**המכללה הטכנולוגית של חיל האוויר – מגמת חשמל, כתות י'**

**טור א'**  **שם: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ כתה:\_\_\_\_\_\_**

מבחן משווה בתורת החשמל

**משך המבחן: 80 דקות, חומר עזר מותר: מחשבון בלבד.**

**ענה על 3 שאלות בלבד מבין השאלות 1- 4 , (השאלות שוות בניקודן).**



**שאלה מס' 1:**



 א. חשב את ההתנגדות השקולה של המעגל.

 ב. חשב את הזרם העובר בנגד R3 ואת הזרם העובר בנגד R5 .

ג. חשב את המתח בין הנקודות A ו- B במעגל .

 ד. חשב את ההספק על הנגד R6 .

**שאלה מס' 2 :**

נתון המעגל הבא, הכולל מקור מתח, שני נגדים ופוטנציומטר (נגד משתנה).





א. חשב את הזרם I.

ב. חשב את המתח על הנגד R2.

ג. חשב את ההספק (P) על הנגד R2.

ד. מזיזים את הזחלן מנקודה B לנקודה A , האם המתח על הנגד R2 יגדל, יקטן או לא ישתנה? נמק את תשובתך.

**שאלה מס' 3 :**

****

****

ג**.** חשב את מפל המתח על הנגד R2

ד**.** הראה, על-ידי חישוב, כי ההספק של מקור המתח שווה לסכום ההספקים הנצרכים על-ידי הנגדים במעגל.

**שאלה מס' 4 :**

נתון המעגל החשמלי הבא, המשמש להזנת שלוש נורות להט. מתח העבודה הנקוב של כל אחת מהנורות הוא 24 V . ענה על הסעיפים הבאים בהנחה שכל הנורות דולקות.



****

 ד. נניח ש**נורה 3** **נשרפת** ומפסיקה לדלוק. האם כעת הזרמים I1 ו- 2 Iיהיו גדולים יותר יחסית למצב הקודם, קטנים יותר או שיוותרו ללא שינוי. נמק את תשובתך.

**בהצלחה!**