67

Version No.				
2	0	2	6	1

ROLL NUMBER						

⓪	●	⓪	⓪	⓪
①	①	①	①	●
●	②	●	②	②
③	③	③	③	③
④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
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

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.

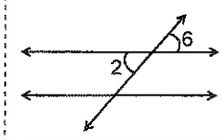
حصہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

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.	If $x = 3+\sqrt{8}$ then $\frac{1}{x} =$ _____ اگر $x = 3+\sqrt{8}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کریں۔	$3-\sqrt{8}$	$\sqrt{3}+8$	$\sqrt{8}$	$-3-\sqrt{8}$	○	○	○	○
2.	$(a+b)^2+(a-b)^2 =$ _____	$-4ab$	a^2+b^2	$4ab$	$2(a^2+b^2)$	○	○	○	○
3.	Factorization of a^2-1 is: a^2-1 کی تجزی کریں۔	$(a-1)(a+1)$	$(a+1)(a+1)$	$(a-1)$	$(a^2+1)(a+1)$	○	○	○	○
4.	H.C.F of $2x^2+3x+1,\ 2x^2-x-1$ is: $2x^2+3x+1,\ 2x^2-x-1$ کا عاد اعظم کیا ہے؟	$2x-1$	$2x+1$	$x+1$	$x-1$	○	○	○	○
5.	$\frac{\text{Product of two expressions}}{\text{H.C.F}} =$ _____ _____ = دو الجبری جملوں کا حاصل ضرب / عاد اعظم	L.C.M ذواضعاف اقل	H.C.F عاد اعظم	0	L.C.M x H.C.F ذواضعاف اقل × عاد اعظم	○	○	○	○
6.	If $x-a$ is a factor of $P(x)$, then $P(a) =$ _____ اگر $x-a$ کا $P(x)$ جزو ضربی ہو تو $P(a) =$ _____ ہو گا۔	1	0	$-a$	a	○	○	○	○
7.	Solution of $\lvert x-1\rvert = 4$ is: $\lvert x-1\rvert = 4$ کا حل سیٹ کیا ہے؟	$\{-5,-3\}$	$\{-5,3\}$	$\{5,-3\}$	$\{5,3\}$	○	○	○	○

	Question سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
8.	Solution of $x^2 - 5x + 6 = 0$ is: $x^2 - 5x + 6 = 0$ کا حل سیٹ کیا ہے؟	$\{3\}$	$\{2\}$	$\{2,3\}$	$\{-2,-3\}$	○	○	○	○
9.	In figure, the pair of angles $\angle 2$ and $\angle 6$ are: دی گئی شکل میں $\angle 2$ اور $\angle 6$ کیا ہیں؟ 	Vertical angles راسی زاویوں کے جوڑے	Complementary angles کمپلیمنٹری زاویوں کے جوڑے	Alternative interior angles اندرونی متبادلہ زاویوں کے جوڑے	Corresponding angles متناظرہ زاویوں کے جوڑے	○	○	○	○
10.	If two angles are complementary and the larger angle is four time bigger than smaller angle. How many degrees are there in each angle? اگر دو زاویے کمپلیمنٹری ہوں اور بڑا زاویہ چھوٹے زاویے کے چار گنا ہو تو ہر ایک زاویے کا درجہ کیا ہوگا؟	18° and 70° 18° اور 70°	18° and 72° 18° اور 72°	8° and 60° 8° اور 60°	10° and 52° 10° اور 52°	○	○	○	○
11.	A line coplanar with a circle and intersecting the circle at one point only is called: ہم مستوی دائرہ کے ساتھ ایک خط جو دائرہ کو صرف ایک نقطہ پر قطع کرے کیا کہلاتا ہے؟	Median وسطانیہ	Altitude ارتفاع	Tangent line خط مماس	Normal line خط عمود	○	○	○	○
12.	If volume of a cylinder is $12320cm^3$ and height $20cm$ then its radius is: سلنڈر کا حجم 12320 مکعب سینٹی میٹر اور اونچائی 20 سینٹی میٹر ہو تو سلنڈر کا رداس کتنا ہوگا؟	$12cm$	$10cm$	$14cm$	$16cm$	○	○	○	○
13.	For what value of x, distance between the points $A(4,x)$ and $B(1,0)$ is 5 ? x کی کون سی قیمت ہوگی، اگر نقاط $A(4,x)$ اور $B(1,0)$ کے درمیان فاصلہ 5 ہو؟	0	± 4	± 3	± 5	○	○	○	○
14.	The co-ordinates of the origin are: مبداء کے محددات کیا ہوتے ہیں؟	0	$(1,0)$	$(0,0)$	$(0,1)$	○	○	○	○
15.	In matrices $(AB)^{-1} =$ _____ $(AB)^{-1} =$ _____ قالبوں کے لیے	A^{-1}	B^{-1}	$B^{-1}A^{-1}$	$A^{-1}B^{-1}$	○	○	○	○

