

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

General Mathematics

Paper: I

(121-(III) (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم)

پرچہ I

روزنامہ امیدوار

جزل ریاضی

Time: 20 Minutes

Group: I

Objective معروضی

پہلا گروپ

وقت: 20 منٹ

Marks: 15

91-21

Code: 5265

مارکس: 15

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی 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- 1- کسی نقطہ کا  $y$  - محور سے عمودی فاصلہ کہلاتا ہے۔  
1- The perpendicular distance of a point from  $y$  - axis is called  
(A) محور (B) مبداء (C) ایبسیسا (D) افقی لائن  
2- وہ ٹیکس جو تمام قابل ٹیکس آمدنی پر لگایا جاتا ہے وہ کہلاتا ہے۔  
2- The tax charged on all the taxable income is called  
(A) سیلز ٹیکس (B) براہ راست ٹیکس (C) انکم ٹیکس (D) ایکسائزڈ ڈیوٹی  
3- اگر  $y = 3x$  میں  $x = 2$  رکھیں تو  $y = ?$   
3- If  $y = 3x$ , then for  $x = 2$  we have  $y = ?$   
(A) 2 (B) -3 (C) 0 (D) 6  
4- کسی عدد کے لوگارٹھم میں صحیح عدد والے حصہ کو کہتے ہیں۔  
4- In the logarithm of a number the integral part is called  
(A) منیٹسا (B) اعشاریہ والا حصہ (C) حقیقی حصہ (D) خاصہ  
5- زکوٰۃ کی کٹوتی کس شرح سے ہوتی ہے؟  
5- Zakat is deducted at a rate of  
(A) 2.5 % فیصد (B) 3.5 % فیصد (C) 4.5 % فیصد (D) 5.5 % فیصد  
6- 75 : 95 کی آسان شکل کیا ہے؟  
6- Lowest form of 75 : 95 is  
(A) 15 : 17 (B) 15 : 19 (C) 19 : 15 (D) 17 : 15  
7- جب کوئی کالمی نقشہ اس طرح تیار کیا جائے کہ ہر کالم کا رقبہ اس میں موجود گروہ کے تعدد کے متناسب ہو تو یہ کہلاتا ہے۔  
7- When a bar graph is constructed, so that the area of each bar is proportional to the number of items in each group is called  
(A) منحنی (B) اوگو (C) کالمی نقشہ (D) بار چارٹ  
8- نفع حاصل کیا جاتا ہے اگر  
8- Profit is earned when  
(A) قیمت خرید = قیمت فروخت (B) قیمت خرید < قیمت فروخت (C) قیمت خرید > قیمت فروخت (D) ان میں سے کوئی بھی نہیں  
9- 1,00,000 روپے پر زکوٰۃ کی کٹوتی کیا ہے؟  
9- Zakat on an amount of Rs.1,00,000 is  
(A) 2500 (B) 25000 (C) 2000 (D) 15000  
10-  $\sqrt[3]{7}$  کو کیا کہتے ہیں؟  
10-  $\sqrt[3]{7}$  is called  
(A) جذر (B) مہذور (C) ناطق عدد (D) صحیح عدد  
11-  $a : b :: c : d$  کی تناسب میں 'b' اور 'c' کو کیا کہتے ہیں؟  
11- In a proportion  $a : b :: c : d$ , 'b' and 'c' are called  
(A) وسطین (B) طرفین (C) کانسےکونٹ (D) انٹینسیو ڈینٹ  
12-  $a_n = n + 3$  کی تیسری رقم ہے۔  
12- The third term of  $a_n = n + 3$  is  
(A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 0  
13- وہ شخص یا چیز جس کی انشورنس کی جانی ہو اُسے کہتے ہیں۔  
13- The person or entity whose insurance is being done is called the  
(A) انشورر (B) انشورڈ (C) ڈرار (D) لیزی  
14- اگر A اور B دو غیر خالی سیٹ ہوں تو  $A \cup B = ?$   
14- If A and B are two non-empty sets, then  $A \cup B = ?$   
(A)  $\phi$  (B)  $A \cap B$  (C)  $B \cup A$  (D)  $B \cap A$   
15- کسی مرتب مواد میں وسطی عددی قیمت کہلاتی ہے۔  
15- The middle values of data arranged in numerical order is called  
(A) عادی (B) وسطانیہ (C) اوسط (D) ضربی اوسط

## Section I

(2 x 6 = 12)

## 2- Write short answers to any SIX questions:

i- If 45 % of the students in a school are girls. What is percentage of the boys?

ii- Express  $\frac{2}{3} : \frac{3}{5}$  in its simplest form.

iii- If  $a : b = 2 : 3$ , find the ratio  $6a : 2b$

iv- Find the value of  $x$  in the proportion  $20 : 50 :: 8 : x$

v- Find CP when  $SP = Rs.851$ ,  
Loss = 8 %

vi- Find SP when  $CP = Rs.480$ ,  
Profit = 3 %

vii- Find the selling price when  $MP = Rs.2760$  and  
Discount = 5 %

viii- Rate of tea in Pakistan is Rs.2.1 per pound. Find the rate per kilogram if 1 pound = 0.4536 kilogram

ix- Mr. Saleem invested Rs.9000 at 2 % per anum profit, What is his profit amount at the end of the year.

