



Name: _____

ID#: _____

Section:

Instructors:

Math 1101

HW 3

السؤال الأول

Course Learning Outcome #5:
Understand sets and relations

1) بفرض أن لدينا المجموعة الشاملة $U : U = \{1,2,3, \dots, 8,9\}$ والمجموعات الجزئية A, B, C معرفة بالشكل التالي

$$A = \{1, 4, 5, 9\},$$

$$B = \{3, 5, 7\},$$

$$C = \{2, 4, 5, 6, 9\}$$

والمطلوب أوجد ما يلي:

$$A \cap B = \quad (أ)$$

$$A \cup B = \quad (ب)$$

$$A \setminus B = \quad (ج)$$

$$A \setminus C = \quad (د)$$

(2) إذا عرفنا العلاقة R على المجموعة $A = \{1, 2, 3, 4\}$ كما هو مبين
 $R = \{(a, b) : 2 \times a - b < 4\}$

والمطلوب:
 (أ) أوجد $A \times A$

(ب) أوجد R

(ت) أوجد نطاق ومدى العلاقة R

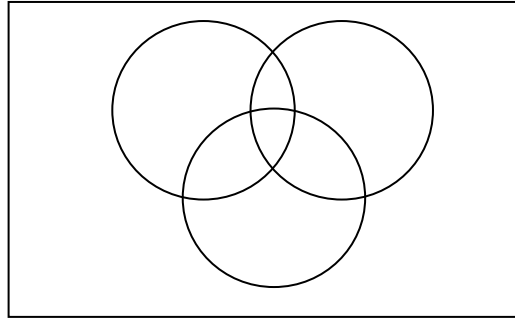
(ث) أوجد R^{-1}

(ج) أوجد وقع R بالشكل الإحداثي

ح) أوجد وقع R طريقة الأسهم

3) لتكن A, B, C ثلاث مجموعات جزئية (Subsets) من المجموعة الشاملة U (Universal)، مثل ما يلي باستخدام شكل فن (Venn Diagram):

-1 $A \cap (B \cup C)$



-2 $A^c \cup (B^c \cap C)$

