

Roll No. Answer Sheet No. 

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) The lowest form of  $\frac{2}{3} : \frac{3}{5}$  is:  
A. 6:15      B. 10:9      C. 5:8      D. 9:10
- (ii) If there is only a single daughter or agnatic granddaughter her share is a fixed:  
A. One fourth      B. One sixth      C. One half      D. One eighth
- (iii) Loss is there when:  
A.  $SP = CP$       B.  $SP < CP$       C.  $SP = MP$       D.  $SP > CP$
- (iv) The return earned by the bank on loan is named as:  
A. Premium      B. Bonus      C. Profit      D. Mark up
- (v) The tax charged on all the taxable income is called:  
A. Sales tax      B. Direct tax      C. Income tax      D. Excise duty
- (vi) The simplest form of  $\log 5 + \log 6 - \log 2$  is:  
A.  $\log \frac{5 \times 6}{2}$       B.  $\log \frac{5 \times 2}{6}$       C.  $\log \frac{6 \times 2}{5}$       D.  $\log 5 \times 6 \times 2$
- (vii) In the logarithm of a number the decimal part is called:  
A. Characteristic      B. Mantissa  
C. Rational number      D. Real part
- (viii) What will be the 5th term in 12, 16, 21, 27  
A. 34      B. 30      C. 31      D. 32
- (ix) If  $a_n = (-1)^{n+1}(n+3)$  then  $a_4$  is:  
A. 7      B. -7      C. 14      D. -14
- (x) If  $R = \{(4,5), (5,4), (5,6), (6,4)\}$  then domain of  $R$  is:  
A. {4,6}      B. {4,5}      C. {5,6}      D. {4,5,6}
- (xi) If  $U = \{1,2,3\}$ ,  $A = \{1\}$  then  $U - A = ?$   
A. {2,3}      B. {1,2}      C. {1,3}      D.  $\phi$
- (xii) The coordinates of origin are:  
A. (1,1)      B. (0,1)      C. (1,0)      D. (0,0)
- (xiii) For the data set 6, 2, 4, 3, 4, 5, 4, 5 the mode is:  
A. 5      B. 4      C. Both 5 and 4      D. 2
- (xiv) For the set of values 6, 8, 13, 11, 18, 27, 23 range = ?  
A. 21      B. 33      C. 27      D. 6
- (xv)  $\sum (x_i - \bar{x}) = 0$  is one of the properties of:  
A. G.M      B. H.M      C. A.M      D. Median

**For Examiner's use only:-**

Total Marks:

Marks Obtained:

Roll No. \_\_\_\_\_

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_



Sig. of Candidate: \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator: \_\_\_\_\_

## جنرل ریاضی ایس ایس سی-1

حصہ اول (کل نمبر 15)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے تاہم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیز پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

