2011

StudentBounty.com

Roll No. ______ Answer Sheet No.__________

Sig. of Candidate.__________ Sig. of Invigilator.__________

MATHEMATICS SSC–I

SECTION – A (Marks 15)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE:- **Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.**

Q. 1 **Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.**

(i) The domain of $R = \{(1,2),(2,3),(0,4)\}$ is __________.
A. $\{2,3,4\}$ B. $\{1,2,0\}$ C. $\{1,2,3\}$ D. $\{1,3,4\}$

(ii) Point $(1,-2)$ lies in the quadrant __________.
A. IV B. III C. II D. I

(iii) The number π used in the circumference and area of circle is a / an _______ number.
A. Real number B. Whole number
C. Irrational number D. Rational number

(iv) There exist a closure property w.r.t ______ in {0,1}.
A. Division B. Multiplication C. Subtraction D. Addition

(v) Aljabar-wal-Muqabla has been written by __________.
A. Jobst Burgi B. John Napier C. Al-Khwarizmi D. Henry Briggs

(vi) The standard form of 2.35×10^{-2} is __________
A. 1000 B. 700 C. 0.0235 D. 500

(vii) $(x-6)(x-4) =$ __________.
A. $x^2 - 10x + 24$ B. $x^2 + 10x - 24$
C. $x^2 - 10x - 24$ D. $x^2 + 10x + 24$

(viii) $(7-\sqrt{2})(7+\sqrt{2}) =$
A. 48 B. 36 C. 25 D. 45

(ix) What will be the factorization of $3x^2 - x - 2$ __________
A. $(x-1)(3x-2)$ B. $(x-1)(3x+2)$
C. $(x+1)(3x+2)$ D. $(x+1)(3x-2)$

(x) What will be added to $9a^2 - 12ab$ to make it a complete square?
A. $-16b^2$ B. $16b^2$ C. $4b^2$ D. 6

(xi) If $\begin{bmatrix} x & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$, then $x =$ __________
A. 0 B. 3 C. 5 D. 6

(xii) If $a = b$, $b = a$, then $a = c$. It is called__________.
A. Postulates B. Axiom C. Given D. None of these

(xiii) The diagonals of a parallelogram __________ each other.
A. Are parallel to B. Are congruent to
C. Bisect at right angle D. Bisect

(xiv) There are _______ basic elements of triangle.
A. Six B. Five C. Four D. Three

(xv) If a transversal cuts two parallel lines, the pairs of corresponding angles so formed are _______ in number.
A. Five B. Four C. Three D. Two

For Examiner's use only:

Total Marks: 15

Marks Obtained: ____

2011

StudentBounty.com

Roll No. [ ] Answer Sheet No. ______

Sig of Candidate: ______ Sig: of Invigilator: ______

ریاضی ایس ایس سی - I

حصّہ اوّل (کل نمبر: 15)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصّہ اوّل لازمی ہے ۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کرکے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر1: دیےگئے الفاظ یعنی الف،ب،ج،د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) $R=\{(1,2),(2,3),(0,4)\}$ کی ڈومین کیا ہے؟

الف: $\{1,3,4\}$ ب: $\{1,2,3\}$ ج: $\{1,2,0\}$ د: $\{2,3,4\}$

(ii) نقطہ $(1,-2)$ کس ربع میں ہوگا؟

الف: I ب: II ج: III د: IV

(iii) دائرے کے محیط اور رقبے کے سلسلے میں ایک عدد π استعمال ہوتا ہے جو ______ عدد ہے۔

الف: ناطق عدد ب: غیر ناطق عدد ج: مکمل عدد د: حقیقی عدد

(iv) $\{0,1\}$ میں خاصیت بندش بلحاظ ______ پا ئی جاتی ہے۔

الف: جمع ب: منفی ج: ضرب د: تقسیم

(v) الجبروالمقابلہ کس کی تصنیف ہے؟

الف: ہنری برگز ب: الخوارزمی ج: جان نیپیر د: جابسٹ برگی

(vi) عام ترقیم میں 2.35×10^{-2} کو ______ لکھا جاتا ہے۔

الف: 500 ب: 0.0235 ج: 700 د: 1000

(vii) $(x-6)(x-4)=$ ______

الف: $x^2+10x+24$ ب: $x^2-10x-24$

ج: $x^2+10x-24$ د: $x^2-10x+24$

(viii) $(7-\sqrt{2})(7+\sqrt{2})=$ ______

الف: 45 ب: 25 ج: 36 د: 48

(ix) $3x^2-x-2$ کی تجزی کیا ہوگی؟

الف: $(x+1)(3x-2)$ ب: $(x+1)(3x+2)$

ج: $(x-1)(3x+2)$ د: $(x-1)(3x-2)$

(x) $9a^2-12ab$ میں کیا جمع کیا جائے کہ جملہ مکمل مربع بن جائے؟

الف: 6 ب: $4b^2$ ج: $16b^2$ د: $-16b^2$

(xi) اگر $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} x & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ تو $x=$ ______

