Version No.			
2	1	8	1

ROLL NUMBER						

GENERAL MATHEMATICS
SSC–II
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.

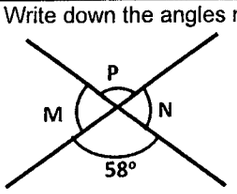
Do not use lead pencil.

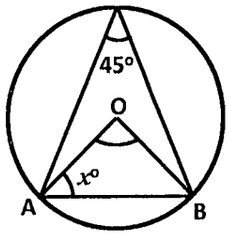
حصہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Answer Sheet No. _____

ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کریکولم کے مطابق درست دائرہ کو پُر 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.	An algebraic expression of the form $\frac{P(x)}{Q(x)}, Q(x) \neq 0$ and $P(x)$, $Q(x)$ are polynomials is called: ایک $\frac{P(x)}{Q(x)}$ کی شکل کا الجبری جملہ جس میں $Q(x) \neq 0$ ہو جبکہ $P(x)$ اور $Q(x)$ کثیر رقمیاں ہوں _____ کہلاتا ہے۔	Irrational number غیر ناطق عدد	Rational expression ناطق جملہ	Pure surd اصم مقادیر	Irrational expression غیر ناطق جملہ	○	○	○	○
2.	Factorization of $x^3+6x^2+12x+8$ is: $x^3+6x^2+12x+8$ کی تجزی کیا ہے؟	$(x+2)^3$	$(x-2)^3$	$(x+2)^2$	$(x-2)^2$	○	○	○	○
3.	LCM of x^2-49 and $x^2-4x-21$ is: x^2-49 اور $x^2-4x-21$ کا ذواضعاف اقل کیا ہے؟	$x^2+3x-49x+147$	$x^3+3x+49x-147$	$x^3-49x-147$	$x^3+3x^2-49x-147$	○	○	○	○
4.	Solution of $\frac{1}{4}x+\frac{1}{6}x=+\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}x+\frac{1}{6}x=+\frac{3}{4}$ کا حل سیٹ کیا ہے؟	$x=9$	$x=\frac{9}{5}$	$x=\frac{5}{9}$	$x=5$	○	○	○	○
5.	If $P(x)=x^3+3x^2-3x+1$ is divided by $x+2$, then $P(-2)$ is: اگر $P(x)=x^3+3x^2-3x+1$ کو $(x+2)$ پر تقسیم کیا جائے: $P(-2)$ تو	11	0	–1	–11	○	○	○	○
6.	Write down the angles marked with letters:  حروف سے ظاہر شدہ زاویے معلوم کریں:	P=58, M=N=60	P=132, M=N=100	P=58, M=N=122	P=20, M=102, N=20	○	○	○	○

	Question سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
7.	What is the value of $x°$ in figure?  زاویہ $x°$ کی مقدار معلوم کریں۔	75°	45°	60°	90°	○	○	○	○
8.	If $A' = -A$ then A is called: اگر $A' = -A$ ہو تو قالب A کیا کہلاتا ہے؟	Negative matrix منفی قالب	Skew symmetric matrix غیر متشاکل قالب	Symmetric matrix متشاکل قالب	Square matrix مربعی قالب	○	○	○	○
9.	Sum of two supplementary angles is: دو سپلیمنٹری زاویوں کا مجموعہ _____ ہوتا ہے۔	180°	120°	90°	60°	○	○	○	○
10.	In a triangle, a line segment joining a vertex to the midpoint of the side opposite to it, is called: ایک خط جو مثلث کے راس کو اس کے مخالف ضلع کے وسطی نقطہ سے ملاتا ہے _____ کہلاتا ہے۔	Median وسطانیہ	Angle bisector زاویہ کا ناصف	Altitude ارتفاع	Perpendicular bisector عمودی ناصف	○	○	○	○
11.	According to Pythagoras theorem the square of the hypotenuse of a _____ triangle is equal to the sum of squares of other two sides. مسئلہ فیثا غورث کے مطابق ایک _____ مثلث کے وتر کا مربع، اس کے باقی دونوں اضلاع کے مربعوں کے مجموعہ کے برابر ہوتا ہے۔	Isosceles متساوی الساقین	Scalene مختلف الاضلاع	Right angle قائمۃ الزاویہ	Equilateral مساوی الاضلاع	○	○	○	○
12.	A point in the first quadrant is characterized by the fact that both of its coordinates are: _____ پہلے ربع میں واقع نقطہ کی یہ خصوصیت ہوتی ہے کہ اس کے محددات ہوتے ہیں۔	Positive مثبت	Negative منفی	Zero صفر	Positive and Negative both مثبت اور منفی دونوں	○	○	○	○
13.	The area of equilateral triangle with each side "a" is: مساوی الاضلاع مثلث کا رقبہ اگر اس کی اطراف "a" ہوں تو:	$\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$	$\frac{\sqrt{3}}{2}a$	$\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$	$\frac{\sqrt{3}}{4}a^3$	○	○	○	○
14.	Determinant of a singular matrix is: ایک نادر قالب کا det _____ ہوتا ہے۔	0	1	2	4	○	○	○	○
15.	There are _____ methods to find H.C.F. عاد اعظم معلوم کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟	4	3	1	2	○	○	○	○