## 3- Write short answers to any SIX questions:

(2 x 6 = 12)

i- Calculate Ushr on a wheat crop amounting to Rs.3,50,000 produced by artificial resources.

ii- Calculate Zakat on gold amounting Rs.15,00,000.

iii- The price of a cycle is Rs.4000. If 16 % sales tax is charged, then calculate the amount of sales tax on 30 such cycles.

iv- Khalid works 6 day-week. Find his gross monthly wage, if his rate of pay is Rs.200 per day.

v- If the price of an air conditioner is Rs.40,000, then work out the amount of sales tax on it at the rate of 16 %.

vi- Simplify and express with positive indices:

$$(2^{-3} a^4 b)^{-1} \times (4^{-2} b^{-5})$$

vii- Evaluate  $(a^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}} c^{\frac{1}{4}})^6$

viii- Simplify  $\frac{25y^{\frac{3}{5}}}{20y^{\frac{1}{4}}}$

ix- Solve  $\frac{\log 36}{\log 6}$

## 4- Write short answers to any SIX questions:

(2 x 6 = 12)

i- Find the 7<sup>th</sup> term of G.P. 2, 8, 32 .....

ii- Find G.M. between -2 and -8

iii- Find first two term of  $a_n = 3n - 5$

iv- Write A.M. between  $x - 1$  and  $x + 7$

(ورق الٹئے)

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

i- اگر ایک سکول کے طلبہ میں سے 45 فیصد لڑکیاں ہوں تو لڑکوں کی تعداد فیصد میں کیا ہوگی؟

ii-  $\frac{2}{3} : \frac{3}{5}$  کو آسان شکل میں لکھئے۔

iii- اگر  $a : b = 2 : 3$  تو  $6a : 2b$  معلوم کیجئے۔

iv-  $20 : 50 :: 8 : x$  کے تناسب میں  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

v- قیمت خرید معلوم کیجئے جبکہ 851 روپے = قیمت فروخت اور نقصان = 8 فیصد

vi- قیمت فروخت معلوم کیجئے جبکہ 480 روپے = قیمت خرید اور نفع = 3 فیصد

vii- قیمت فروخت معلوم کیجئے جبکہ 2760 روپے = درج شدہ قیمت اور چھوٹ = 5 فیصد

viii- پاکستان میں چائے کا ریٹ 2.1 روپے فی پاؤنڈ ہے۔ ریٹ فی کلوگرام معلوم کیجئے جبکہ ایک پاؤنڈ = 0.4536 کلوگرام

ix- مسٹر سلیم نے 9000 روپے 2 فیصد سالانہ شرح سے منافع کیلئے لگائے سال کے اختتام پر منافع کی رقم کیا ہوگی؟

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

i- مصنوعی ذرائع سے پیدا شدہ گندم کی فصل کی مالیت 3,50,000 روپے پر عشر معلوم کیجئے۔

ii- 15,00,000 روپے مالیت کے سونے پر زکوٰۃ کی کوئی معلوم کیجئے۔

iii- ایک سائیکل کی قیمت 4000 روپے ہے۔ اگر ایک سائیکل پر 16 فیصد کی شرح سے سیلز ٹیکس لیا جائے تو ایسے 30 سائیکلوں پر سیلز ٹیکس معلوم کیجئے۔

iv- خالد ہفتہ میں 6 دن کام کرتا ہے۔ اگر اسے 200 روپے

یومیہ ادا کیا جائے تو اس کی مجموعی ماہانہ اجرت معلوم کیجئے۔

v- اگر ایک ایئر کنڈیشنر کی قیمت 40,000 روپے ہو تو اس پر 16 فیصد کی شرح سے سیلز ٹیکس کی رقم معلوم کیجئے۔

vi- مختصر کیجئے اور جواب مثبت قوت نما میں لکھئے:

$$(2^{-3} a^4 b)^{-1} \times (4^{-2} b^{-5})$$

vii- مختصر کیجئے:  $(a^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}} c^{\frac{1}{4}})^6$

viii- مختصر کیجئے:  $\frac{25y^{\frac{3}{5}}}{20y^{\frac{1}{4}}}$

ix- حل کیجئے:  $\frac{\log 36}{\log 6}$

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

i- ..... 2, 8, 32 میں G.P. کی 7<sup>th</sup> رقم معلوم کیجئے۔

ii- -2 اور -8 کے درمیان G.M. معلوم کیجئے۔

iii-  $a_n = 3n - 5$  کی پہلی دو رقم معلوم کیجئے۔

iv-  $x - 1$  اور  $x + 7$  کے درمیان A.M. معلوم کیجئے۔

- v- If  $A = \{-2, 1, 4\}$ , then write a binary relation in  $A$  and write its Domain.
- vi- If  $A = \{2, 3, 4\}$  and  $B = \{1, 3\}$ , then write  $A \times B$  and  $B \times A$
- vii- Represent the point on the graph  $F(-3, 7)$
- viii- Arrange the data and write median 5, 3, 8, 6, 8, 10, 9
- ix- If  $C^\circ = \frac{5}{9}(F^\circ - 32)$ , then convert  $97 F^\circ$  into  $C^\circ$

