

### Group-I- گروپ

# **General Mathematics (Objective Type) (Arts Group)**

جزل ریاضی (معرضی)

15:

**Marks: 15**

Time: 20 Minutes وقت: 20 منٹ

**NOTE:** Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1. If  $U = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $A = \{4\}$  then  $A^c$  is equal to: اگر  $U = \{1, 2, 3, 4\}$  اور  $A = \{4\}$  تو  $A^c$  کی تساں میں ہے۔

(A)  $\{1, 2, 3, 4\}$       (B)  $\emptyset$       (C)  $\{1\}$       (D)  $\{1, 2, 3\}$

2. For  $y = 2$  in  $2x - y = 6$ ,  $x$  is equal to: میں 2 میں  $y = 2$  کے لئے  $x$  برابر ہوگا۔

(A) -2      (B) 2      (C) 4      (D) -4

3.  $\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$  is called: کہلاتا ہے۔

(A) arithmetic mean حسابی اوسط      (B) Geometric mean of  $x_1, x_2, \dots, x_n$  کا ضربی اوسط  $x_1, x_2, \dots, x_n$

(C) weighted mean اوزانی اوسط      (D) median وسطانی

4.  $\frac{1}{3}$  in term of percentage is: 1/3 نص کی شکل میں ہے۔

(A) 3%      (B) 30%      (C) 33%      (D)  $33\frac{1}{3}\%$

5. In the proportion  $a:b:c:d$  "a" and "d" are called: 5. کی تساں میں "a" اور "d" کو کہتے ہیں۔

(A) Mean درمیان      (B) extremes طرفین      (C) consequent کانسی کوئنٹ      (D) antecedent انتئی کوئنٹ

6. On a crop produced on artificial resources, Ushr is deducted at the rate of: 6. مصنوعی ذرائع سے کاشت کی گئی فصل پر عذر کوئنٹ کی شرح ہے۔

(A) 25%      (B) 2.5%      (C) 10%      (D) 5%

7. Zakat is deducted at the rate of: 7. زکوٰۃ کی کوئنٹ کی شرح ہے۔

(A) 3.5%      (B) 2.5%      (C) 5.5%      (D) 4.5%

8. Profit is earned when: 8. فتح حاصل کیا جاتا ہے اگر:

(A)  $SP = CP$  قیمت خرید = قیمت فروخت      (B)  $SP < CP$  قیمت خرید < قیمت فروخت

(C)  $SP > CP$  قیمت خرید > قیمت فروخت      (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

9. The return earned by bank on the loan is called: 9. قرض دینے پر بینک جو تمدید اپنے حاصل کرتا ہے اسے کہتے ہیں۔

(A) markup مارک اپ      (B) premium پریمیم      (C) profit منافع      (D) bonus بونس

10. A machine installed by the bank to dispense cash to customer is called: 10. کارڈ ریڈر کی مدد سے جو نقد رقم گاہک کو ادا کرتی ہے، کہلاتی ہے۔

(A) computer کمپیوٹر      (B) scanner سکنر      (C) ATM اے-تی-ام      (D) card reader کارڈ ریڈر

11. The tax in addition to the price of the article is called: 11. کسی چیز کی قیمت میں اضافی تکمیل کو کہتے ہیں۔

(A) tax ٹکس      (B) income tax انکم ٹکس      (C) excise duty ایکسائز ڈائیٹی

(C) sales tax سیل ٹکس      (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

12. Taxes of the form of duties, motor vehicles taxes are called \_\_\_\_\_ tax. 12. ڈیوٹی، موٹر ویکل ٹکس کی شکل میں ٹکس کو \_\_\_\_\_ ٹکس کہتے ہیں۔

(A) property جاگہدار      (B) direct براہ راست      (C) income انکم      (D) indirect بالواسطہ

13. In  $a^n$ , n is called: 13.  $a^n$  میں n کو کہتے ہیں۔

(A) exponent قوت نما      (B) radical جذر      (C) radicand مجدد      (D) base اساس

14. For  $2, 6, 11, 17, \dots, a_5$  is: 14.  $a_5$  میں  $a_5$  کی قیمت ہے۔

(A) 21      (B) 22      (C) 24      (D) 30

15. For  $2, 6, 18, \dots, a_5$  is: 15.  $a_5$  میں  $a_5$  کی قیمت ہے۔

(A) 162      (B) 161      (C) 160      (D) 30

Roll No. \_\_\_\_\_ to be filled in by the candidate.

