67

Version No.				
2	0	2	6	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 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.	An irrational number that contains radical sign is called: جذر کی علامت پر مشتمل غیر ناطق عدد کو کیا کہا جاتا ہے؟	A natural number قدرتی عدد	A whole number صحیح عدد	A polynomial کثیر رقمی	A surd مقادیر اصم	○	○	○	○
2.	Factorization of $x^3 - y^3$ is: $x^3 - y^3$ کی تجزی کریں۔	$(x-y)(x^2+xy+y^2)$	$(x-y)(x^2+y^2)$	$(x+y)(x^2-xy+y^2)$	$(x-y)(x^2-xy-y^2)$	○	○	○	○
3.	H.C.F of $2x^2+3x+1$ and $2x^2-x-1$ is: $2x^2-x-1$ اور $2x^2+3x+1$ کا عاد اعظم کیا ہے؟	$x-1$	$x+1$	$2x+1$	$2x-1$	○	○	○	○
4.	An equation that can be written in the form $ax+b=0, (a\neq 0)$ where a and b are constants and x is a variable, is called: مساوات جو $ax+b=0$ (جبکہ $a\neq 0$) کی صورت میں لکھی جاسکتی ہے _____ کہلاتی ہے۔ جہاں a اور b مستقل مقداریں ہیں اور x ایک متغیر ہے۔	Inequality غیر مساوات	Linear equation خطی مساوات	Quadratic equation دو درجی مساوات	Absolute value equation مطلق قیمت والی مساوات	○	○	○	○
5.	A square whose area is $10m^2$ while the length of its side is x meter. This sentence can be written in equation form as: ایک مربع جس کا رقبہ 10 مربع میٹر ہے جبکہ ضلع کی لمبائی x میٹر ہے۔ اس جملے کو مساوات کی شکل میں کیسے لکھا جاتا ہے؟	$x=10$	$x=10^2$	$\sqrt{x}=10$	$x^2=10$	○	○	○	○
6.	In matrices $(AB)^{-1}$ = _____ _____ $=(AB)^{-1}$ قالبوں میں	A^{-1}	B^{-1}	$A^{-1}B^{-1}$	$B^{-1}A^{-1}$	○	○	○	○
7.	A triangle containing three acute angles is called: حادہ زاویوں پر مشتمل مثلث کیا کہلاتی ہے؟	Acute triangle حادۃ الزاویہ مثلث	Right triangle قائمۃ الزاویہ مثلث	Equilateral triangle مساوی الاضلاع مثلث	Scalene triangle مختلف الاضلاع مثلث	○	○	○	○
8.	An arc greater than a semi-circle is called: نصف دائرے سے بڑی قوس کیا کہلاتی ہے؟	Minor arc قوس صغیرہ	Chord وتر	Major arc قوس کبیرہ	Diameter قطر	○	○	○	○

	Question سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
9.	A line joining one vertex of a triangle and perpendicular to its opposite side is called: مثلث کے راس سے مخالف ضلع پر عمود کیا کہلاتا ہے؟	Angle bisector زاویہ کا ناصف	Median وسطانیہ	Altitude ارتفاع	Side bisector ضلع کا ناصف	○	○	○	○
10.	Volume of a right circular cylinder is: ایک عمودی دائروی سلنڈر کا حجم _____ ہوتا ہے۔	$\frac{\pi r^2 h}{3}$	$\frac{\pi r^2 h}{2}$	$\pi r^2 h$	$\frac{4}{3}\pi r^2$	○	○	○	○
11.	A sector with an angle of 180° at the center of the circle is a: دائرہ کا سیکٹر جس کا مرکزی زاویہ 180° کا ہو کیا کہلاتا ہے؟	Semi circle نصف دائرہ	Radius رداس	Minor arc قوس صغیرہ	Major arc قوس کبیرہ	○	○	○	○
12.	Volume of a cube with edge 'l' is: ایک مکعب کا حجم جس کا کنارا 'l' ہو کس کے برابر ہے؟	l^2	$3l$	l^3	l^4	○	○	○	○
13.	Volume of sphere with radius 'r' is: کرے کا حجم جس کا رداس 'r' ہو برابر ہے:	πr^3	$\frac{3}{4}\pi r^3$	$\frac{4}{3}\pi r^3$	$4\pi r^3$	○	○	○	○
14.	Points which do not lie on the same straight line are called: ایسے نقاط جو ایک ہی خط پر واقع نہ ہوں کیا کہلاتے ہیں؟	Opposite points مخالف نقاط	Equal points مساوی نقاط	Collinear points ہم خط نقاط	Non-collinear points غیر ہم خط نقاط	○	○	○	○
15.	$d=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ is called: $d=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ کس کا کلیہ ہے؟	Distance formula فاصلے کا کلیہ	Area Formula رقبہ کا کلیہ	Formula of a plane مستوی کا کلیہ	Formula of Co-ordinates محددات کا کلیہ	○	○	○	○

