

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. AS

Sig. of Candidate. _____

Sig. of Invigilator. _____

GENERAL 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) $\frac{7}{20}$ in terms of percentage is:
A. 35% B. 15% C. 30% D. 20%
- (ii) On a crop produced on artificial resources, Ushr is deducted at the rate of:
A. 5% B. 10% C. 2.5% D. 25%
- (iii) A machine installed by the bank to dispense cash to customer is called a / an:
A. Computer B. Scanner C. ATM D. Card reader
- (iv) The Company undertaking the act of insurance is called:
A. Insurer B. Insured C. Insurance D. Insurance policy
- (v) The periodic installment to be paid by the insured is called:
A. Bonus B. Discount C. Premium D. Markup
- (vi) Tax in addition to the price of the article is called:
A. Tax B. Sales Tax C. Income Tax D. Excise Duty
- (vii) In a^n , n is called:
A. Radical B. Radicand C. Exponent D. Base
- (viii) $\log_a m^n = ?$
A. $n \log_m a$ B. $n \log m^a$ C. $a \log_n m$ D. $n \log_a m$
- (ix) $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, \dots\}$ is called the set of:
A. Integers B. Rational numbers
C. Prime Numbers D. Irrational Numbers
- (x) If A and B are two non-empty sets, $A \cup B = ?$
A. ϕ B. $B \cup A$ C. $A \cap B$ D. $B \cap A$
- (xi) What is a_5 for 2, 6, 11, 17,.....?
A. 24 B. 30 C. 21 D. 22
- (xii) In a GP, $a_n =$ _____
A. $a_1 + (n-1)d$ B. $\pm \sqrt{ab}$ C. $a_1 r^{n-1}$ D. $a_1 r^n$
- (xiii) Graphs of equations in the form $y = a$ have X – coordinate
A. a B. Undefined C. 1 D. c
- (xiv) The pair of number (2, 3) is called an:
A. Ordinate B. Abscissa C. Origin D. Ordered pair
- (xv) The middle values of data arranged in numerical order is called:
A. Mode B. Median C. Mean D. Geometric mean

For Examiner's use only:

Total Marks:

15

Marks Obtained:

--

Roll No.

Answer Sheet No. _____



Sig. of Candidate: _____

Sig. of Invigilator: _____

جنرل ریاضی ایس ایس سی - I

حصہ اول (کل نمبر: 15)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں صف میں مکمل کر کے تاہم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیزر پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1- دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج ا د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) $\frac{7}{20}$ فی صد کی شکل میں:
- الف - 35% ب - 15% ج - 30% د - 20%
- (ii) مصنوعی ذرائع سے حاصل کی گئی فصل پر عسکری شرح _____ ہے۔
- الف - 5% ب - 10% ج - 2.5% د - 25%
- (iii) بینک میں لگائی گئی مشین جو نقد رقم گاہک کو ادا کرتی ہے _____ کہلاتی ہے۔
- الف - کمپیوٹر ب - سکینر ج - اے ٹی ایم د - کارڈ ریڈر
- (iv) کمپنی جو انٹرنس کے عمل کو آگے بڑھاتی ہے اسے _____ کہتے ہیں۔
- الف - انٹور ب - انٹورڈ ج - انٹورنٹ د - انٹورنٹ پالیسی
- (v) انٹورڈ کے ذریعے سے ادا کی گئی قسط کو _____ کہتے ہیں۔
- الف - بونس ب - ڈسکاؤنٹ ج - پریمیم د - مارک اپ
- (vi) کس چیز کی قیمت میں اضافی ٹیکس کو _____ کہتے ہیں۔
- الف - ٹیکس ب - سیلز ٹیکس ج - ایکم ٹیکس د - ایکسائز ڈیوٹی
- (vii) a^n میں n کو کیا کہتے ہیں؟
- الف - جذر ب - مجذور ج - قوت نما د - اساس
- (viii) $\log_a m^n = ?$
- الف - $n \log_m a$ ب - $n \log m^a$ ج - $a \log_{11} m$ د - $n \log_a m$
- (ix) $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, \dots\}$ کو _____ کا سیٹ کہتے ہیں۔
- الف - صحیح اعداد ب - نامطلق اعداد ج - مفرد اعداد د - غیر نامطلق اعداد
- (x) اگر A اور B دو سیٹ ہوں تو $(A \cup B) =$ _____
- الف - ϕ ب - $B \cup A$ ج - $A \cap B$ د - $B \cap A$
- (xi) a_5 کی قیمت کیا ہے؟
- الف - 24 ب - 30 ج - 21 د - 22
- (xii) کسی ضربی سلسلہ میں $a_n =$ _____
- الف - $a_1 + (n-1)d$ ب - $\pm \sqrt{ab}$ ج - $a_1 r^{n-1}$ د - $a_1 r^n$
- (xiii) مساوات $y = a$ کی شکل میں گراف پر X محدود کیا جاتا ہے:
- الف - a ب - متغیر ج - 1 د - c
- (xiv) عددوں کا جوڑا (2, 3) _____ کہلاتا ہے۔
- الف - آرڈینیٹ ب - لیبسیا ج - مبدا د - مترتب جوڑا
- (xv) کسی مترتب مواد میں وسطی عددی قیمت _____ کہلاتی ہے۔
- الف - عادیہ ب - وسطانیہ ج - اوسط د - ضربی اوسط