ROLL NUMBER						

GENERAL MATHEMATICS SSC– II

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 6**

NOTE: Answer any nine parts from Section 'B' and any three questions from Section 'C' on the separatel provided answer book. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 36)

Q. 2 Attempt any NINE parts. All parts carry equal marks. **(9 x 4 = 36)**

(i) Solve using formula $(l+m)(l-m)(l^4+m^4)(l^2+m^2)$

(ii) Factorize Z^4-Z^2+16

(iii) Find L.C.M and H.C.F x^4+x^3+x+1, x^4+x^3-x-1

(iv) Solve $\frac{x-2}{4}-\frac{x-5}{6}\geq\frac{1}{3}$

(v) Solve using quadratic formula $(x+4)(x-1)+(x+5)(x+2)=6$

(vi) If $P(x)=x^3-kx^2+3x+5$ is divided by $(x-1)$, find k, if remainder is 8.

(vii) Construct a square whose one side is 5 cm. (No need to write construction steps)

(viii) Simplify $\frac{x+y}{xy+y^2}-\frac{x}{x^2-xy}$

(ix) Show that points $A(2,-5)$, $B(-4,-3)$, $C(-1,5)$ are vertices of a scalene triangle.

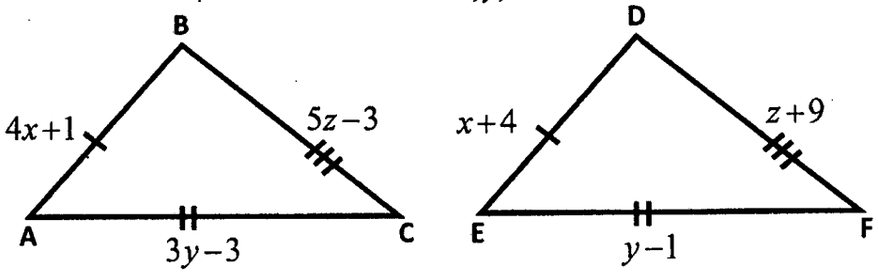
(x) Find square root of $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)-10\left(\frac{x+1}{x}\right)+27 \quad , \quad x\neq 0$

(xi) For $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & -2\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 4 & 2\end{bmatrix}$ verify $AB\neq BA$.

(xii) Express by an equation the fact that the point $P(x,y)$ is equidistant from $A(2,4)$ and $B(6,8)$.

(xiii) The sides of a triangle are $15cm, 36cm$ and $39cm$. Show that it is a right angle triangle.

(xiv) If $\Delta ABC\cong\Delta DEF$, then find the values of x,y,z.



SECTION – C (Marks 24)

Note: Attempt any THREE questions. All questions carry equal marks. **(3 x 8= 24)**

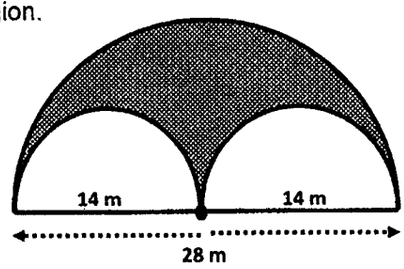
Q. 3 If $m\overline{BC}=5.4cm$, $m\overline{AB}=4.3$, $m\overline{AC}=3.9cm$

a. Construct ΔABC **b.** Find the In-centre

Q. 4 A man is now 5 times as old as his son. Four years ago, the product of their ages was 52. Find their present ages.

Q. 5 A belt and a wallet cost Rs. 42 while 7 belts and 4 wallets cost Rs. 213. Calculate the cost of each item.

Q. 6 Find the area of shaded Region.



Q. 7 For what value of x, $x^4+4x^2+x+\frac{8}{x^2}+\frac{4}{x^4}$ is a complete square? (where $x\neq 0$)

جنرل ریاضی ایس ایس سی ۔ II

وقت: 2:40 گھنٹے | کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم: 60

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے نو (09) اجزاء جبکہ حصہ سوم میں سے کوئی سے تین (03) سوالات حل کریں۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوئم (کُل نمبر 36)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے نو (09) اجزاء حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔ **(9x4 = 36)**