الف: 6 ب: 5 ج: 3 د: 0

(xii) اگر $a=b$ اور $b=c$ ہو تو $a=c$ ، اصول ______ ہے۔

الف: معلوم ب: متعارفہ

ج: موضوعہ د: درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(xiii) متوازی الاضلاع کے وتر باہم ______

الف: تنصیف کرتے ہیں۔ ب: قائمہ زاویہ پر تنصیف کرتے ہیں۔

ج: متماثل ہوتے ہیں۔ د: متوازی ہوتے ہیں۔

(xiv) ایک مثلث کے ______ بنیادی اجزاء ہوتے ہیں۔

الف: 3 ب: 4 ج: 5 د: 6

(xv) اگر ایک خط دو متوازی خطوط کو کاٹے تو متناظرہ زاویوں کے ______ جوڑے بنتے ہیں۔

الف: دو ب: تین ج: چار د: پانچ

....

برائے ممتحن: کل نمبر: 15

حاصل کردہ نمبر: [ ]

2014

StudentBounty.com

MATHEMATICS SSC–I

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

NOTE:- **Answer any twelve parts from Section 'B' and any three questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.**

SECTION – B (Marks 36)

Q. 2 Answer any TWELVE parts. All parts carry equal marks. **(12 x 3 = 36)**

(i) Find the value of x and y if $(x-2\ ,\ 2)=(4\ ,\ y+1)$

(ii) If $A=\{1,2,3\}$ and $B=\{2,3,4\}$ then write a binary relation R in A and for A x B when $R=\{(x,y)|x\in A\wedge y\in B\wedge y>x\}$

(iii) Simplify: $\sqrt{(-xyz)^4}$

(iv) Simplify: $\left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{1/bc} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{1/ac} \times \left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{1/ab}$, $x \neq 0$

(v) Find the value of x from the following statement: $\log_{81} 9 = x$

(vi) Evaluate with the help of logarithms. $\dfrac{(8.97)^2 \times (1.059)^3}{57.7}$

(vii) What should be added to $4x^3-10x^2+12x+6$ so that it becomes exactly divisible by $2x+1$?

(viii) For what value of m is $x-5$ a factor of the polynomial $6x^3-5x^2-16x+m$.

(ix) Find the value of $x^3+y^3+z^3-3xyz$ when $x^2+y^2+z^2=69$ and $x+y+z=13$.

(x) Factorize: x^4+4

(xi) Factorize : $8x^3-6x-9y+27y^3$

(xii) Find H.C.F by division method $2x^3-9x^2+9x-7$; x^3-5x^2+5x-4

(xiii) Find L.C.M by factorization l^2-m^2 , l^4-m^4 , l^6-m^6

(xiv) Simplify: $\dfrac{1}{x^2-3x+2}+\dfrac{1}{x^2-5x+6}+\dfrac{2}{x^2-4x+3}$

(xv) Find the square root of $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-4\left(x+\frac{1}{x}\right)^2+12,\ (x\neq 0)$

(xvi) If $P=\begin{bmatrix}3 & -4\\ -4 & 3\end{bmatrix}$ and $Q\begin{bmatrix}a & -6\\ -6 & a\end{bmatrix}$ then prove that $p^t=P$ and $Q^t=Q$

(xvii) Use Cramer's rule to solve: $5x+2y=1$; $3x-y=-4$

(xviii) Factorize with the help of factor theorem $x^3-11x^2+38x-40$

SECTION – C (Marks 24)

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

Q. 3 Draw altitudes of ΔLMN in which $m\angle L=60^O$, $m\angle M=45^O$ and $LM=7.1cm$

Q. 4 Prove that any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it.

Q. 5 Prove that if in any correspondence of two triangles, two angles and one side of a triangle are congruent to the corresponding two angles and one side of the other, the triangles are congruent.

