

## תשובות לחלק ג':

### 1. דרוג התעניינות בתפקידי חומרה/אלקטרוניקה:

4

### 2. איך עובד שלט של מזגן:

#### **a. מהו אופן השידור בין השלט למזגן?**

שלטים למזגנים פועלים בדרך כלל על בסיס שידור אינפרא אדום. (IR) השלט שולח פולט אור אינפרא אדום, והמזגן קולט את האות הזה בעזרת חיישן אינפרא אדום, ואז מבצע את הפעולה המתאימה (כמו שינוי טמפרטורה או שינוי מצב).

#### **b. אילו רכיבים צריכים להיות בצד השלט ואילו בצד המזגן?**

- בצד השלט: רכיב שידור אינפרא אדום, (IR LED) מיקרו-מעבד (למעבד את הקוד של הלחצן שנלחץ), סוללה להפעלת השלט.
- בצד המזגן: חיישן אינפרא אדום, (IR Receiver) מיקרו-מעבד (לפרש את הקוד שנשלח מהשלט ולבצע את הפעולה המתאימה).

#### **c. איך המזגן 'יודע' על איזה לחצן לוחצים בשלט?**

קיימות מספר דרכים שבהן ניתן לשדר את המידע על הלחצנים בשלט:

- שימוש בקוד ייחודי לכל לחצן: כל לחצן בשלט שולח קוד שונה. לדוגמה, לחצן להקטנת הטמפרטורה שולח קוד אחד, ולחצן להגדלת הטמפרטורה שולח קוד אחר.
- שימוש בחלוקה לפי תדרים: כל לחצן בשלט עשוי לשדר על תדר שונה, והמזגן מזהה את התדר המתאים לפעולה הרצויה.
- שימוש בקוד חבילה: כל לחצן בשלט שולח קוד חבילה המכיל את המידע על כל הלחצנים במערכת. המזגן מפרש את הקוד ומבצע את הפעולה המתאימה.