- سوال نمبر 1- دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔
- (i)  $\frac{2}{3} : \frac{3}{5}$  کی مختصر ترین شکل \_\_\_\_\_ ہے۔
- الف۔ 6:15      ب۔ 10:9      ج۔ 5:8      د۔ 9:10
- (ii) اگر دارث کوئی آئینی عین ہو یا پونی ہو تو اس صورت میں اس کا \_\_\_\_\_ ہے گا۔
- الف۔ ایک چوتھائی حصہ      ب۔ پچھا حصہ      ج۔ نصف حصہ      د۔ آٹھواں حصہ
- (iii) ہمیشہ نقصان ہوتا ہے اس صورت میں جبکہ:
- الف۔ قیمت خرید = قیمت فروخت      ب۔ قیمت خرید > قیمت فروخت      ج۔ درج قیمت = قیمت فروخت      د۔ قیمت خرید < قیمت فروخت
- (iv) قرضے کے ساتھ بینک کو جو اضافی رقم ملتی ہے۔ اسے کیا کہا جاتا ہے؟
- الف۔ پریئم      ب۔ پونس      ج۔ سٹاف      د۔ مارک اپ
- (v) تمام ٹائل ٹیکس آمدنی پر جو ٹیکس لاگو ہوتا ہے اسے کیا کہا جاتا ہے؟
- الف۔ سیل ٹیکس      ب۔ بلا واسطہ ٹیکس      ج۔ آئم ٹیکس      د۔ ایکسائز ڈیوٹی
- (vi)  $\log 5 + \log 6 - \log 2$  کی سادہ ترین شکل ہوگی:
- الف۔  $\log \frac{5 \times 6}{2}$       ب۔  $\log \frac{5 \times 6}{6}$       ج۔  $\log \frac{6 \times 2}{5}$       د۔  $\log 5 \times 6 \times 2$
- (vii) کسی عدد کے لوگرتھم میں سری حصہ کیا کہلاتا ہے؟
- الف۔ خاصہ      ب۔ میٹھیسا      ج۔ ناطق      د۔ حقیقی حصہ
- (viii) ... 12, 16, 21, 27, ... میں اگلی رقم کیا ہوگی؟
- الف۔ 34      ب۔ 30      ج۔ 31      د۔ 32
- (ix) اگر  $a_n = (-1)^{n+1}(n+3)$  تو  $a_4$  \_\_\_\_\_ ہوگی۔
- الف۔ 7      ب۔ -7      ج۔ 14      د۔ -14
- (x) اگر  $R = \{(4,5), (5,4), (5,6), (6,4)\}$  تو  $R$  کا ڈومین \_\_\_\_\_ ہے۔
- الف۔  $\{4,6\}$       ب۔  $\{4,5\}$       ج۔  $\{5,6\}$       د۔  $\{4,5,6\}$
- (xi) اگر  $U = \{1,2,3\}$  تو  $U - A =$  \_\_\_\_\_
- الف۔  $\{2,3\}$       ب۔  $\{1,2\}$       ج۔  $\{1,3\}$       د۔  $\emptyset$
- (xii) مہداء کے محدود کیا ہیں؟
- الف۔  $(1,1)$       ب۔  $(0,1)$       ج۔  $(1,0)$       د۔  $(0,0)$
- (xiii) دیے گئے مواد 6, 2, 4, 3, 4, 5, 4, 5 کا مادہ \_\_\_\_\_ ہے۔
- الف۔ 5      ب۔ 4      ج۔ 4 اور 5      د۔ 2
- (xiv) دیے گئے مواد کے سیٹ 6, 8, 13, 11, 18, 27, 23 کے لیے رینج (Range) \_\_\_\_\_ ہے۔
- الف۔ 21      ب۔ 33      ج۔ 27      د۔ 6
- (xv)  $\sum (x_i - \bar{x}) = 0$  کس کی خاصیت ہے؟
- الف۔ ضربی اوسط کی      ب۔ ہارمونک اوسط کی      ج۔ حسابی اوسط کی      د۔ وسطیٰ کی

حاصل کردہ نمبر:

15

کل نمبر:



# GENERAL MATHEMATICS SSC-I

52

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. Log Table 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 hockey team won 62% of their matches and 26% of them were ended in a draw. What percentage of the matches they lost?
- (ii) A factory makes 560 fans in 7 days with the help of 20 machines. How many fans can be made in 12 days with the help of 18 machines?
- (iii) The inherited property amounting to Rs. 20,00,000 is left by a deceased. He left behind a widow and two sons. Workout the share of each.
- (iv) Three members of a firm divided the profit Rs. 67,200 among themselves in the ratio of 2:3:7. What is the biggest share of the profit?
- (v) The annual income of the flat is Rs. 14,00,000. Find the tax payable at the rate of 16%.

(vi) Simplify  $(a^{1/4} b^{1/3})^{-1/2} \div (a^{1/3} b^{1/4})^{-5}$

(vii) Simplify and express with positive indices:  $\frac{(x^3y)^3(2xy)^{-2}}{4x^{-4}y^{-5}}$

(viii) Evaluate:  $2 \log 5 + \log 8 - \frac{1}{2} \log 4$

(ix) Find the nth term of an A.P, where  $a_{n-5} = 3n + 9$

(x) Find the 30th term of a G.P  $x, 1, \frac{1}{x}, \dots$

(xi) Find the G.M between  $2x^2$  and  $8y^4$ .