(For all sessions)

Group-I- گروپ

Rwp-G1-9-19

**General Mathematics** (Essay Type) (Arts Group)**جزل ریاضی (انٹسیئر)****Marks: 60****Time: 2:10 Hours****2x18=36****نمبر: 60****Section -I**

2. Write short answers of any six parts from the following.
- Define direct proportion.
  - Find the value of  $x$  the rate of  $20 : 50 :: 8 : x$ .
  - A person left a property of worth Rs.2400,000. Calculate the amount of share of his wife.
  - Calculate the amount of Zakat on an amount of Rs.500,000.
  - Find  $SP=?$  when  $CP=Rs950$  profit 10%.
  - Define business partnership. Write down its types.
  - Find the marked price when  $SP=Rs.858$ , and discount=12%
  - Simplify the ratio 8:12 in simple form.
  - Define insurance policy.

## 3. Write short answers of any six parts from the following.

- At what annual rate of profit would a sum of Rs.680 will increase to Rs.850 in 3 years and 4 months?
- What is meant by indirect tax?
- A sales tax of 16% is imposed on television. If the marked price of television is Rs.18000, calculate the total amount one has to pay.
- Simplify:
- Write in the decimal form.
- Prove that:

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

$$0.525 \times 10^{-7}$$

i. If the  $n^{\text{th}}$  term of an AP is  $3n-5$  find AP.

viii. If 8 and 12 are two AMs between a and b. Find a and b.

ix. Find the unknown element of A.P

$$a=10, a_n=400, d=5$$

## 4- Write short answers of any six parts from the following.

2x6=12

i. Define intersection of sets.

ii. Find  $A - B$  if:

iii. Find domain and range of R, if:

$$A = \{2, 3, 4, 5\}, B = \{2, 4, 6, 8\}$$

$$R = \{(1, 3), (1, 4), (2, 3), (2, 4)\}$$

**حصہ اول**

2. درج ذیل میں سے کوئی سے چھا جراء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- ناتساب راست کی تعریف کیجئے۔
  - $x: 20 :: 8 : x$  کے ناتساب میں x کی قیمت معلوم کیجئے۔
  - ایک آدمی نے 2400,000 روپے مالیت کی جائیداد چھوڑی۔ اس میں اسکی بیوی کا حصہ معلوم کریں۔
  - 500,000 روپے کی رقم پر زکوٰۃ کی رقم معلوم کریں۔
  - قیمت فروخت معلوم کریں جبکہ قیمت خرید 950 روپے اور فتح 10% ہو۔
  - کاروباری شرکت کی تعریف کیجئے۔ اس کی اقسام لکھیے۔
  - درج شدہ قیمت معلوم کیجئے جبکہ قیمت فروخت = 858 روپے اور چھوٹ 12%۔
  - نسبت 12:8 کو آسان شکل میں لکھیے۔
  - بیس پالسی کی تعریف کیجئے۔

## 3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھا جراء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- کس سالانہ شرح منافع پر ایک رقم 680 روپے سے 3% کر 3 سال 4 ماہ میں 850 روپے ہو جائیگی؟
- باواسطِ ٹکنیکس سے کیا مراد ہے؟

- ٹیلی ویژن پر 16 سیلونیکس لگایا جاتا ہے اگر ٹیلی ویژن پر درج قیمت 18000 روپے ہو تو ٹیلی ویژن خریدنے والے کو کل کتنی رقم ادا کرنی ہوگی؟
- مختصر کیجئے۔

