



MATHEMATICS SSC-I
(Science Group)
(Curriculum 2006) (OLD)
SECTION – A (Marks 15)
Time allowed: 20 Minutes

Candidate Sign. _____

Invigilator Sign. _____

Answer Sheet No. _____

کات کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ سید فضل کا استعمال ممنوع ہے۔

Deleting/overwriting is not allowed.
Do not use lead pencil.

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

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

Question	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1. matrix of 3 rows and 2 columns has order:	ایک قالب جس کی تین قطاریں اور دو کالم ہوں کا مرتبہ _____ ہو گا۔	2×3	3×2	5×1	6×1	☐	☐	☐	☐
2. _____ equals:	_____ کے برابر ہے۔	a^3	$\sqrt[3]{a}$	$\sqrt{a^3}$	a^{-3}	☐	☐	☐	☐
3. matrix [2 4] is called:	قالب [2 4] کس قسم کا قالب ہے؟	Square matrix مربعی قالب	Unit matrix واحد قالب	Rectangular matrix مستطیلی قالب	Diagonal matrix وتری قالب	☐	☐	☐	☐
4. $\log\left(\frac{8}{2}\right) =$		$\log 4$	$\log 6$	$\log 10$	$\log 16$	☐	☐	☐	☐
5. $a+b=10$, $a-b=4$, $ab=?$		12	18	21	25	☐	☐	☐	☐
6. When $f(x)$ is divided by $(x-a)$, the remainder is:	جب $f(x)$ کو $(x-a)$ سے تقسیم کیا جائے تو باقی کیا ہو گا؟	$f(x)$	a	$f(a)$	0	☐	☐	☐	☐
7. Product of two algebraic expressions is:	دو الجبری محلولوں کا حاصل ضرب:	HCF×LCM	HCF+LCM	HCF	HCF=LCM	☐	☐	☐	☐
8. $ -5 =$		-5	5	0	10	☐	☐	☐	☐
9. In point (4,7), 4 is:	نقطہ (4,7) میں، 4 کیا ہے؟	y-value y-دلیو	Column ستون	x-value x-دلیو	Position مقام	☐	☐	☐	☐
10. Points are represented by:	نقطے کی نمائندگی کیسے کی جاتی ہے؟	Letters حروف	Lines لیکیروں سے	Angles زاووں سے	Ordered pairs مترتب جوڑوں سے	☐	☐	☐	☐
11. One side and two angles congruent:	ایک ضلع اور دو زاویے برابر ہوں تو:	SSS (ض ض ض)	SAS (ض ض ض)	ASA (ض ض ض)	SSA (ض ض ض)	☐	☐	☐	☐
12. Medians meet at:	مڈلائنیں ایک نقطہ پر ملتی ہیں۔ کہا جاتا ہے۔	Incenter اندرونی مرکز	Orthocenter عمودی مرکز	Circumcenter محیطی مرکز	Centroid مرکز ثقل	☐	☐	☐	☐
13. A perpendicular bisector cuts the line at:	عمودی نصف کی خط کو _____ پر قطع کرتا ہے۔	At end point	0°	At one third ایک تہائی پر	90°	☐	☐	☐	☐
14. In $\triangle ABC$ the angle opposite largest side is:	$\triangle ABC$ میں بڑے ضلع کے سامنے والا زاویہ _____ ہوتا ہے۔	Largest	Smallest چھوٹا	0°	Equal برابر	☐	☐	☐	☐
15. Pythagoras theorem is when sides of triangle are a, b and c:	ثلاث کے اضلاع a, b اور c ہیں تو مسئلہ فیثاغورث کے مطابق:	$c=a+b$	$c^2=a^2+b^2$	$c^2=a-b$	$c=a^2+b^2$	☐	☐	☐	☐





Mathematics SSC-I

(Science Group)
(Curriculum 2006) (OLD)

Time allowed: 2:40 Hours

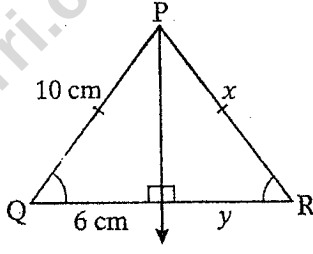
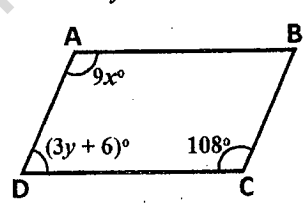
Total Marks Sections B and C: 60

SECTION - B (Marks 36)

Q. 2 Attempt the following parts.

(9 x 4 = 36)

