

## GENERAL MATHEMATICS GROUP-II

جزل ریاضی گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60

کل نمبر = 60

نوٹ: جواب لکھنے والی پوری سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجئے جو کہ سوال پر ہے جس درج ہے۔  
 Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

## SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts.

12 = 2 x 6

سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجابت تحریر کیجئے۔

- (i) Express  $45\frac{1}{2}\%$  as a fraction in their lowest form. (i)  $45\frac{1}{2}\%$  کو کھول کر آسان شکل میں لکھ کر دیجئے۔
- (ii) If  $\frac{4}{5}$  of the students in a school have been away for a holiday. How many in every hundred have been on holiday? (ii) اگر ایک سکول میں کل طلباء کا  $\frac{4}{5}$  حصہ ہجرت پر گیا ہو تو ہجرت پر گئے طلباء کا کتنا فی صد ہے؟
- (iii) Find the value of  $x$  in the proportion  $20 : 50 :: 8 : x$  (iii)  $20 : 50 :: 8 : x$  کے تناسب میں  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے۔
- (iv) Define "Nisab". (iv) نصاب کی تعریف کریں۔
- (v) Calculate Zakat on gold amounting Rs. 15,00,000. (v) 15,00,000 روپے قیمت کے سونے پر زکوٰۃ کی کتنی مقدار معلوم کریں۔
- (vi) Find CP when SP = Rs. 1755, Profit =  $12\frac{1}{2}\%$  (vi) جب SP = 1755 روپے، Profit =  $12\frac{1}{2}\%$  ہے تو CP معلوم کریں۔
- (vii) Find the SP, when CP = Rs. 1540, loss = 5% (vii) جب CP = 1540 روپے، loss = 5% ہے تو SP معلوم کریں۔
- (viii) Find the marked price when SP = Rs. 2400, discount = 4% (viii) جب SP = 2400 روپے، discount = 4% ہے تو مارکیٹڈ قیمت معلوم کریں۔
- (ix) What is meant by Negotiable Instruments? (ix) نیگوشیبل انسٹرومنٹس سے کیا مراد ہے؟

3. Attempt any six parts.

12 = 2 x 6

سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجابت تحریر کیجئے۔

- (i) How long would Rs. 1250 have to be deposited at 6% per year simple profit to gain Rs. 750 simple profit? (i) 1250 روپے کو کتنے سالوں تک 6% پر سادہ منافع پر 750 روپے منافع حاصل کرنے کے لیے جمع کرنا پڑے گا؟
- (ii) What is meant by property tax? Write its standard rate. (ii) املاک ٹیکس سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرح لکھئے۔
- (iii) If the annual value of a flat is Rs. 6,00,000. Find the tax payable at a rate of 15%. (iii) اگر ایک فلیٹ کا سالانہ قیمت 6,00,000 روپے ہے تو 15% فیصد کی شرح سے اس پر لگنے والی ٹیکس کی مقدار معلوم کیجئے۔
- (iv) Solve  $\frac{\log 36}{\log 6}$  (iv) حل کیجئے۔  $\frac{\log 36}{\log 6}$
- (v) Evaluate  $\left(a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{3}}\right)^2 + \left(a^{\frac{1}{3}}b^{\frac{1}{2}}\right)^2$  (v) حل کیجئے۔  $\left(a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{3}}\right)^2 + \left(a^{\frac{1}{3}}b^{\frac{1}{2}}\right)^2$
- (vi) Write  $0.525 \times 10^{-2}$  in decimal form. (vi)  $0.525 \times 10^{-2}$  کو اعشاریہ شکل میں لکھئے۔
- (vii) Find the indicated term of the sequence. 1, 3, 12, 60, ...,  $a_7$  (vii) سلسلے کی اشاریہ کی رقم معلوم کیجئے۔
- (viii) Find AM between  $x^2 + x + 1$ ;  $x^2 - x + 1$  (viii)  $x^2 + x + 1$  اور  $x^2 - x + 1$  کے درمیان حسابی وسط معلوم کیجئے۔
- (ix) Find the missing element of the GP when  $r = 10$ ,  $a_n = 100$ ,  $a = 1$  (ix) ضربی سلسلے میں سے مفقہ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ  $r = 10$ ,  $a_n = 100$ ,  $a = 1$
- (x) Find the missing element of the GP when  $r = 10$ ,  $a_n = 100$ ,  $a = 1$  (x) (محل لکھئے)

