| **Ders Grubu:**  **Masa Numarası:**  **Öğrenci Numaraları:**  **Öğrenci İsim ve Soyisimleri:** | **Notu** |
| --- | --- |

Föyde yer alan simülasyon çıktılarında istenilen tüm değerler ile simülasyon yapılmalıdır.

**.MODEL BC237** NPN IS =1.8E-14 ISE=5.0E-14 NF =.9955 NE =1.46 BF =400 BR =35.5 IKF=.14 IKR=.03 ISC=1.72E-13 NC =1.27 NR =1.005 RB =.56 RE =.6 RC =.25 VAF=80 VAR=12.5 CJE=13E-12 TF =.64E-9 CJC=4E-12 TR =50.72E-9 VJC=.54 MJC=.33

**Bu kısmı çıktı alırken tasarruf etmek için silebilirsiniz. Renki çıktı istenmemektedir fakat okunaklı olması önemlidir, arkalı önlü çıktı alınması uygundur. Grafikler çizilirken arka plan siyah değil beyaz olmalıdır, Print Preview ile yapılabilir, Trace Properties’den daha kalın eğriler çizilebilir.**

**Giriş gerilimleri darbe gerilim kaynağı (Vpulse) şeklinde olacaktır. Darbenin uzunluğu 1 ms, periyodu ise 2 ms olacak şekilde ayarlayınız. Transient analiz, giriş gerilimi 0-1ms aralığında 5V, 1ms-2ms aralığında 0V olacak şekilde toplamda 6ms sürmelidir.**

1. Tasarladığınız NOT kapısının Spice kodu:
2. Tablo 1’de yer alan değerler kullanılarak NOT kapısının simülasyon sonucu:
3. Tasarladığınız OR kapısının Spice kodu:
4. Tablo 2’de yer alan değerler kullanılarak OR kapısının simülasyon sonucu:
5. Tasarladığınız AND kapısının Spice kodu:
6. Tablo 3’te yer alan değerler kullanılarak AND kapısının simülasyon sonucu: