



Version No.				
1	0	0	8	1

Version No.				
1	0	0	8	1

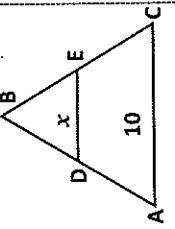
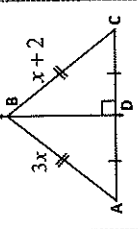
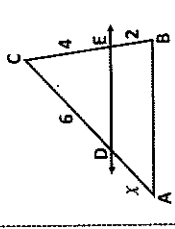
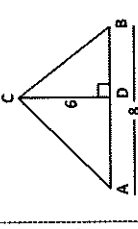
Version No.				
1	0	0	8	1

Answer Sheet No.

ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کریکل کے مطابق درست دائرہ کو پر کریں۔

Fill the relevant bubbles against each question according to curriculum: ... Candidate Sign.

Question	A	B	C	D
1. If $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ then $A^{-1} = ?$ $A^{-1} = \frac{1}{\det A} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$
2. If $3i(2i+1) = x + 3i$ then $x = ?$ $x = ?$	-6	6	3	-3
3. If $\log_5 \frac{1}{\sqrt{5}} = x$, then value of x is: $\log_5 \frac{1}{\sqrt{5}} = x$	-1	1	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$
4. For which of the following expressions $a+b$ is NOT a factor? درج شدہ ایلجبرائی عبارات میں سے کون سا $a+b$ کا درجہ اولیٰ نہیں ہے؟	$a^2 + b^2$	$a^2 - b^2$	$a^3 + b^3$	$a^4 + b^4$
5. Simplified form of $\frac{1}{a-b} + \frac{b}{a^2 - b^2}$ is: سimplified form of $\frac{1}{a-b} + \frac{b}{a^2 - b^2}$ is:	$\frac{1+b}{a^2 - b^2}$	$\frac{a}{a^2 - b^2}$	$\frac{b}{a^2 - b^2}$	$\frac{a+2b}{a^2 - b^2}$
6. LCM of $(a-b)^4$ and $(a-b)^3$ is: LCM of $(a-b)^4$ and $(a-b)^3$ is:	$(a-b)$	$(a-b)^3$	$(a-b)^4$	$(a-b)^7$
7. The solution of $ 3x = 2$ is: The solution of $ 3x = 2$ is:	$\left\{ \frac{2}{3} \right\}$	$\left\{ -\frac{3}{2} \right\}$	$\left\{ \frac{3}{2} \right\}$	$\left\{ -\frac{2}{3}, \frac{2}{3} \right\}$
8. The point $(3, -4)$ lies in quadrant: نقطہ $(3, -4)$ کون سے راج میں واقع ہے؟	I	II	III	IV
9. Which point lies on both axes (x and y)? کون سا نقطہ دونوں محوروں (x اور y) پر واقع ہے؟	$(-1, 0)$	$(1, 0)$	$(0, 1)$	$(0, 0)$

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 در اس شکل کو دو متساوی مثلثوں میں تقسیم نہیں کرتا؟	Square مربع	Rectangle مستطیل	Parallelogram متوازی الاضلاع	Trapezium دراز نقہ	☐	☐	☐	☐
11.	In $\triangle ABC$, D and E are mid points of AB and BC whereas DE is parallel to AC , then $x =$: مثلاً $\triangle ABC$ میں D اور E وسطی نقاط ہیں اور AB کے وسطی نقطہ ہیں اور DE متوازی ہے AC کی نسبت کیا ہوگی؟		10	15	2.5	☐	☐	☐	☐
12.	The length of $\overline{AB}$ in given figure is: دی گئی شکل میں $\overline{AB}$ کی لمبائی کیا ہے؟		2	3	-1	☐	☐	☐	☐
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	☐	☐	☐	☐
14.	In the given figure $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ then, and $\overline{AD} = x$, $\overline{DC} = 6$, $\overline{BE} = 2$, $\overline{EC} = 4$ then find value of x : دی گئی شکل میں $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ہے اور $\overline{AD} = x$, $\overline{DC} = 6$, $\overline{BE} = 2$, $\overline{EC} = 4$ تو x کی قیمت کیا ہوگی؟		3	7	9	☐	☐	☐	☐
15.	Area of given figure is: دی گئی شکل کا رقبہ کیا ہے؟		24	48	7	☐	☐	☐	☐

