

2010

שאלה 8

נתונה הפונקציה הלוגית הבאה:

$$F = \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} + \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} + A \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot B \cdot \bar{C}$$

- א. הצג בעזרת טבלת אמת את כל הערכים האפשריים של המשתנים הבינאריים A, B ו-C וכן את הערכים המתקבלים של F.
- ב. הצג מפת קרנו וצמצם באמצעותה את הערכים שבטבלת האמת ורשום במחברתך את הביטוי המפושט עבור הפונקציה.
- ג. ממש במחברתך את הפונקציה המפושטת באמצעות שערי NOR בלבד.

2009

שאלה 8

נתונה הפונקציה הלוגית הבאה:

$$F(A,B,C,D) = ACD + BD + ABCD + ABC + BC$$

- א. הצג בטבלת האמת שבנספח את כל הערכים האפשריים של המשתנים הבינאריים A, B, C ו-D וכן את הערכים המתקבלים עבור F.
- ב. צמצם באמצעות מפת קרנו שבנספח את הערכים שהתקבלו בטבלת האמת ורשום במחברתך את הביטוי המפושט עבור הפונקציה.
- ג. ממש במחברתך את הפונקציה המפושטת באמצעות שערי NAND בלבד.

2008

שאלה 8

נתונה הפונקציה הלוגית $F(x, y, z)$ המוגדרת באופן הבא:

$$F(x, y, z) = \bar{x} \bar{y} z + \bar{x} y z + x \bar{y} \bar{z} + x \bar{y} z$$

- א. הצג במחברתך, באמצעות טבלת אמת, את הערכים האפשריים של המשתנים הבינאריים x, y ו-z וכן את הערכים המתקבלים של F.
- ב. צמצם, באמצעות מפת קרנו, את הערכים שהתקבלו בטבלת האמת ורשום את הביטוי המפושט עבור הפונקציה.
- ג. ממש את הפונקציה הלוגית המפושטת באמצעות שערי NOR בלבד.

2007

שאלה 8

נתונה הפונקציה הלוגית $F(x, y, z)$ המוגדרת באופן הבא:

$$F(x, y, z) = xy\bar{z} + \bar{x}\bar{y}z + \bar{x}\bar{y}\bar{z} + xyz$$

- א. הצג במחברתך באמצעות טבלת אמת את הערכים האפשריים של המשתנים x, y ו-z וכן את הערכים המתקבלים עבור F.
- ב. צמצם באמצעות מפת קרנו את הערכים שהתקבלו בטבלת האמת ורשום את הביטוי המפושט עבור הפונקציה.
- ג. ממש את הפונקציה הלוגית המפושטת באמצעות מספר מוערי של שערים לוגיים.