

Roll No. _____

General Mathematics

Time: 20 Minutes

Marks: 15

Paper: I

(سیکڑری سکول پارٹ I، کلاس نم) 122-(I)

Group: I

Objective معروضی

Code: 5261

پرچہ I

پہلا گروپ

روٹمیر امیدوار

جزل ریاضی

وقت: 20 منٹ

مارکس: 15

GUT-41-22

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

- 1- $\frac{7}{20}$ ، in the term of percentage is _____
- (D) 20 % فیصد (C) 20
- 2- Zakat on an amount of Rs.1,00,000 is _____
- (D) 2500 (C) 25000 (B) 15000 (A) 2000
- 3- Loss is there when _____
- (B) قیمت فروخت > قیمت خرید C.P. > S.P. (A) قیمت خرید > قیمت فروخت S.P. > C.P.
- (D) درج شدہ قیمت = قیمت فروخت S.P. = M.P. (C) قیمت خرید = قیمت فروخت S.P. = C.P.
- 4- The return earned by the bank on loan is called _____
- (D) پرمیئم premium (C) مارک اپ mark up (B) منافع profit (A) بونس bonus
- 5- Taxes of the form of duties, motor vehicle taxes are called _____
- (D) ایکسائز ڈیوٹی excise duty (C) پراپرٹی ٹیکس property tax (B) براہ راست ٹیکس direct tax (A) بالواسطہ ٹیکس indirect tax
- 6- In $\sqrt{3}$, 3 is called _____
- (D) قدرتی عدد natural number (C) صحیح عدد an integer (B) جذر radical (A) مجذور radicand
- 7- In 4^5 , 4 is called _____
- (D) اساس base (C) صحیح عدد an integer (B) قوت نما exponent (A) جذر radical
- 8- Fourth term of $a_n = \frac{1}{(2n-1)^2}$ is _____
- (D) $\frac{1}{81}$ (C) 0 (B) $\frac{1}{7}$ (A) $\frac{1}{49}$
- 9- A.M. between $\sqrt{3}$ and $3\sqrt{3}$ is _____
- (D) $9\sqrt{3}$ (C) $2\sqrt{3}$ (B) $4\sqrt{3}$ (A) $5\sqrt{3}$
- 10- $(A \cup B)' = ?$
- (D) ϕ (C) $(A \cap B)'$ (B) $A' \cup B'$ (A) $A' \cap B'$
- 11- If A and B are two non-empty sets then $A \cup B = ?$
- (D) $B \cup A$ (C) $B \cap A$ (B) $A \cap B$ (A) ϕ
- 12- The co-ordinates of origin are _____
- (D) (0, 1) (C) (1, 0) (B) (0, 0) (A) (1, 1)
- 13- If $y = 3x$, then for $x = 2$ we have $y = ?$
- (D) 3 (C) -3 (B) 6 (A) 0
- 14- The score which occurs most often in a set of data is called _____
- (D) ضربی اوسط geometric mean (C) عادیہ mode (B) وسطانیہ median (A) اوسط mean
- 15- $\sum (x_i - \bar{X}) = 0$ is one of the properties of _____
- (B) ضربی اوسط geometric mean (A) ہارمونک اوسط harmonic mean (C) اوسط mean (D) حسابی اوسط arithmetic mean

General Mathematics
Time: 2:10 Hours
Marks: 60

Paper: I
Group: I

122 (سیکنڈری سکول پارٹ I، کلاس نمبر)

پرچہ
پہلا گروپ

جنرل ریاضی
وقت: 2:10 گھنٹے
مارکس: 60

Subjective

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

2-2-2-2-2-2

Section I

2- Write short answers to any SIX questions:

(2 x 6 = 12)

i- Express 48 percent as fraction in its lowest form.

ii- Define ratio and write its symbol.

iii- Find the value of x in the proportion:

$$20 : 50 :: 8 : x$$

iv- Define Ushr and write its two rates.

v- Calculate Zakat on gold amounting to Rs.11,10,000.

vi- Define loss and write loss % formula.