(i) فارمولے کی مدد سے حل کریں۔ $(l+m)(l-m)(l^4+m^4)(l^2+m^2)$

(ii) جزوضربی بنایئے: $Z^4 - Z^2 + 16$

(iii) عادِ عظم اور ذواضعاف اقل معلوم کریں۔ $x^4+x^3+x+1\ ,\ x^4+x^3-x-1$

(iv) حل کیجیے: $\frac{x-2}{4} - \frac{x-5}{6} \geq \frac{1}{3}$

(v) دودرجی کلیہ کی مدد سے حل کریں۔ $(x+4)(x-1)+(x+5)(x+2)=6$

(vi) اگر $P(x)=x^3-kx^2+3x+5$ کو $(x-1)$ پر تقسیم کرنے سے 8 باقی بچتا ہو تو "k" کی قیمت معلوم کریں۔

(vii) ایک مربع بنایئے جس کا ہر ضلع 5 سینٹی میٹر ہو۔ (تشکیلی عمل لکھنے کی ضرورت نہیں)

(viii) مختصر کیجیے: $\frac{x+y}{xy+y^2} - \frac{x}{x^2-xy}$

(ix) ثابت کیجیے کہ نقاط $A(2,-5)\ ,\ B(-4,-3)\ ,\ C(-1,5)$ ایک غیر مساوی الاضلاع مثلث کے راس ہیں۔

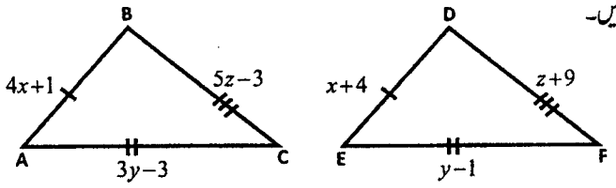
(x) جذرالمربع معلوم کیجیے۔ $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)-10\left(\frac{x+1}{x}\right)+27\ ,\quad x\neq 0$

(xi) قالبوں $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & -2\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 4 & 2\end{bmatrix}$ کے لیے ثابت کریں کہ $AB \neq BA$

(xii) اگر نقطہ $P(x,y)$ دو نقاط $A(2,4)$ اور $B(6,8)$ سے ہم فاصلہ ہو تو اس کو مساوات کی شکل میں لکھیے۔

(xiii) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں $15cm,\ 36cm$ اور $39cm$ ہیں۔ ظاہر کیجیے کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع ہیں۔

(xiv) اگر $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ ہوں تو x, y, z کی قیمت معلوم کریں۔



حصہ سوئم (کُل نمبر 24)

(کوئی سے تین سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) **(3x8=24)**

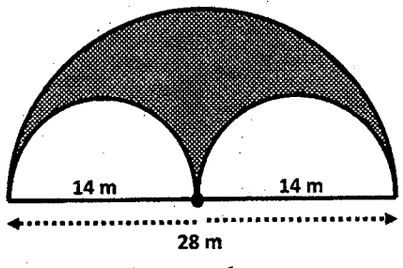
سوال نمبر ۳: اگر $m\overline{BC}=5.4cm,\ m\overline{AB}=4.3,\ m\overline{AC}=3.9cm$ ہوں تو:

الف۔ مثلث ΔABC بنائیں۔ ب۔ مرکز محصور معلوم کریں۔

سوال نمبر ۴: ایک آدمی کی موجودہ عمر اپنے بیٹے کی موجودہ عمر کا پانچ گنا ہے۔ 4 سال پہلے دونوں کی عمروں کا حاصل ضرب 52 تھا۔ ان کی موجودہ عمریں معلوم کریں۔

سوال نمبر ۵: ایک بیلٹ اور پرس کی مجموعی قیمت 42 روپے ہے۔ جبکہ 7 عدد بیلٹوں اور 4 عدد پرسوں کی کل قیمت 213 روپے ہے۔ ہر ایک کی قیمت معلوم کریں۔

سوال نمبر ۶: سایہ دار حصے کا رقبہ معلوم کریں۔



سوال نمبر ۷: x کی کس قیمت کے لیے $x^4+4x^2+x+\frac{8}{x^2}+\frac{4}{x^4}$ ایک مکمل مربع ہے؟ جبکہ $x\neq 0$