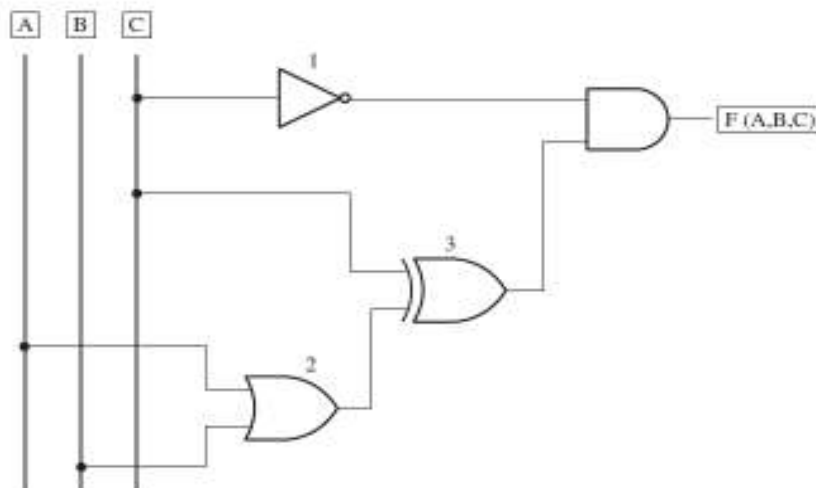


שעורי בית בלוגיקה – בנושא ביטויים לוגיים ושערים אלקטרוניים

בגרות 2006

שאלה 9

באיור לשאלה 9 מתוארת מערכת של שערים לוגיים למומש הפונקציה $F(A, B, C)$.



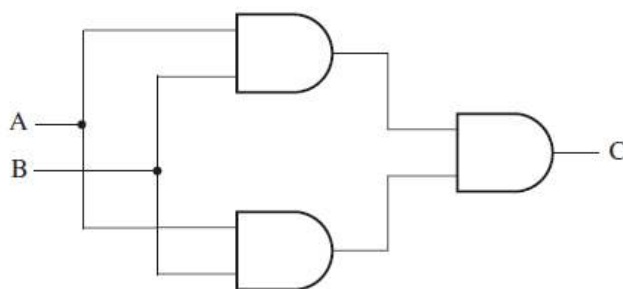
איור לשאלה 9

- רשום את השמות של השערים הלוגיים המסומנים באיור בספרות 1, 2 ו-3.
- הצג את טבלאות האמת של השערים הלוגיים שאת שמותיהם רשמת בסעיף א'.
- רשום את הפונקציה שממומשת במערכת השערים הלוגיים שבאיור.

בגרות 2005

שאלה 8 (20 נקודות)

באיור לשאלה 8 מתוארת מערכת הכוללת שלושה שערי AND.

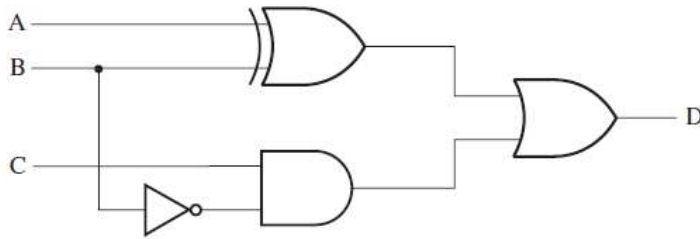


איור לשאלה 8

- רשום טבלת אמת לשער AND.
- רשום את טבלת האמת שתתאר את מוצא המערכת, C, כתלות במבואות A ו-B.

שאלה 11 (20 נקודות)

באיור לשאלה 11 נתון מעגל המתאר קשר בין המשתנים הלוגיים A, B, C ו-D.



איור לשאלה 11

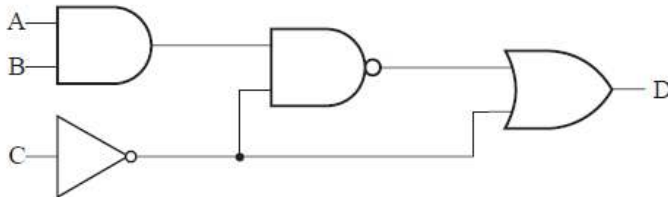
א. רשום את הפונקציה שאותה מממש המעגל.

ב. קבע מה יהיה ערכו של D כאשר ערך כל המבואות (A, B, C) הוא 1 לוגי.

בגרות 2004

שאלה 11

באיור לשאלה 11 נתון מעגל לוגי המתאר קשר בין המשתנים הלוגיים A, B, C ו-D.



איור לשאלה 11

א. רשום את הפונקציה הלוגית שאותה מממש המעגל.

ב. קבע מה יהיה ערכה של הפונקציה הלוגית (1 לוגי או 0 לוגי) כאשר: $A = 0, B = 0, C = 0$. נמק את קביעתך.

שאלה 13

נתון הביטוי הלוגי:

$$D = \overline{A + \overline{BC}}$$

א. ממש את הביטוי בעזרת השערים הלוגיים AND, OR ו-NOT. הצג את פתרוןך בסרטוט.

ב. פשט את הביטוי בעזרת חוקי דה־מורגן.