- v- اگر  $A = \{-2, 1, 4\}$  میں ایک ثنائی ربط لکھ کر اس کا ڈومین لکھئے۔
- vi- اگر  $A = \{2, 3, 4\}$  اور  $B = \{1, 3\}$  ہو تو  $A \times B$  اور  $B \times A$  لکھئے۔
- vii- نقطہ  $F(-3, 7)$  کو گراف پیپر پر ظاہر کیجئے۔
- viii- مواد 5, 3, 8, 6, 8, 10, 9 کو ترتیب دے کر وسطانیہ معلوم کیجئے۔
- ix- اگر  $C^\circ = \frac{5}{9}(F^\circ - 32)$  ہو تو  $97 F^\circ$  کو  $C^\circ$  میں تبدیل کیجئے۔

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

- 5- (a) A triangle has sides of lengths 3 cm, 4 cm and 6 cm. Find the ratio of the lengths of the sides to one another.
- (b) A man sold an almirah at a profit of  $7\frac{1}{2}\%$  had he sold it for Rs.209, he would have lost 2%. For how much the man purchased it?
- 6- (a) Calculate Zakat on 10 tola gold and 40 tola silver. If the rate of gold is Rs.40000 per tola and the rate of silver is Rs.5000 per tola.
- (b) Simplify  $x^3y^{\frac{1}{2}}z^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{1}{6}}y^{\frac{1}{3}}z^{\frac{1}{2}}$
- 7- (a) Allied Bank gained Rs.8034 on its loan at 6% compound markup in 2 years. What amount did it lend?
- (b) Find three A.Ms between 11 and 19
- 8- (a) The total taxable amount of a person is Rs.430,000. If he is given rebate Rs.3000 on the tax chargeable, then work out the amount he has to pay as an income tax @ 4.5%.
- (b) If  $U = \{7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$   
 $A = \{7, 10, 13, 14\}$  and  
 $B = \{7, 8, 11, 12\}$   
 then verify  $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$
- 9- (a) Draw the figure with the help of points on the graph paper:  $A(5, 2)$ ,  $B(-6, -3)$  and  $C(3, 5)$
- (b) Find the standard deviation of the values 2, 3, 6, 8, 11
- 5- (الف) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سینٹی میٹر، 4 سینٹی میٹر اور 6 سینٹی میٹر ہیں۔ مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں کے درمیان نسبتیں معلوم کیجئے۔
- (ب) ایک آدمی نے ایک الماری  $7\frac{1}{2}\%$  فیصد نفع پر فروخت کی۔ اگر وہ اُسے 209 روپے میں فروخت کرتا تو اُسے 2 فیصد نقصان ہوتا۔ آدمی نے اُسے کتنے میں خریدا؟
- 6- (الف) 10 تولہ سونا اور 40 تولہ چاندی پر زکوٰۃ کی رقم معلوم کیجئے۔ اگر سونا 40000 روپے فی تولہ اور چاندی کی قیمت 5000 روپے فی تولہ ہو۔
- (ب) مختصر کیجئے:  $x^3y^{\frac{1}{2}}z^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{1}{6}}y^{\frac{1}{3}}z^{\frac{1}{2}}$
- 7- (الف) 2 سال کیلئے 6 فیصد سالانہ شرح کے حساب سے الائیز بینک نے 8034 روپے منافع کے طور پر حاصل کیے۔ بینک نے کتنے روپے قرضہ دیا؟
- (ب) 11 اور 19 کے درمیان تین جمعی وسط معلوم کیجئے۔
- 8- (الف) ایک شخص کی کل سالانہ آمدنی 430,000 روپے ہے اگر اسے قابل ادا ٹیکس پر 3000 روپے چھوٹ دی جائے تو 4.5 فیصد کی شرح سے کتنا ٹیکس ادا کرنا ہوگا؟
- (ب) اگر  $U = \{7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$   
 $A = \{7, 10, 13, 14\}$   
 اور  $B = \{7, 8, 11, 12\}$  ہو تو  
 ثابت کیجئے  $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$
- 9- (الف) نقاط  $A(5, 2)$ ،  $B(-6, -3)$ ،  $C(3, 5)$  کو گراف پیپر پر ظاہر کیجئے اور ان کو ملانے سے شکل بنائیے۔
- (ب) 2, 3, 6, 8, 11 کا معیاری انحراف معلوم کیجئے۔