vii- Find C.P. if S.P. = Rs.672

$$\text{Profit} = 5\%$$

viii- Find marked price if S.P. = Rs.515.20

$$\text{Discount} = 8\%$$

ix- Find simple profit if Principal = Rs.12000

$$\text{Profit rate} = 8\%$$

$$\text{Time} = 7 \text{ years}$$

2- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- 48 فی صد کو سادہ ترین کسر کی شکل میں تبدیل کیجئے۔

ii- نسبت کی تعریف کیجئے اور اس کی علامت لکھئے۔

iii- دیئے ہوئے تناسب میں x کی قیمت معلوم کیجئے:

$$20 : 50 :: 8 : x$$

iv- عشر کی تعریف کیجئے اور اس کی کوئی دو شرح بیان کیجئے۔

v- 11,10,000 روپے کے مالیتی سونا پر زکوٰۃ معلوم کیجئے۔

vi- نقصان کی تعریف کیجئے اور فیصد نقصان کا کلیہ لکھئے۔

vii- قیمت خرید معلوم کیجئے اگر قیمت فروخت = 672 روپے

$$\text{نفع} = 5\%$$

viii- درج شدہ قیمت معلوم کیجئے اگر قیمت فروخت = 515.20 روپے

$$\text{چھوٹ} = 8\%$$

ix- سادہ منافع معلوم کیجئے اگر اصل زر = 12000 روپے

$$\text{شرح منافع} = 8\%$$

$$\text{مدت} = 7 \text{ سال}$$

3- Write short answers to any SIX questions:

(2 x 6 = 12)

i- What is meant by operational lease?

ii- What is meant by indirect tax? Write its forms.

iii- The price of a bicycle is Rs.3500. Find sales tax at the rate of 16 %.

iv- Express in exponential form $\sqrt[3]{27x^{18}}$

v- Simplify $a^{1/4} \times a^{2/3}$

vi- Write 112.3 in scientific notation.

vii- Write first three terms if $a_n = \frac{n+1}{2n+5}$

viii- Find arithmetic mean between $6\sqrt{5}$ and $2\sqrt{5}$

ix- Find a_{14} from the following:

$$9, 14, 19, \dots$$

3- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- آپریٹیشنل لیز سے کیا مراد ہے؟

ii- بالواسطہ ٹیکس سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام لکھئے۔

iii- ایک بائیکل کی قیمت 3500 روپے ہے۔ 16 فیصد کی شرح سے سیلز ٹیکس معلوم کیجئے۔

iv- $\sqrt[3]{27x^{18}}$ کو قوت نما کی شکل میں لکھئے۔

v- $a^{1/4} \times a^{2/3}$ کو مختصر کیجئے۔

vi- 112.3 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

vii- پہلی تین رقوم لکھئے اگر $a_n = \frac{n+1}{2n+5}$

viii- $6\sqrt{5}$ اور $2\sqrt{5}$ کے درمیان جمعی وسط معلوم کیجئے۔

ix- درج ذیل میں a_{14} معلوم کیجئے:

$$9, 14, 19, \dots$$

4- Write short answers to any SIX questions:

(2 x 6 = 12)

i- Define union of sets.

ii- Find A^c if

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}, A = \{3, 4, 5\}$$

iii- Write two binary relations in $B \times A$ if

$$A = \{3, 5, 6\}, B = \{1, 3\}$$

iv- Represent $H(5, 0)$ on the graph.

v- Write down the co-ordinates of a point lying below x-axis and on y-axis at a distance of 6 units.

vi- Convert 25°C into $^\circ\text{F}$.

vii- Define mode.