ROLL NUMBER							

68

GENERAL MATHEMATICS SSC– II

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

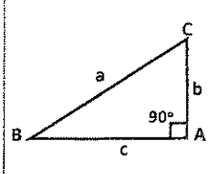
SECTION – B (Marks 36)

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

(i)	Find H.C.F of $1-x^2,\ x^3+1,\ 1-x-2x^2$ by factorization. $1-x^2,\ x^3+1,\ 1-x-2x^2$ تجزی کے ذریعے عاد اعظم معلوم کریں۔	1x4	OR	Factorize. $64x^6-729y^6$ $64x^6-729y^6$ کے اجزاء ضربی بنائیے۔	1x4
(ii)	If $x=\sqrt{5}+2$ then find the value of $x^2-\frac{1}{x^2}$ اگر $x=\sqrt{5}+2$ ہو تو $x^2-\frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کریں۔	1x4	OR	If $A=\begin{bmatrix}4&2\\0&0\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}2&1\\-2&4\end{bmatrix}, C=\begin{bmatrix}-1&2\\4&2\end{bmatrix}$ then verify that $(B+C)A=BA+CA$ اگر $A=\begin{bmatrix}4&2\\0&0\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}2&1\\-2&4\end{bmatrix}, C=\begin{bmatrix}-1&2\\4&2\end{bmatrix}$ تو ثابت کریں کہ $(B+C)A=BA+CA$	2+2
(iii)	If $P(x)=3x^3+kx-26$ is divided by $x-2$, find k, if remainder is 0. اگر $P(x)=3x^3+kx-26$ کو $x-2$ پر تقسیم کرنے سے 0 باقی بچتا ہو تو k کی قیمت معلوم کریں۔	1x4	OR	Find square root of $\frac{9x^2}{4y^2}-\frac{3x}{2y}-\frac{7}{4}+\frac{2y}{3x}+\frac{4y^2}{9x^2}$ $\frac{9x^2}{4y^2}-\frac{3x}{2y}-\frac{7}{4}+\frac{2y}{3x}+\frac{4y^2}{9x^2}$ جذر المربع معلوم کیجیے۔	4
(iv)	If $P(x)=2x^3+2x^2+x-1$ then find $P(-2)$ اگر $P(x)=2x^3+2x^2+x-1$ ہو تو $P(-2)$ معلوم کریں۔	1x4	OR	Solve $\frac{4x-3}{3}+8>6+\frac{3x}{2}$ $\frac{4x-3}{3}+8>6+\frac{3x}{2}$ حل کیجیے۔	1x4
(v)	Solve $\frac{x-2}{4}+\frac{2}{3}<\frac{x-4}{6}$ $\frac{x-2}{4}+\frac{2}{3}<\frac{x-4}{6}$ حل کیجیے۔	1x4	OR	Solve by quadratic formula $\frac{x}{6}+\frac{6}{x}=\frac{4}{x}+\frac{x}{4}$ دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کریں۔ $\frac{x}{6}+\frac{6}{x}=\frac{4}{x}+\frac{x}{4}$	1x4
(vi)	If $A=\begin{bmatrix}2&4\\1&5\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}3&-2\\4&6\end{bmatrix}$ then verify that $(A+B)^t=A^t+B^t$ اگر $A=\begin{bmatrix}2&4\\1&5\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}3&-2\\4&6\end{bmatrix}$ ہوں تو ثابت کریں کہ $(A+B)^t=A^t+B^t$	2+2	OR	If $\frac{1}{P}=\sqrt{10}+3$ then evaluate (a) $\left(P+\frac{1}{P}\right)^2$ (b) $\left(P-\frac{1}{P}\right)^2$ اگر $\frac{1}{P}=\sqrt{10}+3$ ہو تو معلوم کریں الف۔ $\left(P+\frac{1}{P}\right)^2$ ب۔ $\left(P-\frac{1}{P}\right)^2$	2+2
(vii)	If $40°$ is added to an angle, the resulting angle is equal to the supplement of the original angle. Find the original angle. اگر کسی زاویے میں $40°$ جمع کیا جائے تو حاصل شدہ زاویہ، پہلے والے زاویے کے سپلیمنٹ کے برابر آتا ہے۔ پہلے والے زاویے کی مقدار معلوم کریں۔	1x4	OR	Calculate the radius of a sphere of volume $850m^3$. ایک کرّے کا رداس معلوم کیجیے جس کا حجم 850 مکعب میٹر ہے۔	1x4
(viii)	Show that the points $A(4,-2), B(-2,4)$ and $C(5,5)$ are vertices of an isosceles triangle. ثابت کیجیے کہ نقاط $A(4,-2), B(-2,4)$ اور $C(5,5)$ ایک متساوی الساقین مثلث کے راس ہیں۔	1x4	OR	Construct a triangle ΔABC with base length $5cm$ and angles at both ends of the base are $45°$ and $60°$ respectively. مثلث ΔABC بنائیے جس کا ایک ضلع 5 سینٹی میٹر لمبا ہو اور اس ضلع کے دونوں سروں کے زاویوں کی مقداریں بالترتیب $45°$ اور $60°$ ہوں۔	1+2+1
(ix)	Solve the simultaneous equations by matrix inversion method. $x+y=2,\ y=2+x$. (If solution is not possible justify). ہمزاد مساواتوں کو معکوس قالب کے طریقہ سے حل کریں۔ جہاں حل ممکن نہ ہو وجہ بیان کریں۔ $x+y=2,\ y=2+x$	1x4	OR	Find the hypotenuse of a right isosceles triangles each of whose legs is of length "l" اس متساوی الساقین قائمۃ الزاویہ مثلث کا وتر معلوم کریں جس کے ہر ضلع کی لمبائی 'l' ہو۔	1x4

