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. $\log\frac{5\times6}{2}$ B. $\log\frac{5\times2}{6}$ C. $\log\frac{6\times2}{5}$ D. $\log 5\times6\times2$

(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. ϕ

(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: 15

Marks Obtained:

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | | Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate: _____ Sig. of Invigilator: _____

جنرل ریاضی ایس ایس سی-I

حصّہ اوّل (کُل 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 کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر1۔ دیے گئے الفاظ یعنی الف/ 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 وارث کوئی اکیلی بیٹی ہو یا پوتی ہو تو اس صورت میں اس کا _____ بنے گا۔

الف۔ ایک چوتھائی حصہ ب۔ چھٹا 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۔ پریمیم ب۔ بونس ج۔ منافع د۔ مارک اپ

(v) تمام قابل ٹیکس آمدنی پر جو ٹیکس لاگو ہوتا ہے اسے کیا کہا جاتا ہے؟

الف۔ سیل ٹیکس ب۔ بلاواسطہ ٹیکس ج۔ انکم ٹیکس د۔ ایکسائز ڈیوٹی

(vi) $\log 5+\log 6-\log 2$ کی سادہ ترین شکل ہوگی:

الف۔ $\log\frac{5\times 6}{2}$ ب۔ $\log\frac{5\times 2}{6}$ ج۔ $\log\frac{6\times 2}{5}$ د۔ $\log 5\times 6\times 2$

(vii) کسی عدد کے لوگرتھم میں کسری حصہ کیا کہلاتا ہے؟

الف۔ خاصہ ب۔ مینٹیسا 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 $U=\{1,2,3\},\ A=\{1\}$ تو $U-A=$ _____

الف۔ $\{2,3\}$ ب۔ $\{1,2\}$ ج۔ $\{1,3\}$ د۔ ϕ

(xii) مبداء کے محددات 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 کے سیٹ کا عادہ _____ ہے۔

الف۔ 5 ب۔ 4 ج۔ 5 اور 4 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۔ وسطانیہ کی

کُل نمبر: 15 حاصل کردہ نمبر:

eduvision.edu.pk

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

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

(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 $x, 1, \frac{1}{x}, \ldots$

(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: $\dfrac{521 \times 10^3 \times 12}{2 \times 10^2}$

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 $\dfrac{(0.0437)^{2/3} \times (1.407)^2}{(0.0015)^{1/3} \times (1.235)^{1/7}}$

Q. 7 Find the nth term of a G.P, if $\dfrac{a_5}{a_3} = \dfrac{4}{9}$ and $a_2 = \dfrac{4}{9}$.

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

eduvision.edu.pk

جنرل ریاضی ایس ایس سی-I

وقت: 2:40 گھنٹے

کُل نمبر حصّہ دوم اور سوم 60

نوٹ: حصّہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصّہ دوم کے بارہ (12) اجزاء اور حصّہ 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۔

حصّہ دوم (کُل نمبر 36)

سوال نمبر۲۔ مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے بارہ (12) اجزاء حل کیجیے: (12x3=36)

(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۔ بتائیں کہ ٹیم کھیلے گئے میچوں میں سے کتنے فیصد ہار گئی ہے؟

(ii) ایک فیکٹری 20 مشینوں کی مدد سے 7 دنوں میں 560 پنکھے تیار کرتی ہے۔ 12 دنوں میں 18 مشینوں کی مدد سے کتنے پنکھے 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 فلیٹ کی سالانہ آمدنی 1400000 روپے ہے۔ 16 فیصد شرح ٹیکس کے حساب سے لاگو ٹیکس معلوم کیجیے۔

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

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

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

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

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

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

(xii) اگر $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ اور $A = \{2,3,6,9\}$ 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 $g = \{(1,x),(3,y),(5,z)\}$ ایک $A \times B$ میں ایک ثنائی ربط ہے تو ثابت کیجیے کہ g' A سے B پر تفاعل ہے۔

(xiv) $y = 3x + 4$ کا گراف کھینچیے۔

(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۔ ب۔ اعادہ معلوم کیجیے۔

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

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

حصّہ سوم (کُل نمبر 24)

(کوئی سے چار سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (4x6=24)

سوال نمبر۳: 14 گائے 63 کلوگرام گھاس کو 18 دنوں میں کھا جاتیں ہیں بتایئے اسی شرح سے 770 کلوگرام گھاس 28 دنوں میں کتنی گائیں کھا جائیں گی؟

سوال نمبر۴: ایک شخص اپنی گاڑی کو 3.6 فیصد شرح سے بیمہ کراتا ہے۔ وہ 12206 روپے پہلے سال کے پریمیئم کے طور پر ادا کرتا ہے۔ اس کی گاڑی کی قیمت کتنی ہے جبکہ اس نے 200 روپے سروس چارجز ادا کیے ہوں؟

سوال نمبر۵: 3720 روپے کی رقم تین حصہ داروں میں اس طرح تقسیم کیجیے کہ پہلے حصے کا دوگنا، دوسرے حصہ کا تین گنا اور تیسرے حصے کا پانچ گنا برابر ہوں۔

سوال نمبر۶: لوگرتھم کے جدول کو استعمال کرتے ہوئے مندرجہ ذیل کی قیمت معلوم کیجیے۔ $\dfrac{(0.0437)^{2/3} \times (1.407)^2}{(0.0015)^{1/3} \times (1.235)^{1/7}}$

سوال نمبر۷: ایک ضربی سلسلہ کی nویں رقم معلوم کیجیے جبکہ $\dfrac{a_5}{a_3} = \dfrac{4}{9}$ اور $a_2 = \dfrac{4}{9}$

سوال نمبر۸: مندرجہ ذیل تعددی تقسیم کا معیاری انحراف معلوم کیجیے جو 50 طلباء کسی امتحان میں انگریزی میں نمبرات حاصل کرتے ہیں۔ نیز اس صورت میں تغیر 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

eduvision.edu.pk