حاصل کردہ نمبر:

15

کل نمبر:

برائے متحن:



GENERAL MATHEMATICS SSC-I

66

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 60

NOTE: Attempt any twelve parts from Section 'B' and any four 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. Logarithm tables and graph paper will be provided on demand.

SECTION – B (Marks 36)

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

- (i) A family has 12 birds of which 6 are parrots, 2 are sparrows and the rest are Pigeons. Find the ratio of the numbers of:
 - a. Pigeons to sparrows
 - b. Pigeons to birds
- (ii) Calculate the amount of Ushr on a rice crop of weight 3000 kg produced by artificial source, if the price of 40 kg is Rs. 2000.
- (iii) Find SP when CP=Rs. 126000, Loss=5%.
- (iv) Find the marked price when SP=Rs. 858 ; Discount = 12%.
- (v) Mrs. Javed invests in savings scheme Rs. 800 at 6% per annum and Rs. 1200 at 7% per annum. What is her total amount of profit on these two investments?
- (vi) A person got an insurance policy for his car at the rate of 3.6%. He paid an amount of Rs. 12206 as the 1st premium of one year. How much is the price of his car while he had paid Rs. 200 as service charges?
- (vii) The price of a bicycle is Rs. 3500. If 16% sales tax is charged, calculate the amount of sales tax on 50 such bicycles.
- (viii) Simplify $(x^2 y^3)^{\frac{1}{5}} \times (x^{\frac{1}{3}} y^2)^{\frac{1}{4}}$
- (ix) Show that $3 \log 2 + \log 5 = \log 40$
- (x) Simplify: $\frac{5a^{\frac{3}{4}} b^{\frac{3}{5}}}{20a^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{4}}}$
- (xi) Which term of an AP 6, 2, - 2 is - 146?
- (xii) Insert two GMs between 1 and 8
- (xiii) $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{2, 3, 6, 9\}$; $B = \{1, 3, 6, 7, 8\}$. Verify that $(A \cup B)^C = A^C \cap B^C$
- (xiv) If $A = \{- 2, 1, 4\}$; then write two binary relations in A. Also write their domains and ranges.
- (xv) Draw the figure with the help of the following points on the graph paper A (7, 2), B (- 6, -3), C (5, 3).
- (xvi) Find the standard deviation of the values 2, 3, 6, 8, 11.
- (xvii) For the data 3, 5, 6, 8, 8, 9, 10; find Mean , Median and Mode.
- (xviii) Find the term indicated in the given sequence 1, - 3 , 5, - 7 a_9

SECTION – C (Marks 24)

Note: Attempt any FOUR questions. All questions carry equal marks. (4 x 6 = 24)

- Q. 3 Rs. 3720 are to be divided into three shares in such a way that 1st share would be double, triple to the 2nd and times to the 3rd are equal.
- Q. 4 Prove that $\log \left[\frac{75}{16} \right] + \log \left[\frac{32}{243} \right] - 2 \log \left[\frac{5}{9} \right] = \log 2$
- Q. 5 If 5th term of an AP is 16 and 20th terms is 46, what is the 15th term?
- Q. 6 If $A = \{l, m, n\}$ and $B = \{1, 2, 3\}$ and $g = \{(l, 3), (m, 1), (n, 1)\}$ is a binary relation from A x B, show that 'g' is into B function.
- Q. 7 Draw the graph of $y = 2x - 3$.
- Q. 8 Find the mean weight of 120 students for the distribution of weights in the following table by deviated method.

Weight (Pound)	110-119	120-129	130-139	140-149	150-159	160-169	170-179	180-189	190-199	200-209	210-219
Frequency (f)	1	4	17	28	25	18	13	6	5	2	1



جنرل ریاضی ایس ایس سی-1

وقت: 2:40 گھنٹے

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 60

حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے بارہ (12) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے چار (4) سوال حل کریں۔ ایکٹرائیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔ لوگر تقم جدول اور گراف بھی طلب کرنے پر مہیا کیے جائیں گے۔

حصہ دوم (کل نمبر 36)

(12x3=36)

مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے بارہ (12) اجزاء حل کیجیے۔ تمام اجزاء کے نمبر برابر ہیں۔