ROLL NUMBER						

GENERAL MATHEMATICS SSC– II

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 60**

SECTION – B (Marks 36)

Q. 2 Solve the following parts: **(9 x 4 = 36)**

(i) Rationalize the denominator:

$$\frac{b+\sqrt{b^2-a^2}}{b-\sqrt{b^2-a^2}}$$

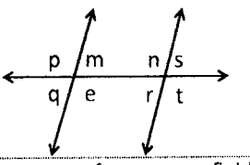
مخرج کو ناطق بنایئے۔ **04**

OR

Look at the given figure and write the pairs.

دی گئی شکل کو دیکھیے اور درج شدہ کے جوڑے لکھیے۔

a.	Corresponding angles	متناظرہ زاویوں کے
b.	Alternative angles	اندرونی متبادلہ زاویوں کے
c.	Supplementary angles	سپلمنٹری زاویوں کے
d.	Vertical angles	راسی زاویوں کے



04

(ii) Determine whether the second polynomial is a factor of the first polynomial without dividing.

$5x^3+3x^2-x+1;\ x+1$

تقسیم کے بغیر ثابت کیجیے کہ دوسری کثیر رقمی پہلی کثیر رقمی کا جزو ضربی ہے۔

$5x^3+3x^2-x+1;\ x+1$ **04**

OR

Find the area of a square field length of each of whose side is $60m$. Also find the cost of turfing the square field at the rate of Rs. 5.00 per m^2

ایک مربعی میدان کا رقبہ معلوم کیجیے جس کے ہر ضلع کی لمبائی 60 میٹر ہے۔ اور اس پر 5 روپے فی میٹر گھاس لگوانے کا خرچ بھی معلوم کریں۔ **04**

(iii) Simplify:

$$\frac{a+b}{a^2+ab+b^2}\div\frac{1}{a-b}-\frac{ab}{a^3-b^3}$$

مختصر کیجیے۔ **04**

OR

Capacity of a tank is $60kl$. If the length and breadth of the tank are $5m$ and $4m$ respectively find its depth.

ایک ٹینک کی گنجائش 60 کلولیٹر ہے۔ اگر ٹینک کی لمبائی اور چوڑائی بالترتیب 5 میٹر اور 4 میٹر ہوں تو اس کی گہرائی معلوم کیجیے۔ **04**

(iv) Solve the inequality and show the solution on the number line.

$$\frac{x-2}{4}+\frac{2}{3}<\frac{x-4}{6}$$

دی گئی غیر مساوات حل کریں اور نمبر لائن پر ظاہر کریں۔ **04**

OR

Draw a rectangle whose one side is $8cm$ and length of each diagonal is $10cm$

ایک مستطیل بنایئے جس کے ایک ضلع کی مقدار 8 سینٹی میٹر اور دونوں وتروں میں سے ہر ایک 10 سینٹی میٹر کا ہو۔ **04**

(v) Solve by using quadratic formula:

$$10x^2-5x=15$$

دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کریں۔ **04**

OR

Show that the points $A(2,4), B(6,2), C(4,3)$ are collinear.

ثابت کیجیے کہ نقاط $A(2,4), B(6,2), C(4,3)$ ہم خط نقاط ہیں۔ **04**

(vi) Find two consecutive positive odd numbers such that sum of their squares is 130.

