

Öğrenci No	Adı ve Soyadı	İmza

Masa No

DENEY 3: TRANSİSTÖR KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ

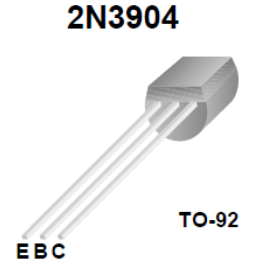
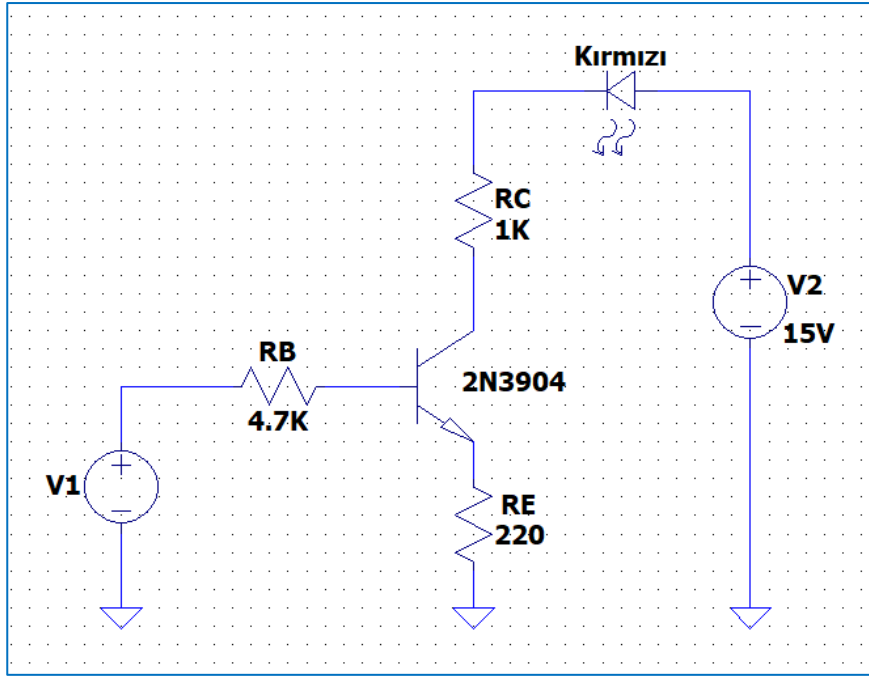
Malzeme Listesi: 1 adet 2N3904 NPN tipi transistör, 1'er adet 220 Ω , 1 k Ω ve 4.7 k Ω direnç, 1 adet Kırmızı LED (*Malzemelerin yedeklerini almayı unutmayınız*).

1.Adım: Aşağıda verilen devreyi kurunuz. Devredeki V_I gerilimini tabloda istenildiği gibi arttırarak V_{RB} , V_{RC} , V_{RE} , V_{CE} ve V_{BE} gerilimlerini multimetre yardımıyla ölçünüz. İstenen akımlar ile β değerini hesaplayınız.

NOT: I_B değeri V_{RB} 'den, I_C değeri V_{RC} 'den ve I_E değeri V_{RE} 'den faydalanılarak hesaplanabilir ($\beta = I_C / I_B$).

V_I (V)	V_{RB} (V)	V_{RC} (V)	V_{RE} (V)	V_{CE} (V)	V_{BE} (V)	I_B (μA)	I_C (mA)	I_E (mA)	β
0.2									
0.4									
0.6									
0.8									
1.0									
1.2									
1.4									
1.6									
1.8									
2.0									
2.2									
2.4									
2.6									
2.8									
3.0									
3.2									
3.4									
3.6									
3.8									
4.0									