4. Attempt any six parts.

12 = 2 x 6

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجابت تحریر کیجئے۔

- (i) Define union of two sets and give an example. (i) دو مجموعوں کے یونین کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- (ii) Find  $A \cap C$  if  $A = \{1, 4, 7, 8\}$ ,  $C = \{3, 4, 5, 7\}$  (ii)  $A \cap C$  معلوم کیجئے اگر  $A = \{1, 4, 7, 8\}$  اور  $C = \{3, 4, 5, 7\}$
- (iii) Define ordered pair and give an example. (iii) ترتیب دی گئے جوڑے کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیں۔
- (iv) Find  $A^c$  if  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ ,  $A = \{3, 4, 5\}$  (iv)  $A^c$  معلوم کیجئے اگر  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  اور  $A = \{3, 4, 5\}$
- (v) Represent the point  $A(2, -4)$  on the graph paper. (v)  $A(2, -4)$  کو گراف پر دکھائیے۔
- (vi) Convert  $25^\circ C$  into  $F^\circ$  (vi)  $25^\circ C$  کو  $F^\circ$  میں تبدیل کریں۔
- (vii) Define frequency. (vii) تعدد کی تعریف کیجئے۔
- (viii) Find the median for the given data 0, 2, 4, 3, 4, 4, 5, 5 (viii) دی گئے ڈیٹا کا وسط معلوم کیجئے۔
- (ix) Find geometric mean of 2, 4, 8 (ix) 2, 4, 8 کے جیومیٹرک وسط معلوم کیجئے۔

## SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any three questions. 24 = 8 x 3

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔

5. (الف) ایک کارخانہ 5 آدمیوں کی مدد سے 8 گھنٹے روزانہ کی بنیاد پر 200 اشیاں تیار کرنے کا منصوبہ بنا رہا ہے۔ اگر 8 آدمیوں کی مدد سے روزانہ کی بنیاد پر کتنی اشیاں تیار کی جاسکتی ہیں؟  
 5. (A) A shopkeeper plans to produce 200 articles with the help of 5 persons working 8 hours daily. How many articles can be made by 8 persons if they work 6 hours daily?  
 (ب) معمولی ذرائع کی مدد سے پیدا کی گئی 3000 کلوگرام پھول کی فصل پر فطری رقم لگائیے جبکہ 40 کلوگرام پھول کی قیمت 2000 روپے ہے۔  
 5. (B) Calculate the amount of Ushr on a rice crop of weight 3000 kg produced by artificial sources if the price of 40kg rice is Rs.2000.
6. (الف) ایک ہائیکل 3450 روپے میں خریدا گیا اور 3850 روپے میں فروخت کیا گیا۔ فیصدی منافع معلوم کیجئے۔  
 6. (A) A bicycle was purchased for Rs.3450 and sold for Rs.3850. Find profit percentage.  
 (ب) علی نے 5% کی سالانہ شرح سے 2 سال کے لیے بینک آف پاکستان میں اپنے پیسے جمع کرائے۔  
 6. (B) Ali deposited Rs.2000 in NBP in his saving account for 2 years @ 5% p.a. What would be the amount of profit on deposit for 2 years to be paid by NBP?
7. (الف) اگر ایک ایئر کنڈیشنر کی قیمت 40000 روپے ہو تو اس پر 16% کی شرح سے لگنے والی فطری قیمت سے کتنا اضافہ ہوگا؟  
 7. (A) If a price of an air conditioner is Rs.40000, then work out the amount of sales tax on it at the rate of 16%. Also calculate the price of an air conditioner with sales tax.
- (ب) سادھائیے  $\sqrt{(x^4 y^3)^2}$  (ب)  $\sqrt{(x^4 y^3)^2}$  کو سادھائیے
8. (الف) 486 اور 6 کے درمیان جیومیٹرک وسط معلوم کیجئے۔  
 8. (A) Insert three geometric means between 486 and 6.  
 (ب) اگر  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$  ہے تو  $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}$  اور  $B = \{11, 17, 19, 23\}$  اور  $C = \{1, 7, 11, 15, 17, 21\}$  کے لیے  $A \cap (B \cap C)$  اور  $(A \cap B) \cap C$  کی مقدار معلوم کیجئے۔  
 (B) If  $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}$ ,  $B = \{11, 17, 19, 23\}$  and  $C = \{1, 7, 11, 15, 17, 21\}$  verify that  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$
9. (الف) مساوات  $y = 2x + 1$  کا گراف بنائیے۔  
 9. (A) Sketch the graph of  $y = 2x + 1$
- (ب) 4, 6, 7, 4, 8, 9, 7, 10 کے بیٹوں کے لیے اوسط، میڈین اور موڈ معلوم کیجئے۔  
 (B) Find the mean, median and mode for the set of values 4, 6, 7, 4, 8, 9, 7, 10.