- اعشاریہ کی شکل میں لکھیے۔
- تابت کیجئے۔

$$3\log 2 + \log 5 = \log 40$$

vii. اگر جمی سلسلہ کی n ویں رقم 5n-3 ہو تو جمی سلسلہ معلوم کیجئے۔

viii. اگر a اور b کے درمیان 8 اور 12 دو جمی وسط ہوں تو a اور b معلوم کیجئے۔

ix. جمی سلسلہ کا n اعلوم عنصر معلوم کیجئے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے چھا جراء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. سیٹوں کے تقاطع کی تعریف کیجئے۔

ii.  $A - B$  معلوم کیجئے اگر:

iii. R کی ڈیمن اور فتح معلوم کیجئے اگر:

Rwp-61-9-19

- iv. Represent the point (2,-4) on graph.
- v. Convert  $113^{\circ}\text{F}$  into  $^{\circ}\text{C}$ .
- vi. Define origin.
- vii. Define range.
- viii. Find the mode of the data set.
- ix. Find the range of the data set.

6,2,4,3,4,5,4,5

6,8,10,14,13,12

## Section -II

Note: Attempt any three questions from the following:

5. (a) A motorcycle covers 90km in 2 liters of petrol. In how many liters of petrol will it cover 225 km?

نوت: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

$$8 \times 3 = 24$$

5. (الف) اگر ایک موٹر سائیکل 2 لیٹر پر دوں میں 90 کلومیٹر طے کرے تو

225 کلومیٹر فاصلہ طے کرنے کیلئے کتنا پڑوں درکار ہوگا؟

(ب) 10 تولہ سوٹا اور 40 تولہ چاندی پر زکوٰۃ کی رقم معلوم کریں جبکہ سونے کی

قیمت 40,000 روپے فی تولہ اور چاندی کی قیمت 5000 روپے فی تولہ ہو۔

6. (a) A man sold an almirah at a profit of  $7\frac{1}{2}\%$ . If he sold it for Rs.209, then he would have lost 2%. For how much the man purchased it?

6. (الف) ایک آدمی نے ایک الماری  $\frac{1}{2}$  فیصد نفع پر فروخت کی۔ اگر وہ اسے 209 روپے میں فروخت کرتا تو اسے 2 فیصد نقصان ہوتا۔ آدمی نے اسے کتنے میں خریدا؟

(b) Find the compound profit of Rs.600 for four year's at 6% per annum.

(ب) 600 روپے پر 4 سال کیلئے 6% سالانہ شرح سے کپاڈ مٹ منافع معلوم کیجیے۔

7. (a) Khalid works 6 days a week. Find his gross monthly wage, if his rate of pay is Rs.200 per day.

7. (الف) خالد ہفت میں 6 دن کام کرتا ہے۔ اگر اسے 200 روپے یومیہ ادا کیا جائے۔ تو اس کی مجموعی ماہانہ اجرت معلوم کیجیے۔

$$\frac{25.36 \times 2.4569}{847.5}$$

(b) Evaluate using logarithm table.

(ب) لوگاریتم کے جدول کی مدد سے حل کیجیے۔

8. (a) Find three A.Ms between  $\sqrt{2}$  and  $6\sqrt{2}$ .

8. (الف)  $\sqrt{2}$  اور  $6\sqrt{2}$  کے درمیان تین جمی وسط معلوم کیجیے۔

(b) If  $x = \{0, 3, 5\}$ ,  $y = \{2, 4, 8\}$  then establish any four binary relation in  $x \times y$ .

(ب) اگر  $x = \{0, 3, 5\}$ ,  $y = \{2, 4, 8\}$  میں  $x \times y$  میں

چارٹائی روابط لکھیے۔

. (a) Draw the graph of:

$$y = 2x + 1$$

9. (الف) گراف کیجیے۔

(b) Find the standard deviation of the values.

