

מבחן מגמה – מערכות ספרתיות הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים

30/12/2018

הוראות לנבחן :

ענה בעט בלבד.

דף הבחינה אינו נבדק אך
חייב להיות מצורף

שם הנבחן :

שאלה 1 : _____

שאלה 2 : _____

שאלה 3 : _____

שאלה 4 : _____

ציון סופי _____

עמר שדאי

מורה למקצועות ההנדסה ומדעים מדוייקים

שאלה מס' 1 : (25 נק')

- הציגו את המספר $(7E12)_{16}$ בבסיס עשרוני.
- הציגו את המספר $(543)_{10}$ בבסיס אוקטאלי (8).
- נתון התרגיל: $-52 + 27 =$

הציגו את שני המספרים בשיטת משלים ל-1 ושיטת משלים ל-2 כפי שהיו מוצגים במערכת זכרון של 8 סיביות.
 לאחר מכן, בצעו את התרגיל בשתי השיטות. הראו תוצאה סופית ובדקו את תשובתכם.

שאלה מס' 2 : (25 נק')

נתונה פונקציה:

$$F(A, B, C, D) = (\overline{AD} + A\overline{B}D) \cdot \overline{C}$$

רשמו עבורה טבלת אמת נכונה עבור כל הצירופים האפשריים ל- A, B, C, D .

שאלה מס' 3 : (25 נק')

פשטו את הביטויים הבאים:

$$F_1(A, B, C, D) = \overline{\overline{B} \cdot C + C \cdot \overline{A} + A\overline{B}D + \overline{A}BD} \quad \text{א.}$$

שאלה מס' 4 : (25 נק')

נתון הביטוי הבא:

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

- בצעו טבלת אמת לביטוי לכל הצירופים האפשריים x, y, z .
- צמצמו את הביטוי הבא למינימום משתנים.
- בדקו את הטבלת אמת החדשה לביטוי ואמתו את תוצאותכם בסעיף א'.