—1SA-I 24008-10081-(B)—

ROLL NUMBER				



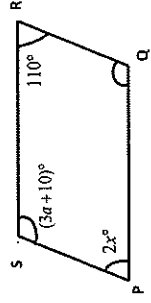
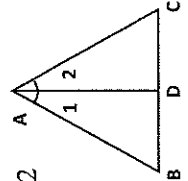
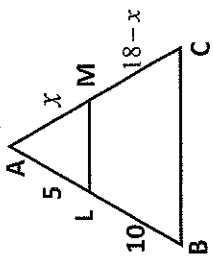
MATHEMATICS SSC-I

(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 $X + 4A = 7B$	OR	Solve using logarithm $\frac{\sqrt[4]{34.7}}{2.981}$ لوگر تھم کی مدد سے حل کریں۔
(ii)	Simplify: $\frac{4^m \times 15^{4m-2n+1} \times 9^{n-2m}}{10^{2m} \times 25^{m-n}}$ مختصر کریں۔	OR	Factorize using suitable formula: $64a^3b^3 - \frac{1}{a^2b^3}$ مناسب فارمولہ کی مدد سے تجزیہ کریں۔
(iii)	Find the value of x, when $\log_2(x^2 - 1) = 3$ خ کی قیمت معلوم کریں، جب کہ $\log_2(x^2 - 1) = 3$ ہے۔	OR	If $A = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ then show that $A^{-1}A = I$ اگر $A = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ کی ثابت کریں کہ $A^{-1}A = I$
(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۔	OR	If $Z = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}i$ then show that $Z + \bar{Z} = 2\text{Re}(Z)$ اگر $Z = \frac{1}{4} - \frac{1}{3}i$ کی ثابت کریں کہ $Z + \bar{Z} = 2\text{Re}(Z)$
(v)	Use factor theorem to factorize: $x^3 + 8x^2 + 19x + 12$ مسد تجزیہ کی مدد سے حل کریں۔	OR	Solve $\frac{ 2x+3 }{3} - 2 = 8$ حل کریں۔
(vi)	Find HCF by division method $x^3 - 5x^2 + 5x - 4$, $2x^3 - 9x^2 + 9x - 7$ عادی عظم بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔	OR	If $x - y = 3$, $xy = 3$ then prove that $x^3 - y^3 = 54$ اگر $x - y = 3$، $xy = 3$ کی ثابت کریں کہ $x^3 - y^3 = 54$
(vii)	Write the given equation in $y = mx + c$ form and find values of m and c $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -6$ دئی گئی شکل میں m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔	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۔
(viii)	Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms. ثابت کریں کہ کسی زاویے کے نامف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔	OR	Verify that the points $(-2, -8)$, $(1, 1)$, $(4, 10)$ are collinear. ثابت کریں کہ $(-2, -8)$، $(1, 1)$، $(4, 10)$ ہم خط نقطہ ہیں۔
(ix)	For the given figure $AB \cong AC$ and D is mid-point of BC. Prove that $\angle 1 \cong \angle 2$  دئی گئی شکل میں $AB \cong AC$ ہے اور D خط BC کا وسطی نقطہ ہے۔ ثابت کریں کہ $\angle 1 \cong \angle 2$ ہے۔	OR	In $\triangle ABC$, $LM \parallel BC$ and $m\angle A = 5$, $m\angle B = 10$, $m\angle C = x$, $m\angle M = 18 - x$, then find value of $m\angle A$.  مثلاً $m\angle A = 5$، $m\angle B = 10$، اور $LM \parallel BC$ میں ABC مثلث $m\angle A = x$، $m\angle B = 18 - x$، $m\angle C = x$، $m\angle M = 18 - x$، معلوم کریں۔

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 ساداتوں کے جوڑے کو قاتلوں کے منکوس کی مدد سے حل کریں۔	2x4	OR 2x4 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۔
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 مجموعے کے برابر ہوتا ہے۔	2x4	OR 2x4 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۔
Q.5	Construct the triangle ΔPQR , 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 ΔPQR بنائیں۔ اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیں اور تصدیق کریں کہ وہ ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ تشکیل عمل بھی لکھیں۔	1x8	OR 4x4 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۔

— 1SA-I 24008-(B) —

(Mathematics page 2 of 2)