. If $3i(2+5i) = x+6i$ then $x = ?$	اگر $3i(2+5i) = x+6i$ تو $x = ?$	-15	15	15i	-15i	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. $3\log 2 - 2\log 5$ in the simplified form is:	$3\log 2 - 2\log 5$ کی سادہ شکل کیا ہے؟	$\log \frac{6}{10}$	$\log \frac{9}{32}$	$\log \frac{8}{25}$	$\log \frac{25}{8}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. If $x - y = 4$ then which of the following is correct?	اگر $x - y = 4$ ہو تو درج شدہ میں سے کون سا جملہ درست ہے؟	$x^3 - y^3 + 24xy = 64$	$x^3 - y^3 - 12xy = 64$	$x^3 - y^3 - 6xy = 64$	$x^3 + y^3 - 3xy = 64$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. When polynomial $x^{72} - 7x^{48} + 1$ is divided by $x + 1$ , then the remainder is:	جب کثیر رقمی $x^{72} - 7x^{48} + 1$ کو $x + 1$ سے تقسیم کیا جائے تو باقی کیا ہے؟	-5	5	-7	9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Simplified form of $\frac{a}{9a^2 - b^2} + \frac{1}{3a - b}$ is:	$\frac{a}{9a^2 - b^2} + \frac{1}{3a - b}$ کی مختصر شکل کیا ہے؟	$\frac{4a}{9a^2 - b^2}$	$\frac{4a - b}{9a^2 - b^2}$	$\frac{4a + b}{9a^2 - b^2}$	$\frac{b}{9a^2 - b^2}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. The solution set of $ 2x  = 8$ is:	$ 2x  = 8$ کا حل سیٹ کیا ہے؟	{4}	{-4}	{-4 < x < 4}	{4, -4}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Which ordered pair lies on $2x - 3y = -6$ :	درج شدہ میں سے کون سا مرتبہ جوڑا $2x - 3y = -6$ پر واقع ہے؟	(6, 2)	(-6, -2)	(2, 6)	(-2, -6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. If $A(0, -3), B(-3, 0)$ are any two points then $ AB  = ?$	اگر $A(0, -3), B(-3, 0)$ کوئی سے دو نقاط ہوں تو $ AB  = ?$	$\sqrt{18}$	18	$9\sqrt{2}$	$6\sqrt{3}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
10. In a rectangle $LMNO$ , $m\overline{LN} = 20cm$ then $x = \overline{OP} = ?$	 <p>ایک مستطیل <math>LMNO</math> میں اگر <math>m\overline{LN} = 20cm</math> ہے تو <math>x = \overline{OP} = ?</math></p>	20	10	-10	-20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. What is the length of $\overline{PQ}$ in $\Delta PQR$ if $m\overline{PR} = 2\sqrt{2}$ and $m\overline{PQ} = m\overline{QR}$	 <p>ثلاث <math>\Delta PQR</math> میں <math>\overline{PQ}</math> کی لمبائی کیا ہوگی؟ اگر <math>m\overline{PR} = 2\sqrt{2}</math> اور <math>m\overline{PQ} = m\overline{QR}</math> ہے</p>	2	$\sqrt{2}$	$\sqrt{8}$	4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. What is the length of $\overline{AB}$ , if area of parallelogram $ABEF$ is $63cm^2$ and altitude of parallelogram $ABCD$ is $7cm$ ?	 <p>اگر ایک متوازی الاضلاع <math>ABEF</math> کا رقبہ <math>63cm^2</math> اور دوسری متوازی الاضلاع <math>ABCD</math> کی اونچائی <math>7cm</math> ہو تو <math>\overline{AB}</math> کی لمبائی کیا ہوگی؟</p>	3cm	9cm	18cm	27cm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. What is the value of $x$ in the given figure?	 <p>دی گئی شکل میں <math>x</math> کی قیمت کیا ہوگی؟</p>	1	2	4	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. If $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ then which of the following is NOT correct?	اگر $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ تو درج شدہ میں سے کون سا جملہ درست نہیں ہے؟	$\angle ABC \cong \angle EFD$	$\angle CBA \cong \angle FED$	$\angle A \cong \angle D$	$\overline{CA} \cong \overline{FD}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. For the given figure, what is the value of $x$ ?	 <p>دی گئی شکل کے لیے <math>x</math> کی قیمت کیا ہوگی؟</p>	$15^\circ$	$5^\circ$	$\frac{5}{3}$	$3^\circ$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