دو ایسے مسلسل طاق اعداد معلوم کریں جن کے مربعوں کا مجموعہ 130 ہو۔ **04**

OR

Draw an equilateral triangle with length of each side $5cm$.

ایک مساوی الاضلاع مثلث بنایئے جس کا ہر ضلع $5cm$ کا ہو۔ **04**

(vii) If $A=\begin{bmatrix}2 & 4\\ 1 & 5\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}3 & -2\\ 4 & 6\end{bmatrix}$, then verify that $(A+B)'=A'+B'$

اگر $A=\begin{bmatrix}2 & 4\\ 1 & 5\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}3 & -2\\ 4 & 6\end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجیے کہ $(A+B)'=A'+B'$ **04**

OR

If the numbers represent the length of the sides of a triangle which triangle are right triangles?

(a) 11,61,60
(b) 3,4,5
(c) 9,17,25

درج شدہ نمبر مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہوں تو ان میں سے کون سی قائمہ الزاویہ مثلث ہیں؟ **04**

(viii) Find the matrix product

$$\begin{bmatrix}-2 & 4\\ 0 & -3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}-5 & -5\\ 1 & -3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1 & -1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$$

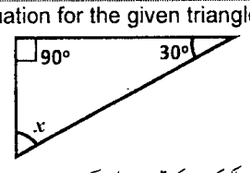
قالبوں کی حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ **04**

OR

The side of an equilateral triangle is $6cm$. Find its area.

ایک مساوی الاضلاع مثلث کا ضلع $6cm$ ہے۔ اس کا رقبہ معلوم کیجیے۔ **04**

(ix) Write the equation for the given triangle and solve it.



دی گئی مثلث کی مساوات لکھ کر x کی قیمت معلوم کیجیے۔ **04**

OR

Solve $|3x+4|=9$ and verify.

$|3x+4|=9$ حل کیجیے اور پڑتال کیجیے۔ **04**

SECTION – C (Marks 24)

Note: **Solve the following Questions.** **(3 x 8= 24)**

Q.3	Find HCF of $2x^3+6x^2+5x+2$, $5x^3+10x^2-3x-6$ and $3x^3+6x^2+2x+4$ by division method. بذریعہ تقسیم $2x^3+6x^2+5x+2$، $5x^3+10x^2-3x-6$ اور $3x^3+6x^2+2x+4$ کا عادِ اعظم معلوم کیجیے۔	**08**	**OR**	Two circles of radii $3cm$ and $2cm$ have their centres $10cm$ apart. Draw transverse common tangent to these circles. دو دائرے جن کے رداس بالترتیب 3 سینٹی میٹر اور 2 سینٹی میٹر ہیں اور ان کے مراکز 10 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر ہیں۔ ان کے مشترک معکوس کھینچیے۔	**08**
Q.4	If $x^4+lx^3+mx^2+12x+9$ is a complete square then find the values of l and m اگر $x^4+lx^3+mx^2+12x+9$ ایک مکمل مربع ہو تو l اور m کی قیمتیں معلوم کریں۔	**08**	**OR**	The sides of a triangle are of lengths $6cm$, $4.5cm$ and $7.5cm$. Is this triangle a right triangle? If so, which side is the hypotenuse. ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 6 سینٹی میٹر، 4.5 سینٹی میٹر اور 7.5 سینٹی میٹر ہوں تو کیا یہ ایک قائمہ الزاویہ مثلث ہو گی؟ اگر ایسا ہے تو اس میں وتر کون سا ضلع ہو گا؟	**08**
Q.5	Solve by using matrix inversion method. $3x-y=10$ $2x+3y=3$ معکوس قالب کے طریقہ سے حل کریں۔	**08**	**OR**	Express by an equation the fact that the distance from $P(x,y)$ to $A(2,3)$ is twice the distance from $D(x,y)$ to $B(3,4)$. $P(x,y)$ سے $A(2,3)$ کا فاصلہ $D(x,y)$ سے $B(3,4)$ کے فاصلہ کے دوگنا کے برابر ہو تو اس تعلق کو مساوات سے بیان کیجیے۔	**08**