2,3,6,8,11

(ب) معیاری انحراف معلوم کریں۔

## General Mathematics (Objective Type) (Arts Group)

## جزل ریاضی (سرنوشی)

Marks: 15

Time: 20 مٹ

نمبر: 15  
نوت: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معرفی جوابی کاپی پر لکھئے ہوں۔ اس کے چار مکانے جوابات A,B,C,D اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A, B, C یا D کے دائروں میں سے متعلق دائرے کو مارک کریا پین کیا جائی سے بھروسی۔

**NOTE:** Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Loss is there, when:

(A)  $SP = CP$  قیمت خرید = قیمت فروخت(C)  $SP < CP$  قیمت خرید < قیمت فروخت(B)  $SP > CP$ (D)  $SP = MP$ 

قیمت خرید &gt; قیمت فروخت

چوت پر درج تم = قیمت فروخت

2. An instrument like a cheque issued by a bank on the request of its customer is called:

(A) pay order پے آرڈر

(C) bank draft بینک ڈرافٹ

(B) cheque چیک

(D) bill of exchange اکچھنگ کابل

3. The percentage of profit/ markup charged is called:

(A) principal اصل زر

(B) interest سود

(C) time نام

(D) rate ریٹ

4. The tax charged on all the taxable income is called:

(A) sales tax سیلز ٹکس

(B) direct tax براہ راست ٹکس

(C) income tax اینکم ٹکس

(D) excise duty ایکسائز ڈیٹی

5. The tax in addition to price of the article is called:

(A) tax ٹکس

(B) sales tax سیلز ٹکس

(C) income tax اینکم ٹکس

(D) excise duty ایکسائز ڈیٹی

6.  $3\sqrt{7}$  is called:

(A) radical جذر

(B) radicand مجذور

(C) rational number ناطق عدد

(D) integer صحیح عدد

7. Third term of  $a_n = n+3$  is:

(A) 3

(B) 9

(C) 0

(D) 6

8. G.M between 1 and 8 is:

(A)  $2\sqrt{2}$ (B)  $\pm 2\sqrt{2}$ (C)  $-2\sqrt{2}$ (D)  $\pm \sqrt{2}$ 9.  $(A \cap B)^c$  is equal to:(A)  $A \cup B$ (B)  $A \cap B$ (C)  $A^c \cup B^c$ (D)  $A^c \cap B^c$ 10. If  $y = 3x$ , then for  $x = 2$  we have  $y$  equal to:

(A) 6

(B) 8

(C) 9

(D) 7

11.  $H = \frac{1}{\sum\left(\frac{1}{x}\right)}$  is called:

(A) Harmonic mean انتہائی

(B) Mode عادہ

(C) Mean اوسط

 $H = \frac{1}{\sum\left(\frac{1}{x}\right)}$  کہلاتا ہے۔

(D) Arithmetic mean حسابی اوسط

12. 0.13 as percentage is:

(A) 13

(B) 30

(C) 13%

(D) 10%

13. In a ratio a:b "a" is called:

(A) extreme انتہائی

(B) antecedent ابتدئی

(C) consequent ایتھی کی ذینہ

(D) mean درمیان

اگر  $x = 2$  میں  $y = 3x$  تو  $y$  برابر ہو گا۔

14. پیدہ کار اشتی جائیداد میں حصہ (اولار کی موجودگی میں) کتنا ہوتا ہے؟

(A)  $\frac{1}{14}$ (B)  $\frac{1}{8}$ (C)  $\frac{1}{3}$ (D)  $\frac{1}{2}$

to be filled in by the candidate.

Group-II- گروہ

(Arts Group)

**General Mathematics** (Essay Type)

جزل ریاضی (انٹریئری)

نمبر: 60

**Marks: 60****Time: 2:10 Hours 2:10 گھنے**

2x18=36

حصہ اول

**Section -I****2. Write short answers of any six parts from the following.**

2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھا جزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- Define direct proportion.
- If 45% of the students in a school are girls. What percentage are boys?
- Express 65% as fraction in their lowest form.
- What is meant by Ushr?
- Calculate Zakat on gold amounting to Rs.11,10,000/-.
- Define Loss.
- Find cost price when SP is Rs.851/-, and profit is 8%.
- Find sale price, when MP is Rs.760/-, and discount is 5%.
- What is meant by Saving Account?

**3. Write short answers of any six parts from the following.**

2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھا جزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- Define Financial Lease.
- Define Excise duty.
- Find the value of added tax at the rate of 10% at the marked price of Television of Rs.12000/-.
- Write  $0.86 \times 10^4$  in decimal form.
- Find the value of  $x$ :

$$\log x = 0.1597$$

$$3\log 2 + \log 5 = \log 40$$

- Prove that:
- Define Arithmetic Mean.
- Find the G.M between 3 and 27.
- Define Geometric sequence.