Q. 6 Prove that an exterior angle of triangle is greater in measure than either of its opposite interior angles.

2011

StudentBounty.com

ریاضی ایس ایس سی -I

وقت : 2:40 گھنٹے — کل نمبرحصہ دوم اور سوم:60

نوٹ: حصّہ دوم اور سوم کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصّہ دوم کے بارہ اجزاء حل کیجیے اور حصّہ سوم میں سے کوئی سے تین سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصّہ دوم(36نمبر)

سوال نمبر2: کوئی بارہ(12) اجزاء حل کیجیے۔ تمام اجزاء کے نمبر یکساں ہیں۔ **(12 x 3= 36)**

(i) x اور y کی قیمتیں معلوم کیجیےجبکہ $(x-2,2)=(4,y+1)$

(ii) اگر $A=\{1,2,3\}$ اور $B=\{2,3,4\}$ توA اور A x B میں ثنا ئی ربط R لکھیں جب کہ
$R=\{(x,y)\,|\,x\in A\wedge y\in B\wedge y>x\}$

(iii) مختصر کریں $\sqrt{(-xyz)^4}$

(iv) مختصر کیجیے $\left[\frac{x^b}{x^c}\right]^{\frac{1}{bc}}\times\left[\frac{x^c}{x^a}\right]^{\frac{1}{ac}}\times\left[\frac{x^a}{x^b}\right]^{\frac{1}{ab}}$ ، $x\neq 0$

(v) x کی قیمت معلوم کریں $\log_{81}9=x$

(vi) لوگارتھم کی مدد سے حل کیجیے $\frac{(8.97)^2\times(1.059)^3}{57.7}$

(vii) $4x^3-10x^2+12x+6$ میں کیا جمع کیا جائے کہ یہ $2x+1$ پر پورا پورا تقسیم ہو جائے۔

(viii) معلوم کیجیےکہ m کی کس قیمت کے لیے $x-5$ کثیر رقمی $6x^3-5x^2-16x+m$ کا جزو ضربی ہے؟

(ix) $x^3+y^3+z^3-3xyz$ کی قیمت معلوم کیجیے جب کہ: $x+y+z=13$ ، $x^2+y^2+z^2=69$

(x) تجزی کیجیے x^4+4

(xi) تجزی کیجیے $8x^3-6x-9y+27y^3$

(xii) عادِ اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کیجیے x^3-5x^2+5x-4 ; $2x^3-9x^2+9x-7$

(xiii) ذواضعاف اقل بذریعہ تجزی معلوم کیجیے l^2-m^2 , l^4-m^4 , l^6-m^6

(xiv) مختصر کیجیے $\frac{1}{x^2-3x+2}+\frac{1}{x^2-5x+6}+\frac{2}{x^2-4x+3}$

(xv) جذر معلوم کیجیے $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-4\left(x+\frac{1}{x}\right)^2+12$, $(x\neq 0)$

(xvi) اگر $P=\begin{bmatrix}3 & -4\\ -4 & 3\end{bmatrix}$ اور $Q=\begin{bmatrix}a & -6\\ -6 & a\end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجیے کہ $P^t=P$ اور $Q^t=Q$

(xvii) مندجہ ذیل مساواتوں کو کریمر کے طریقے سے حل کیجیے $3x-y=-4$; $5x+2y=1$

(xviii) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجیے $x^3-11x^2+38x-40$

حصّہ سوم (کل نمبر 24)

کوئی سے تین سوال حل کیجیے ہر سوال کے نمبر برابر ہیں۔ **(3 x 8 = 24)**

سوال نمبر3: ΔLMN کے ارتفاع کھینچیے جس میں $m\angle L=60^\circ$, $m\angle M=45^\circ$ and $LM=7.1cm$

سوال نمبر4: ثابت کیجیے کہ اگر کسی زاویے کے اندرونے میں ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کےناصف پر واقع ہوتا ہے۔

سوال نمبر5: ثابت کیجیے کہ اگر دو مثلثوں کی کسی مطابقت میں ایک مثلث کے دو زاویے اور ایک ضلع دوسری مثلث کے متناظرہ زاویوں اور ایک ضلع کے متماثل ہوں تو وہ مثلثیں متماثل ہوتی ہیں۔

سوال نمبر6: ثابت کیجیے کہ مثلث کا بیرونی زاویہ اپنے مخالف اندرونی زاویوں میں سے ہر ایک سے مقدار میں بڑا ہوتا ہے۔