

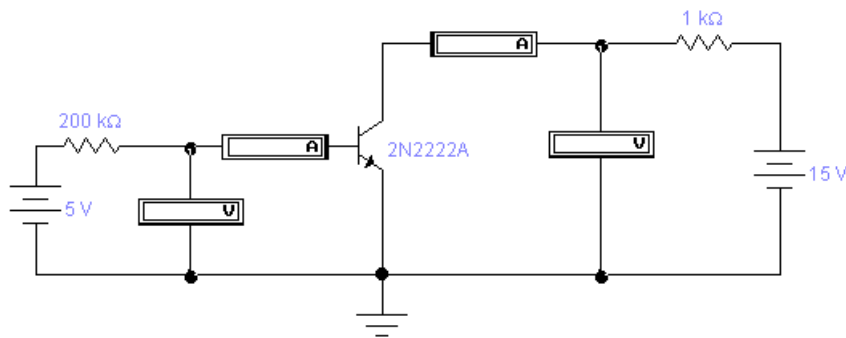
# מציאת אופיין של טרנזיסטור

## המטרה:

- שרטוט אופיין יציאה של טרנזיסטור  $I_C = f(V_{CE})$  תוך שימוש בתוכנת הדמיה
- עריכת דו"ח ניסוי

## אופן הביצוע:

1. הרכב את המעגל הבא: (הקפד לקחת טרנזיסטור מעשי מסוג 2N2222A - NPN)
2. בכדי לשרטט את האופיינים יש צורך בשינוי זרם הקולט עבור כל זרם בסיס.
3. לשם שרטוט 3 אופיינים יש צורך ב- 3 טבלאות כדוגמת הטבלה הנתונה.



טבלה 1:  $R_B = 200 \text{ k}\Omega$ , טבלה 2:  $R_B = 100 \text{ k}\Omega$ , טבלה 3:  $R_B = 50 \text{ k}\Omega$   
 (הוסף ערכי התנגדות של  $R_C$  כדי לקבל תוצאות של  $V_{CE}$  בין 0 V ל-15 V)

$R_C$	$V_{BE}$	$I_B$	$I_C$	$V_{CE}$
2 kΩ				
1 kΩ				
0.9 kΩ				
0.8 kΩ				
0.7 kΩ				
0.6 kΩ				
0.5 kΩ				
0.4 kΩ				
0.3 kΩ				
0.2 kΩ				

4. הכניסו את הנתונים לגליון אלקטרוני EXCEL ושרטטו את האופיין של  $I_C = f(V_{CE})$ .
5. מצאו את  $\beta$ .

עבודה נעימה !!!

נפתלי אבן חיים – מרכז המגמה