**4- Write short answers of any six parts from the following.**

2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھا جزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- Define Function.
- Find  $U - A$  if:
- If  $A = \{-2, 1, 4\}$  then write two binary relation in A.

$$A = \{4, 6\}, U = \{4, 6, 8, 9, 10\}$$

A - U معلوم کیجئے اگر:

اگر  $A = \{-2, 1, 4\}$  ہو تو A میں دو ثانی رو ایجاد کیجئے۔

Rwp-G2-9-19

.iv.  $86^{\circ}\text{C}$  کو  $^{\circ}\text{F}$  (Fahrenheit) میں تبدیل کیجئے۔

v. What is meant by ordered pair?

vi. Convert  $220^{\circ}\text{F}$  into  $^{\circ}\text{C}$  (Centigrade).

vii. What are quartiles?

viii. Write the formula of variance for group data.

ix. Find range of the data.

## Section -II

Note: Attempt any three questions from the following:

5. (a) A factory makes 600 suits in 9 days with the help of 20 machines. How many suits can be made in 12 days with the help of 18 machines?

(b) A person left a property of worth Rs.24,00,000/. Calculate the amount of share of his wife, a son and a daughter.

(a) Aslam, Anwar and Akram earned a profit of Rs.2,50,000/ from a business. If their investments in the business are of ratio 4:7:17 respectively, find the profit of each.

(b) Find the compound profit on Rs.600/= for 4 years at 6% per annum.

(a) The total taxable income of two persons is Rs.2,50,000/ and Rs.3,10,000/ respectively. Work out the income tax for each of them @ 4.5%.

(b) Solve with the help of logarithm table.

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

(b) If  $A = \{2, 3, 4\}$ ,  $B = \{3, 6, 9, 12\}$  and  $C = \{4, 6, 8, 10\}$ , then prove that:

$$A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cup C$$

a) Draw the graph with the help of point A(5,2), B(-6,-2) and C(6,7).

b) For the data find Mean, Median and Mode.

6,8,10,14,13,12

نون: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (الف) ایک فیکٹری میں 20 مشینوں پر 9 دنوں میں 600 سوٹ تیار ہوتے ہیں۔ 18 مشینوں کی مدد سے 12 دنوں میں کتنے سوٹ تیار ہوں گے؟

(ب) ایک آدمی نے = 24,00,000 روپے مالیت کی جانب چھوڑی۔ اس میں سے ایک بیوی، ایک بیٹا اور ایک بیٹی کا حصہ معلوم کریں۔

6. (الف) اسلم، انور اور اکرم نے ایک کاروبار سے = 2,50,000 روپے نفع کیا۔ اگر ان کی سرمایہ کاری میں نسبت بالترتیب 4:7:17 ہو تو ایک کافی معلوم کیجئے۔

(ب) = 600 روپے پر 4 سال کیلئے 6% سالانہ شرح سے کم اونٹ منافع معلوم کیجئے۔

7. (الف) دو آدمیوں کی کل قابل تکیس آمدنی بالترتیب = 2,50,000 روپے اور = 3,10,000 روپے ہے۔ دونوں کی آمدنی پر 4.5% کی شرح سے قابل ادا کنکیس معلوم کیجئے۔

$$\frac{8.67 \times 3.94}{1.78}$$

(ب) لوگوں کے جدول کی مدد سے حل کیجئے۔

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

(ب) اگر  $B = \{3, 6, 9, 12\}$ ,  $A = \{2, 3, 4\}$  اور  $C = \{4, 6, 8, 10\}$  ہو تو ثابت کیجئے کہ:

اور  $C = (A \cup B) \cup C$  ہو تو ثابت کیجئے کہ:

9. (الف) نقاط A(5,2), B(-6,-2) اور C(6,7) کا گراف کیجئے۔

(ب) مواد کا اوسط، وسطانیہ اور عادہ معلوم کیجئے۔

3,5,6,8,8,9,10

224-09-A-