- (i) اگر ایک خاندان کے پاس 12 پرندے ہیں جن میں سے 6 طوطے، 2 چڑیاں اور لقیہ کبوتر ہوں تو نسبت معلوم کیجیے:
- (ii) الف۔ کبوتروں اور چڑیوں کی تعداد میں ب۔ کبوتروں اور پرندوں کی تعداد میں مصنوعی ذرائع کی مدد سے پیدا کی گئی 3000 کلوگرام چاول کی فصل پر عسکری رقم نکالے جبکہ 40 کلوگرام چاول کی قیمت 2000 روپے ہے۔
- (iii) قیمت فروخت معلوم کیجیے جبکہ: 5% نقصان ، روپے 126000 = قیمت خرید۔
- (iv) درج شدہ قیمت معلوم کیجیے جبکہ: 12% چھوٹ ، روپے 858 = قیمت فروخت
- (v) مسز جاوید ایک سیونگ سکیم میں 800 روپے 6% سالانہ شرح کے حساب سے لگاتی ہے اور 1200 روپے 7% سالانہ شرح سے لگاتی ہے۔ ان کا ان دونوں رقوم پر کتنا منافع ہوگا؟
- (vi) ایک شخص نے اپنی کار کے لیے 3.6% کی شرح سے انشورنس پالیسی حاصل کی۔ اس نے ایک سال کے لیے 12206 روپے پہلے پریمیم کے طور پر ادا کیے۔ اس کی کار کی قیمت بتائیے جبکہ اس نے 200 روپے سروس چارجز کے دیے ہوں۔
- (vii) ایک بائیسکل کی قیمت 3500 روپے ہے۔ اگر سائیکلس کی شرح 16% ہو تو ایسے 50 بائیسکلوں کی قیمت پر سائیکلس معلوم کیجیے۔
- (viii) مختصر کیجیے: $(x^2 y^3)^{\frac{1}{5}} \times (x^{\frac{1}{3}} y^2)^{\frac{1}{4}}$
- (ix) ثابت کیجیے: $3 \log 2 + \log 5 = \log 40$
- (x) مختصر کیجیے: $\frac{5a^{\frac{3}{4}} b^{\frac{3}{5}}}{20a^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{4}}}$
- (xi) جمعی سلسلہ -----، -2، 2، 6 کی کون سی رقم -146 ہے۔
- (xii) 1 اور 8 کے درمیان دو ضربی وسط لکھیے۔
- (xiii) اگر $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ، $A = \{2, 3, 6, 9\}$ اور $B = \{1, 3, 6, 7, 8\}$ ہو تو ثابت کیجیے: $(A \cup B)^C = A^C \cap B^C$
- (xiv) اگر $A = \{-2, 1, 4\}$ تو A میں دو مثالی روابط لکھ کر ان کی ڈومین اور رین لکھیے۔
- (xv) درج ذیل نقاط کو گراف پیپر پر بنا کر اور ان کو ملا کر شکل بنائیے: $A(7, 2)$ ، $B(-6, -3)$ ، $C(5, 3)$
- (xvi) 2، 3، 6، 8، 11 کا معیاری انحراف معلوم کیجیے۔
- (xvii) مواد 3، 5، 6، 8، 8، 9، 10 کا اوسط ، وسطانیہ اور عادیہ معلوم کیجیے۔
- (xviii) دیے گئے سلسلہ کی نشان دہی کی گئی رقم معلوم کیجیے: $1, -3, 5, -7, \dots, a_9$

حصہ سوم (کل نمبر 24)

(4x6=24)

(کوئی سے چار سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

سوال نمبر ۳: 3720 روپے تین حصے داروں میں اس طرح تقسیم کیجیے کہ پہلے حصے کا دوگنا، دوسرے حصے کا تین گنا اور تیسرے حصے کا پانچ گنا آپس میں برابر ہوں۔

سوال نمبر ۴: ثابت کیجیے: $\log \left[\frac{75}{16} \right] + \log \left[\frac{32}{243} \right] - 2 \log \left[\frac{5}{9} \right] = \log 2$

سوال نمبر ۵: اگر کسی جمعی سلسلہ کی 5 ویں رقم 16 اور 20 ویں رقم 46 ہو تو اس کی 15 ویں رقم کیا ہوگی؟

سوال نمبر ۶: اگر $A = \{l, m, n\}$ اور $B = \{1, 2, 3\}$ اور $g = \{(l, 3), (m, 1), (n, 1)\}$ ، ایک $A \times B$ سے مثالی ربط ہو تو ثابت کیجیے کہ 'g' ان A ان B فنکشن ہے۔

سوال نمبر ۷: گراف کیجیے: $y = 2x - 3$

سوال نمبر ۸: جدول میں دیے گئے 120 طلبہ کے اوزان کی تفصیل کا اوسط وزن انحراف کے استعمال سے معلوم کیجیے:

وزن (پونڈ)	110-119	120-129	130-139	140-149	150-159	160-169	170-179	180-189	190-199	200-209	210-219
تعداد (f)	1	4	17	28	25	18	13	6	5	2	1