

المستوى الثالث

قال تعالى " وَشَاوَرَهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ "

(سورة آل عمران الآية ١٥٩)

استعيني بالله وكوني عوناً لمجموعتك في تقديم حل صحيح للأسئلة التالية:

١ / أثبتت العبارات التقريرية التالية بدون استخدام جداول الصواب

$$[(p \rightarrow r) \wedge (r \rightarrow (p \rightarrow q)) \wedge p] \rightarrow q \equiv T \quad (i)$$

حيث T هو التقرير الصائب منطقياً.

$$(p \wedge (p \rightarrow q)) \wedge (p \rightarrow \sim q) \equiv C \quad (\text{ب})$$

حيث C هو التقرير الخاطئ منطقياً.

٢/ لكن A و B و C مجموعات. أثبت ما يلي

$$A - B = A - (A \cap B) \quad (i)$$

$$A \cup B = A \cup (B - A) \quad (\text{ب})$$

$$A - (B - C) = (A - B) \cup (A \cap C) \quad (\text{c})$$

۱۰. $A \cap B \neq \emptyset$ حیث $(A \cap \overline{B}) \cup (A \cap B) = A$ (د)

(هـ) أن المجموعتين A و $(B - A)$ منفصلتين.

٣/ لتكن A و B و C مجموعات. يعرف الفرق التناظري لـ A و B ويرمز له بالرمز $A \Delta B$ كالتالي $A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$.

(أ) مثلى الفرق التناظري بأشكال فن.

(ب) أثبتني أن $A \Delta B = B \Delta A$.

(ج) أثبتى أن $A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B)$

(د) أثبتى أن $A \cap (B \Delta C) = (A \cap B) \Delta (A \cap C)$