SECTION – C (Marks 24)

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

Q.3	If $P(x)=x^3-Kx^2+3x+5$ is divided by $x-1$, find K if remainder is 8. 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۔	2x4	OR	The product of two consecutive positive numbers is 156. Find the numbers. دو مسلسل مثبت اعداد کا حاصل ضرب 156 ہے۔ اعداد معلوم کریں۔	2x4
Q.4	A belt and a wallet cost Rs 42 while 7 belts and 4 wallets cost Rs 213. Calculate the cost of each item. 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 کیجیے۔	2x4	OR	The base of rectangle is three times its altitude. The area is $147cm^2$ Find the dimensions of the rectangle. ایک مستطیل کا قاعدہ اس کے ارتفاع کا تین گنا ہے جبکہ اس کا رقبہ 147 مربع سینٹی میٹر ہے۔ قاعدہ اور ارتفاع معلوم کریں۔	2x4
Q.5	Construct a ΔABC in which $m\overline{BC}=4.6cm$, $m\angle B=110°$ and $m\overline{AB}=5cm$. Draw the perpendicular bisectors of its sides as well. $m\overline{AB}=5cm$ ، ΔABC مثلث بنائیے جس میں $m\overline{BC}=4.6cm$, $m\angle B=110°$۔ اس کے عمودی ناصف بھی کھینچیے۔	3+5	OR	Show that the points $A(-1,2)$, $B(7,5)$ and $C(2,-6)$ are vertices of a right triangle. $A(-1,2)$, $B(7,5)$ ثابت کیجیے کہ نقاط اور $C(2,-6)$ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے راس ہیں۔	 3+5