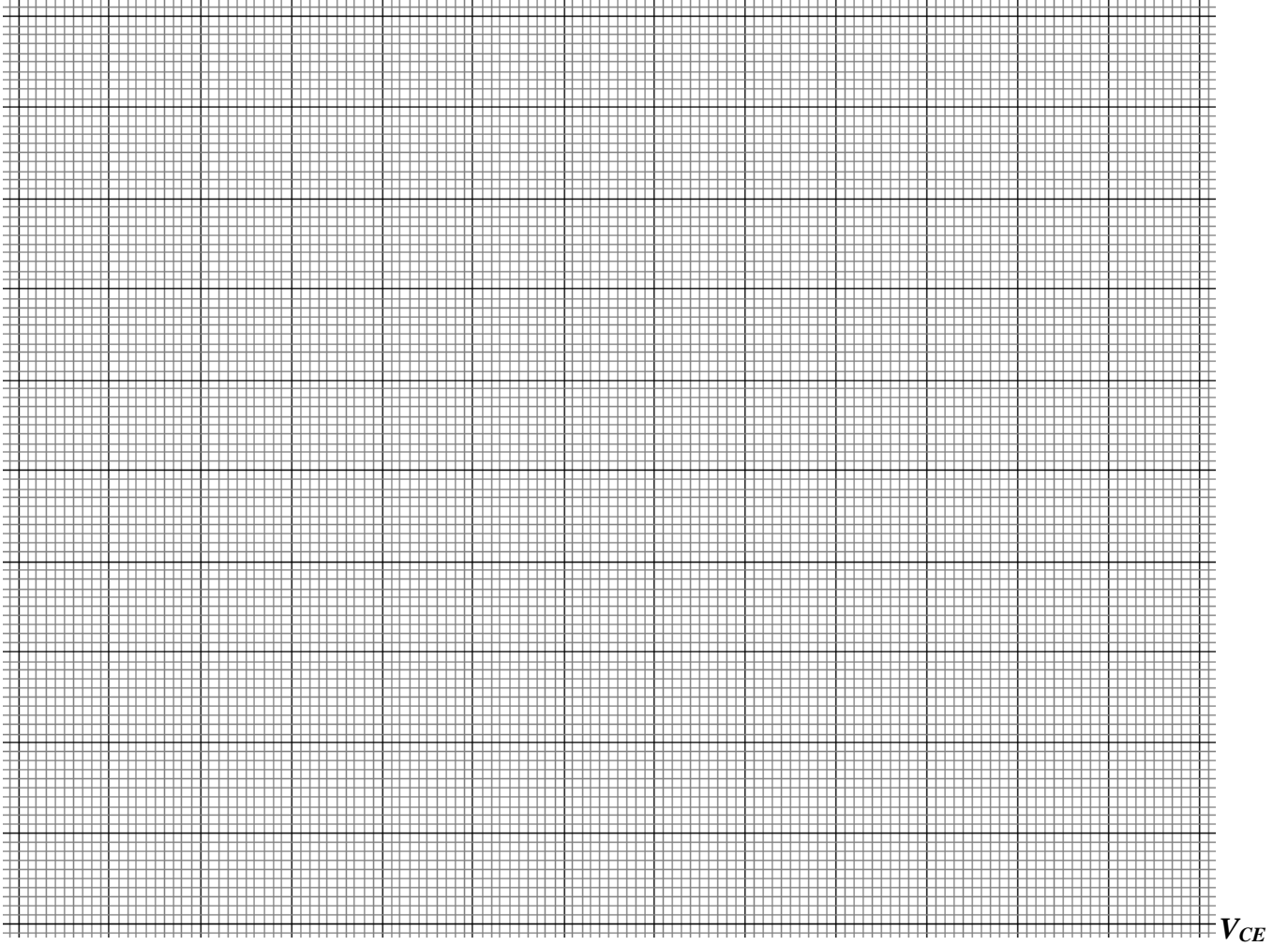
NOT: Kâğıt tasarrufu sağlamak için çıktıları arkalı önlü alabilirsiniz.