—1SA-I 24008-12081-(D)—

ROLL NUMBER					



# MATHEMATICS SSC- I

## (Science Group)

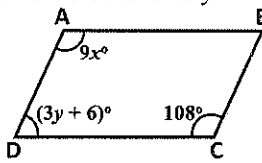
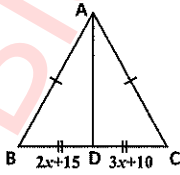
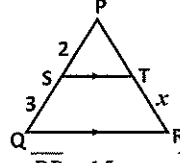
Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 60

## SECTION - B (Marks 36)

Q. 2 Attempt the following Questions.

(9 x 4 = 36)

(i)	if $A = \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ -7 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 6 \\ -7 \end{bmatrix}, C = [8 \ -11]$ then find $X$ when $X = A^2 - 2BC$ اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ -7 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 6 \\ -7 \end{bmatrix}, C = [8 \ -11]$ تو $X$ کی قیمت معلوم کریں، جب کہ $X = A^2 - 2BC$	1x4	OR	Solve using logarithm لوگر تھم کی مدد سے حل کریں۔ $\frac{57.26}{\sqrt[3]{0.382}}$	1x4
(ii)	Simplify $\frac{2^{\frac{1}{3}} \times 12^{\frac{1}{2}} \times 27^{\frac{1}{3}} \times 5^{\frac{1}{2}}}{10^{\frac{1}{2}} \times 4^{\frac{1}{3}} \times 18^{\frac{1}{2}} \times 81^{\frac{1}{4}}}$ مختصر کریں۔	1x4	OR	Verify that the given points are collinear. $(-2, 15), (3, -5), (0, 7)$ ثابت کریں کہ دیئے گئے نقاط ہم خط ہیں۔	1x4
(iii)	Find the value of $x$ , when $\log_3(x^2 - 7) = 2$ $x$ کی قیمت معلوم کریں، جب کہ $\log_3(x^2 - 7) = 2$ ہے۔	1x4	OR	If $A = \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ then show that $A^{-1}A = I$ اگر $A = \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ تو ثابت کریں کہ $A^{-1}A = I$	1x4
(iv)	If $y = \sqrt{5} + 2$ , then find a) $y + \frac{1}{y}$ b) $y - \frac{1}{y}$ c) $y^2 + \frac{1}{y^2}$ اگر $y = \sqrt{5} + 2$ ہو تو معلوم کریں۔	1x4	OR	If $Z = \frac{1}{2} - \frac{2}{3}i$ then show that $Z - \bar{Z} = 2i \text{Im}(Z)$ اگر $Z = \frac{1}{2} - \frac{2}{3}i$ تو ثابت کریں کہ $Z - \bar{Z} = 2i \text{Im}(Z)$	2+2
(v)	Use factor theorem to factorize: $x^3 + 5x^2 - 2x - 24$ مسئلہ تجزی کی مدد سے حل کریں۔	1x4	OR	Find the square root of: $x^4 - 10x^3 + 31x^2 + 30x + 9$ جذر معلوم کریں۔	1x4
(vi)	Find HCF by division method $2x^3 - 7x^2 + x + 6, 6x^3 - x^2 - 7x - 2$ عبارت عظیم بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔	2+2	OR	If $a + b = 5, ab = 2$ then prove that $a^3 + b^3 = 95$ اگر $a + b = 5, ab = 2$ تو ثابت کریں کہ $a^3 + b^3 = 95$	1x4
(vii)	Solve the inequality. $\frac{x+5}{10} \leq \frac{25-4x}{5}$ غیر مساوات کو حل کریں۔	1x4	OR	If the given figure $ABCD$ is a parallelogram, then find the value of $x$ and $y$  اگر دی گئی شکل $ABCD$ ایک متوازی الاضلاع ہو تو $x$ اور $y$ کی قیمتیں معلوم کریں۔	1x4
(viii)	Prove that "Any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it". اگر کسی زاویے کے اندرون میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے ناصف پر واقع ہوتا ہے۔	1x4	OR	Write the given equation in $y = mx + c$ form. Also find values of $m$ and $c$ . $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 4$ اگر $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 4$ کو $y = mx + c$ کی شکل میں لکھیں۔ $m$ اور $c$ کی قیمتیں بھی معلوم کریں۔	2+2
(ix)	For the given figure, find the length of $\overline{BC}$  دی گئی شکل کے لیے $\overline{BC}$ کی لمبائی کیا ہوگی؟	1x4	OR	In figure $\overline{ST} \parallel \overline{QR}$ and $m\overline{PR} = 15\text{cm}$ $m\overline{PS} = 2\text{cm}, m\overline{SQ} = 3\text{cm}$ then find value of ' $x$ '  دی گئی شکل میں $\overline{ST} \parallel \overline{QR}$ اور $m\overline{PR} = 15\text{cm}$ اور $m\overline{PS} = 2\text{cm}, m\overline{SQ} = 3\text{cm}$ ہوں تو ' $x$ ' کی قیمت معلوم کریں۔	1x4

