

**B.Com. Semester - 1 (CBCS) Examination**  
**Feb/Mar. -2021 (NEW COURSE)**  
**BUSINESS MATHEMATIC – 1 (DISC. SPE. ELE -1)**

Time: 1:30 Hours

Marks: 42

**Instructions:**

1. Figures to the right indicate marks.
2. There are five questions in the question paper.
3. Answer any three of the following questions.

- પ્રશ્ન.1 નીચેની વ્યાખ્યાઓ ઉદાહરણ સાથે લખો. (14)  
 (1) તફાવતગણ (2) ખાલીગણ (3) સમાનગણ (4) છેદગણ (5) કાર્ટેઝિયન ગુણાકાર
- પ્રશ્ન.2 નીચેનામાંથી  $x$  નું મૂલ્ય શોધો. (14)  
 (i)  ${}^{12}C_{x+3} = {}^{12}C_{x+5}$   
 (ii)  $7_{px} = 24 \times 7_{cx}$
- પ્રશ્ન.3 નીચેના દાખલા ગણો. (14)  
 (i)  $(1+x)^{10}$  ના વિસ્તરણનું છઠ્ઠું પદ  $63/8$  હોય તો  $x$  શોધો.  
 (ii)  $\left(x^2 + \frac{k}{x}\right)^5$  ના વિસ્તરણમાં  $x$  નો સહગુણક 270 હોય, તો  $k$  ની કિંમત શોધો.
- પ્રશ્ન.4 જો  $\log 50 = 1.6990$ ,  $\log 58 = 1.7634$ ,  $\log 60 = 1.7782$  હોય તો  $\log 55$  ની કિંમત શોધો. (14)
- પ્રશ્ન.5 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે જવાબ લખો. (14)  
 (1) જો  $A = \{-1, 2, 3\}$ ,  $B = \{0, 1\}$  અને  $C = \{1, 2\}$  હોય, તો સાબિત કરો કે  $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$   
 (2) ક્રમચય અને સંચય વચ્ચેનો તફાવત.  
 (3) દ્વિપદી વિસ્તરણ લખો અને તેના લક્ષણો જણાવો.  
 (4) અંતર્વેશન અને બિહર્વેશન સમજાવો.

**ENGLISH VERSION**

- Q.1 Give the Definition with example. (14)  
 (1) Difference of Sets (2) Null Set (3) Equal Sets  
 (4) Intersection of Sets (5) Cartesian Product.
- Q.2 Find the values of  $x$  from the following. (14)  
 (i)  ${}^{12}C_{x+3} = {}^{12}C_{x+5}$   
 (ii)  $7_{px} = 24 \times 7_{cx}$
- Q.3 Solve the below sums. (14)  
 (i) If the sixth term of expansion  $(1+x)^{10}$  is  $63/8$  find the value of  $x$ .  
 (ii) If the coefficient of  $x$  in the expansion of  $\left(x^2 + \frac{k}{x}\right)^5$  is 270 find the value of  $k$ .
- Q.4 If  $\log 50 = 1.6990$ ,  $\log 58 = 1.7634$ ,  $\log 60 = 1.7782$  find the value of  $\log 55$ . (14)
- Q.5 Write any two answers of the following questions. (14)  
 (1) If  $A = \{-1, 2, 3\}$ ,  $B = \{0, 1\}$  and  $C = \{1, 2\}$  verify that  $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$ .  
 (2) Difference between Permutations and combinations.  
 (3) State binomial theorem and give its characteristics.  
 (4) Explain Interpolation and Extrapolation.

\*\*\*\*\*