(xii) If  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$A = \{2, 3, 6, 9\}$  and  $B = \{1, 3, 6, 7, 8\}$  then verify  $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$

(xiii) If  $A = \{1, 3, 5\}$ ,  $B = \{x, y, z\}$  and  $g = \{(1, x), (3, y), (5, z)\}$  is a binary relation from  $A \times B$ , then show that 'g' is A onto B function.

(xiv) Draw the graph of  $y = 3x + 4$

(xv) Find the standard deviation of the values 2, 3, 6, 8, 11

(xvi) For the data 3, 5, 6, 8, 8, 9, 10 find:

- a. Median
- b. Mode

(xvii) Find an A.M between  $2\sqrt{5}$  and  $6\sqrt{5}$ .

(xviii) Simplify and write your answer in scientific notation:  $\frac{521 \times 10^3 \times 12}{2 \times 10^2}$

## SECTION – C (Marks 24)

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

- Q. 3** 14 cows consume 63 kg of hay in 18 days. How many cows will eat 770 kg of hay in 28 days at the same rate.
- Q. 4** A person got an insurance policy of his car at the rate of 3.6%. He paid an amount of Rs. 12206 as the first premium of one year. How much is the price of his car while he had paid Rs. 200 as service charges?
- Q. 5** Rs. 3720 are to be divided into three shares in such a way that 1st share would be doubled, triple to the 2nd and 5 times to the 3rd are equal.
- Q. 6** Using logarithm table evaluable  $\frac{(0.0437)^{2/3} \times (1.407)^2}{(0.0015)^{1/3} \times (1.235)^{1/7}}$
- Q. 7** Find the nth term of a G.P, if  $\frac{a_5}{a_3} = \frac{4}{9}$  and  $a_2 = \frac{4}{9}$ .
- Q. 8** Find the standard deviation for the frequency distribution of marks obtained by 50 students in English at a certain examination. Also find the variance in this case.

Marks	20 – 24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50 – 54
Frequency	1	4	8	11	15	9	2



## جنرل ریاضی ایس ایس سی-1

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 60

وقت: 2:40 گھنٹے

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو اپنی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے بارہ (12) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے چار (4) سوال حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔ لاگ ٹیبل اور گراف پیپر طلب کرنے پر مہیا کیے جائیں گے۔

### حصہ دوم (کل نمبر 36)

(12x3=36)

سوال نمبر ۲۔ مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے بارہ (12) اجزاء حل کیجیے:

- (i) ایک ہاکی ٹیم اپنے کھیلے گئے میچوں میں 62 فیصد جیت لیتی ہے جبکہ 26 فیصد ہار جیت کے بغیر برابر ختم ہو جاتا ہے۔ تاہم کئی کھیلے گئے میچوں میں سے کتنے فیصد ہار گئی ہے؟
- (ii) ایک ٹیکسٹری 20 مشینوں کی مدد سے 7 دنوں میں 560 کپڑے تیار کرتی ہے۔ 12 دنوں میں 18 مشینوں کی مدد سے کتنے کپڑے تیار ہو سکتے ہیں؟
- (iii) ایک شخص 20,00,000 روپے مالیت کی جائیداد چھوڑ کر فوت ہو جاتا ہے۔ اس کے پیچھے ایک بیوہ اور دو بیٹے ہیں جائیداد میں ہر ایک کا حصہ معلوم کیجیے۔
- (iv) کسی فرم کے تین حصہ دار 67200 روپے منافع آپس میں اس طرح بانٹنا چاہتے ہیں کہ ان کے حصوں میں 2:3:7 کی نسبت پائی جائے۔ اس منافع کا سب سے بڑا حصہ کتنا ہوگا؟
- (v) کسی ملک کی سالانہ آمدنی 1400000 روپے ہے۔ 16 فیصد شرح ٹیکس کے حساب سے لاگو ٹیکس معلوم کیجیے۔