**SECTION – C (Marks 24)**

(3 x 8 = 24)

**Note:** Attempt the following questions.

<p><b>Q.3</b></p>	<p>Use matrix inversion method to solve system of linear equations.  <math>2x + y = 1</math>  <math>3x - y = 4</math>                  دی گئی مساواتوں کے جوڑے کو قابلوں کے معکوس کی مدد سے حل کریں۔</p>	<p>2x4</p>	<p>OR</p>	<p>Prove that the sum of the lengths of any two sides of a triangle is greater than the length of the third side.                  ثابت کریں کہ کسی بھی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔</p>	<p>2x4</p>
<p><b>Q.4</b></p>	<p>Prove that if the square of one side of a triangle is equal to the sum of the squares of the other two sides, then the triangle is right angled triangle.                  اگر کسی مثلث کے ایک ضلع کی لمبائی کا مربع دوسرے دو ضلعوں کے لمبائیوں کے مربعوں کے مجموعہ کے برابر ہو تو وہ مثلث قائمہ الزاویہ مثلث ہوتی ہے۔</p>	<p>2x4</p>	<p>OR</p>	<p>Prove that the Parallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of same altitudes) are equal in area.                  ثابت کریں 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۔</p>	<p>2x4</p>
<p><b>Q.5</b></p>	<p>Construct the <math>\Delta XYZ</math>, draw their three medians and show that they are concurrent. Write steps of construction.  <math>mXY = 9.5cm</math>    <math>mYZ = 8cm</math>    <math>m\angle Y = 75^\circ</math>                  مثلث <math>XYZ</math> بنائیں۔ اس کے تین وسطیے کھینچیں اور تصدیق کریں کہ وہ ہم نقطہ ہیں۔ تشکیل عمل بھی لکھیں۔</p>	<p>1x8</p>	<p>OR</p>	<p>The polynomial <math>ax^3 + bx^2 - 4</math> leaves the remainder of <math>-3</math> when divided by <math>x-1</math> and leaves the remainder of <math>12</math> when divided by <math>x+2</math>. Find values of <math>a</math> and <math>b</math>                  کثیر رقمی <math>ax^3 + bx^2 - 4</math> کو <math>x-1</math> پر تقسیم کرنے سے باقی <math>-3</math> بیچے اور <math>x+2</math> پر تقسیم کرنے سے باقی <math>12</math> بیچے تو <math>a</math> اور <math>b</math> کی قیمتیں معلوم کریں۔</p>	<p>4+4</p>

— 1SA-I 24008-10081(D) —