درج شدہ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i)	Multiply the matrices: $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$	04	OR	Show that: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$	04
(ii)	Identify real and imaginary parts of: $z = 3 - 5i$	04	OR	Find value of x : $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	04
(iii)	Write the following in sum or difference: $\log\left(\frac{25 \times 47}{29}\right)$	04	OR	Find product using formulas: $(x^2 + y^2)(x^4 - x^2y^2 + y^4)$	04
(iv)	Solve: $(x+4)^3$	04	OR	Construct $\triangle ABC$. Draw bisectors of their angles. $m\overline{AB} = 4.5\text{cm}, m\overline{BC} = 3.1\text{cm}, m\overline{CA} = 5.2\text{cm}$	1+3
(v)	Find value of k if expression $x^3 + kx^2 + 3x - 4$ leaves a remainder of -2 when divided by $x+2$. اگر جملہ $x^3 + kx^2 + 3x - 4$ کو $x+2$ پر تقسیم کرنے سے باقی -2 بچے تو k کی قیمت معلوم کریں۔	04	OR	Find H.C.F by factorization: $x^2 + 5x + 6, x^2 - 4x - 12$	04
(vi)	Find square root of: $4a^2 - 12ab + 9b^2$	04	OR	Solve equation and check for extraneous solution if any. $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$	3+1
(vii)	Make a table of four pairs of value for $y = 2x+1$. (Graph is NOT required) اگر $y = 2x+1$ کے لیے 4 مرتب جڑوں پر مشتمل جدول بنائیے۔ (گراف کی ضرورت نہیں)	04	OR	Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent. ثابت کریں کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔	04
(viii)	In Isosceles $\triangle PQR$ shown in the figure, find the value of x and y . $\triangle PQR$ میں درج شدہ شکل میں ایک متساوی الساقین مثلث ہے۔ x اور y کی قیمت معلوم کریں۔ 	04	OR	If the given figure $ABCD$ is a parallelogram, then find the value of x and y . 	04
(ix)	If gross pay of a person is Rs. 45000, then calculate his net take home salary, after deduction of Rs. 400 as income tax, Rs. 1200 as benevolent fund, Rs. 1500 as G.P. fund and Rs. 400 as group insurance. اگر ایک شخص کی آمدنی میں کوئی کی شکل میں 400 روپے انکم ٹیکس، 1200 روپے بینوولینٹ فنڈ، 1500 روپے جی پی فنڈ اور 400 روپے گروپ انشورنس شامل ہوں تو 45000 روپے میں سے اس کے پاس کتنی رقم باقی بچے گی؟	04	OR	Find $x + \frac{1}{x}$ and $x - \frac{1}{x}$ if: $x = \frac{15}{\sqrt{31}-4}$	04

SECTION – C (Marks 24)

Note: Attempt the following questions.

نوٹ: درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Solve the system using Cramer's Rule. کریمر کے قانون کی مدد سے مساواتوں کو حل کریں۔ $2x + 3y = 11, 4x + y = 9$	08	OR	Factorize the polynomial, by using Factor theorem. مسئلہ تجزی کی مدد سے درج ذیل تین درجہ کثیر رتی جملوں کی تجزی کیجیے۔ $x^3 - 4x^2 + x + 6$	08
Q.4	The line segment, joining the mid-points of two sides of a triangle, is parallel to the third side and is equal to one half of its length. Prove مثلث کے دو اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے والا قطعہ خط تیسرے ضلع کے متوازی اور لمبائی میں اس سے نصف ہوتا ہے۔ ثابت کریں۔	08	OR	In any correspondence of two triangles, if one side and any two angles of one triangle are congruent to the corresponding side and angles of the other, then the triangles are congruent. Prove: دو مثلثوں کی کسی مطابقت میں اگر ایک ضلع اور دو زاویے ایک مثلث کے، دوسرے مثلث کے متناظرہ ضلع اور زاویوں کے متماثل ہوں تو وہ مثلثیں متماثل ہوتی ہیں۔ ثابت کریں۔	
Q.5	In a right angled triangle, the square of the length of hypotenuse is equal to the sum of the squares of the lengths of the other two sides. Prove ایک قائمہ الزاویہ مثلث کے وتر کی لمبائی کا مربع دوسرے دووں اضلاع کی لمبائیوں کے مربعوں کے مجموعہ کے برابر ہوتا ہے۔ ثابت کریں۔	08	OR	The polynomial $ax^3 + bx^2 - 4$ leaves the remainder of -3 when divided by $x-1$ and leaves the remainder of 12 when divided by $x+2$. Find values of a and b . کثیر رتی $ax^3 + bx^2 - 4$ کو $x-1$ پر تقسیم کرنے سے باقی -3 بچے اور $x+2$ پر تقسیم کرنے سے باقی 12 بچے تو a اور b کی قیمتیں معلوم کریں۔	

— 1SA-I 26008 (OLD) —