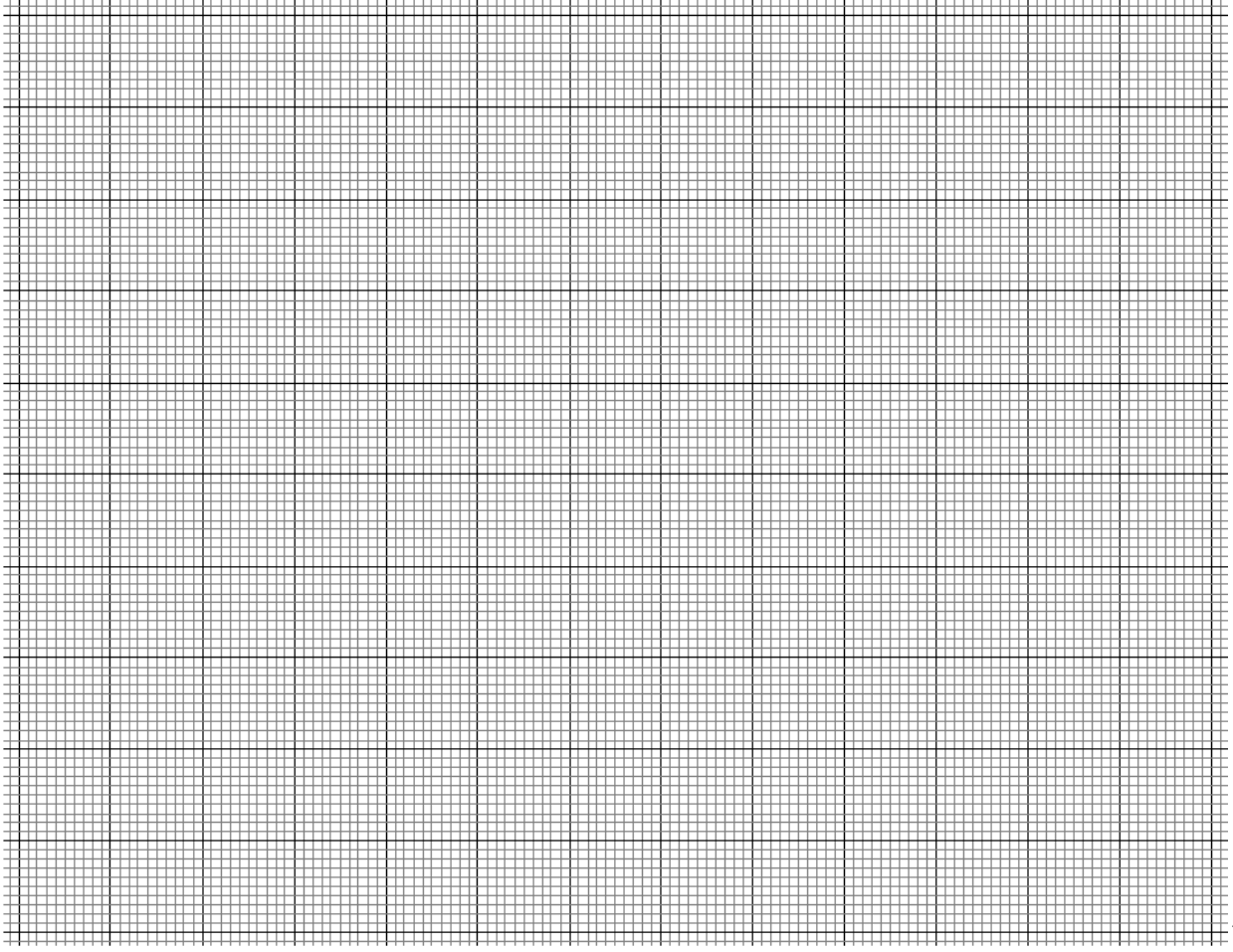
2.Adım: Verilen milimetrik ölçeklere sırasıyla $V_{CE}-I_C$ ve $V_I-\beta$ karakteristiklerini çiziniz ve elde edilen tüm sonuçları yorumlayınız.

I_C

$V_{CE}-I_C$ Karakteristiği



NOT: Kâğıt tasarrufu sağlamak için çıktıları arkalı önlü alabilirsiniz.

B **V_I - β Karakteristiği** **V_I** **Sonuçları yorumlayınız:**

	Evet	Hayır
Bütün cihazları kapattınız mı?		
Malzemeleri ve kabloları toplayarak aldığınız yerlere koydunuz mu?		
Oturaklarınızı masanın altına ittiniz mi?		
Cihazların yerini değiştirmemeniz gerekiyordu. Ders görevlisinin bilgisi dahilinde değiştirdiyseniz tekrar aldığınız yere koydunuz mu?		

NOT: Kâğıt tasarrufu sağlamak için çıktıları arkalı önlü alabilirsiniz.