(vi) مختصر کیجیے  $(a^{1/4} b^{1/3})^{-1/2} \div (a^{1/3} b^{1/4})^{-5}$

(vii) مختصر کیجیے اور اپنے جواب کو مثبت قوت نمادوں میں لکھیے  $\frac{(x^3 y)^3 (2xy)^{-2}}{4x^{-4} y^{-5}}$

(viii) قیمت معلوم کیجیے  $2 \log 5 + \log 8 - \frac{1}{2} \log 4$

(ix) ایک حسابی سلسلہ (A.P) کی n ویں رقم معلوم کیجیے جبکہ  $a_{n-5} = 3n + 9$

(x) ایک ضربی سلسلہ (G.P)  $\dots, \frac{1}{x}, 1, x, \dots$  کے لیے 30 ویں رقم معلوم کیجیے۔

(xi)  $2x^2$  اور  $8y^4$  کے درمیان ضربی اوسط (G.M) معلوم کیجیے۔

(xii) اگر  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$A = \{2, 3, 6, 9\}$  اور  $B = \{1, 3, 6, 7, 8\}$  تو ثابت کیجیے کہ  $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$

(xiii) اگر  $A = \{1, 3, 5\}$  اور  $B = \{x, y, z\}$  اور  $A \times B = \{(1, x), (3, y), (5, z)\}$  اور  $g = \{(1, x), (3, y), (5, z)\}$  میں ایک ثنائی ربط ہے تو ثابت کیجیے کہ  $g^{-1} \circ g = A^c \cap B^c$  پر نقل ہے۔

(xiv)  $y = 3x + 4$  کا گراف کیجیے۔

(xv) 2, 3, 6, 8, 11 کے لیے معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

(xvi) مواد 3, 5, 6, 8, 8, 9, 10 کے لیے: الف - وسطانیہ معلوم کیجیے۔

(xvii)  $6\sqrt{5}$  اور  $2\sqrt{5}$  میں جمعی وسط معلوم کریں۔

(xviii) مختصر کیجیے اور اپنے جواب کو سائنسی ترتیب میں لکھیے۔  $\frac{521 \times 10^3 \times 12}{2 \times 10^2}$

### حصہ سوم (کل نمبر 24)

(4x6=24)

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

سوال نمبر ۳: 14 گائے 63 کلوگرام گھاس کو 18 دنوں میں کھا جاتیں ہیں تاہم اسی شرح سے 770 کلوگرام گھاس 28 دنوں میں کتنی گائیں کھا جائیں گی؟

سوال نمبر ۴: ایک شخص اپنی گاڑی کو 3.6 فیصد شرح سے بیرو کراتا ہے۔ وہ 12206 روپے پہلے سال کے پرمیٹیم کے طور پر ادا کرتا ہے۔ اس کی گاڑی کی قیمت کتنی ہے جبکہ اس نے 200 روپے سود چارج ادا کئے ہوں؟

سوال نمبر ۵: 3720 روپے کی رقم تین حصہ داروں میں اس طرح تقسیم کیجیے کہ پہلے حصے کا دو گنا، دوسرے حصے کا تین گنا اور تیسرے حصے کا پانچ گنا برابر ہوں۔

سوال نمبر ۶: لوگر تقم کے جدول کو استعمال کرتے ہوئے مندرجہ ذیل کی قیمت معلوم کیجیے۔  $\frac{(0.0437)^{2/3} \times (1.407)^2}{(0.0015)^{1/3} \times (1.235)^{1/7}}$

سوال نمبر ۷: ایک ضربی سلسلہ کی n ویں رقم معلوم کیجیے جبکہ  $\frac{a_5}{a_3} = \frac{4}{9}$  اور  $a_2 = \frac{4}{9}$

سوال نمبر ۸: مندرجہ ذیل تعددی تقسیم کا معیاری انحراف معلوم کیجیے جو 50 طلباء کسی امتحان میں انگریزی میں نمرات حاصل کرتے ہیں۔ نیز اس صورت میں تقیر بھی معلوم کیجیے۔

نمبرات	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
تعدد	1	4	8	11	15	9	2