viii- Find range for the data 6, 8, 10, 14, 13, 12

ix- Find G.M. of 2, 4 and 8

4- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- سیٹوں کے یونین کی تعریف کیجئے۔

ii- A^c معلوم کیجئے اگر

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}, A = \{3, 4, 5\}$$

iii- $B \times A$ میں دو ثنائی روابط لکھئے اگر

$$A = \{3, 5, 6\}, B = \{1, 3\}$$

iv- $H(5, 0)$ کو گراف پر ظاہر کیجئے۔

v- ایسا نقطہ $-y$ محور پر $-x$ محور سے نیچے 6 یونٹس ہو تو محدودات لکھئے۔

vi- 25°C کو $^\circ\text{F}$ میں تبدیل کیجئے۔

vii- مادہ کی تعریف لکھئے۔

viii- مواد 6, 8, 10, 14, 13, 12 کی سعت معلوم کیجئے۔

ix- 2, 4 اور 8 کا ضربی اوسط معلوم کیجئے۔

(درج لکھئے)

حصہ دوم Section II (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جڑو کے 4 نمبر ہیں)

NOTE: Attempt any THREE (3) questions from Section II.

- 5- (a) Raheel's income is 25 % more than that of Rauf.
What percent is Rauf's income less than Raheel's?

- (b) 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?

- 6- (a) Aslam, anwar and Akram earned a profit of Rs.250000 from a business. If their investments in the business are of the ratio 4 : 7 : 14 respectively. Find the profit of each.

- (b) Find out the compound mark up on Rs.250000 for one year @ 14 % compounded mark up annually.

- 7- (a) The gross monthly pay of a person is Rs.75000. If Rs.1500, Rs.1200 and Rs.1800 are deducted as income tax, benevolent fund and G.P. fund respectively, then calculate the net take home salary of the person.

- (b) Prove that

$$7 \log \left(\frac{16}{15} \right) + 5 \log \left(\frac{25}{24} \right) + 3 \log \left(\frac{81}{80} \right) = \log 2$$

- 8- (a) Insert two G:Ms between 4 and $\frac{1}{2}$

- (b) If $R = \{(a, b) : a, b \in W, 3a + 2b = 16\}$ find its domain and range R.

- 9- (a) Draw the graph of $y = 4x + 1$

- (b) Find the standard deviation for the values 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11

12-122-44000

نوٹ: حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

- 5- (الف) راہیل کی آمدنی رؤف کی آمدنی سے 25 فیصد زیادہ ہے۔

رؤف کی آمدنی راہیل کی آمدنی سے کتنے فیصد کم ہے؟

- (ب) 20 مشینوں کی مدد سے ایک فیکٹری میں 7 دنوں میں 560 پنکھے بنتے ہیں۔ 18 مشینوں کی مدد سے 12 دنوں میں کتنے پنکھے بن سکیں گے؟

- 6- (الف) اسلم، انور اور اکرم نے ایک کاروبار سے 250000 روپے نفع کمایا اگر کاروبار میں ان کی سرمایہ کاری میں نسبت بالترتیب 4 : 7 : 14 ہو تو ہر ایک کا نفع معلوم کیجئے۔

- (ب) 250000 روپے پر ایک سال کیلئے کمپاؤنڈ مارک اپ 14 فیصد سالانہ شرح کے حساب سے معلوم کیجئے۔

- 7- (الف) ایک شخص کی مجموعی ماہانہ آمدنی 75,000 روپے ہے۔ اگر 1500 روپے، 1200 روپے اور 1800 روپے بالترتیب آگم ٹیکس، بیٹوولینٹ فنڈ اور جی پی ایف سے منہا کئے گئے ہوں تو وہ شخص باقی کتنے روپے گھر لے جائیگا۔

- (ب) ثابت کیجئے:

$$7 \log \left(\frac{16}{15} \right) + 5 \log \left(\frac{25}{24} \right) + 3 \log \left(\frac{81}{80} \right) = \log 2$$

- 8- (الف) 4 اور $\frac{1}{2}$ کے درمیان دو ضربی وسط معلوم کیجئے۔

- (ب) اگر $R = \{(a, b) : a, b \in W, 3a + 2b = 16\}$ ہو تو R کی ڈومین اور رینج لکھئے۔

- 9- (الف) $y = 4x + 1$ کا گراف کھینچئے۔

- (ب) مواد 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11 کیلئے معیاری فرق معلوم کیجئے۔