

B.Com. Semester - 1 (CBCS) Examination
Jan/Feb.-2022 (OLD COURSE)
BUSINESS MATHEMATICS-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:૧ નીચેની વ્યાખ્યાઓ ઉદાહરણ સાથે લખો. (૧૪)
 (૧) તફાવતગણ (૨) ખાલીગણ
 (૩) સમાનગણ (૪) છેદગણ
 (૫) કાર્ટેઝિયન ગુણાકાર
- પ્રશ્ન:૨ નીચેના માંથી x નું મુલ્ય શોધો. (૧૪)
 (I) $12C_{x+3} = 12C_{x+5}$
 (II) $7P_x = 24 \times 7C_x$
- પ્રશ્ન:૩ નીચેના દાખલા ગણો (૧૪)
 (I) $(1+x)^{10}$ ના વિસ્તરણનું છઠ્ઠું પદ $\frac{63}{8}$ હોયતો x શોધો.
 (II) $(x^2 + \frac{k}{x})^5$ ના વિસ્તરણમાં x નો સહગુણક 270 હોયતો k ની કિંમત શોધો.
- પ્રશ્ન:૪ જો $\log 50 = 1.6990, \log 58 = 1.7634, \log 60 = 1.7782$, હોયતો $\log 55$ ની કિંમત શોધો. (૧૪)
- પ્રશ્ન:૫ નીચેના પ્રશ્નો માંથી કોઇપણ બે જવાબ લખો. (૧૪)
 1. જો $A=\{-1,2,3\}$, $B=\{0,1\}$ અને $C=\{1,2\}$ હોયતો સાબિત કરો કે $A \times (B \cup C) = (A \cup B) \times C$
 2. ક્રમચય અને સંચય વચ્ચેનો તફાવત
 3. દ્વિપદી વિસ્તરણ લખો અને તેના લક્ષણો જણાવો.
 4. અંતર્વેશન અને બહિર્વેશન સમજાવો.

ENGLISH VERSION

- Que.1 Give the definition with example (14)
 (1) Difference of sets (2) Null sets
 (4) Equal sets (4) Intersection of sets
 (5) Cartesians product
- Que.2 Find the values of x from the following (14)
 (I) $12C_{x+3} = 12C_{x+5}$
 (II) $7P_x = 24 \times 7C_x$
- Que.3 Solved the below sums. (14)
 (I) If the sixth term of expansion $(1+x)^{10}$ is $\frac{63}{8}$ find the value of x .
 (II) If the coefficient of x in the expansion of $(x^2 + \frac{k}{x})^5$ is 270 find the value of k .
- Que.4 If $\log 50 = 1.6990, \log 58 = 1.7634, \log 60 = 1.7782$ find the value of $\log 55$. (14)
- Que.5 Write any two answers from the following question (14)
 1. If $A=\{-1,2,3\}$, $B=\{0,1\}$ and $C=\{1,2\}$ verify that $A \times (B \cup C) = (A \cup B) \times C$
 2. Difference between permutations and combinations.
 3. State binomial theorem and give its characteristics.
 4. Explain interpolation and extrapolation.