

Öğrenci No	Adı ve Soyadı	İmza	Masa No

DENEY 5: MOSFET KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ

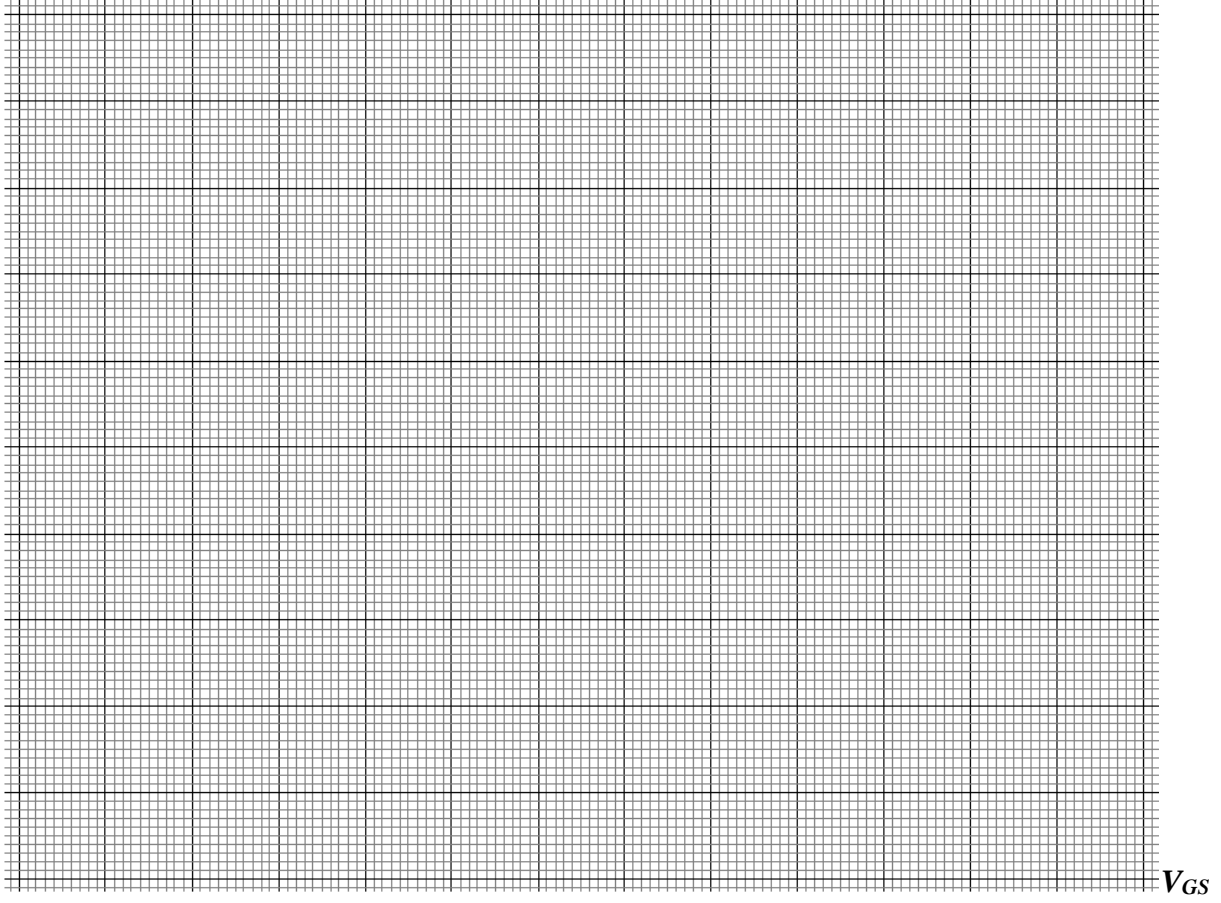
Malzeme Listesi: 1 adet 2N7000 (N-Kanal E-MOSFET), 1'er adet 1 k Ω ve 1 M Ω direnç, 1 adet Kırmızı LED (Malzemelerin yedeklerini almayı unutmayınız).

1.Adım: Aşağıda verilen E-MOSFET (2N7000) devresini kurunuz ve MOSFET'in ilettime geçtiği eşik gerilimi ($V_T = V_{GS(Th)}$) bulunuz. Daha sonra ilgili $V_{GS} \approx V_{GG}$ gerilimlerini uygulayarak drain (I_D) akımını (veya V_{RD} gerilimini) ölçünüz. Tespit ettiğiniz I_D akımlarını tabloya kaydediniz.

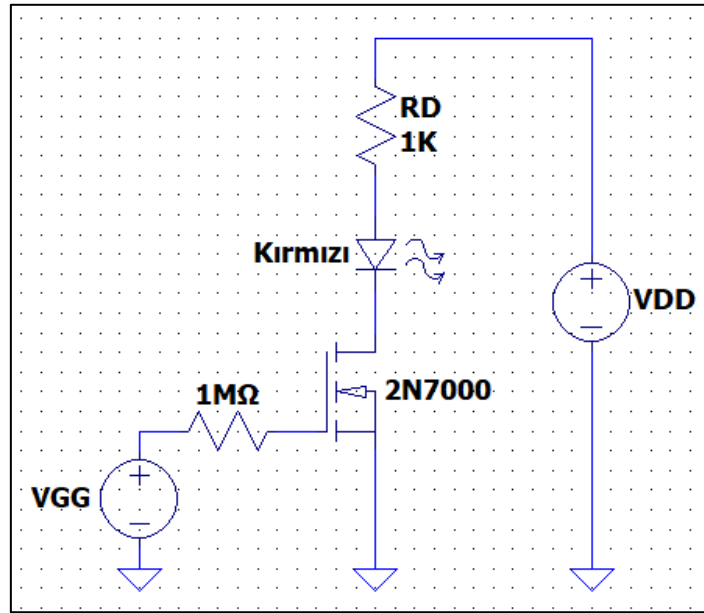
	$V_{GS(Th)} = \dots\dots\dots$ (Ölçülen)	
	$V_{GS(Th)} = \dots\dots\dots$ (Datasheet)	
	$V_{GS} = 0.0$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 1.0$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 1.5$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 2.0$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 2.2$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 2.4$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 2.6$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 2.8$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$
	$V_{GS} = 3.0$ V iken	$I_D = \dots\dots\dots$

2. Adım: Elde ettiğiniz ölçüm sonuçlarından faydalananarak V_{GS} - I_D karakteristiğini aşağıda verilen milimetrik ölçek üzerine çiziniz.

NOT: Kâğıt tasarrufu sağlamak için çıktıları arkalı önlü alabilirsiniz.

I_D $V_{GS}-I_D$ Karakteristiđi

3. Adım: Şekli verilen devreyi kurunuz. V_{GG} ve V_{DD} gerilimlerini tabloda istenildiği gibi değiştirerek V_{GS} , V_{RD} ve V_{DS} gerilimleri ile I_D akımını ölçünüz. Sonuçları tabloya kaydediniz.

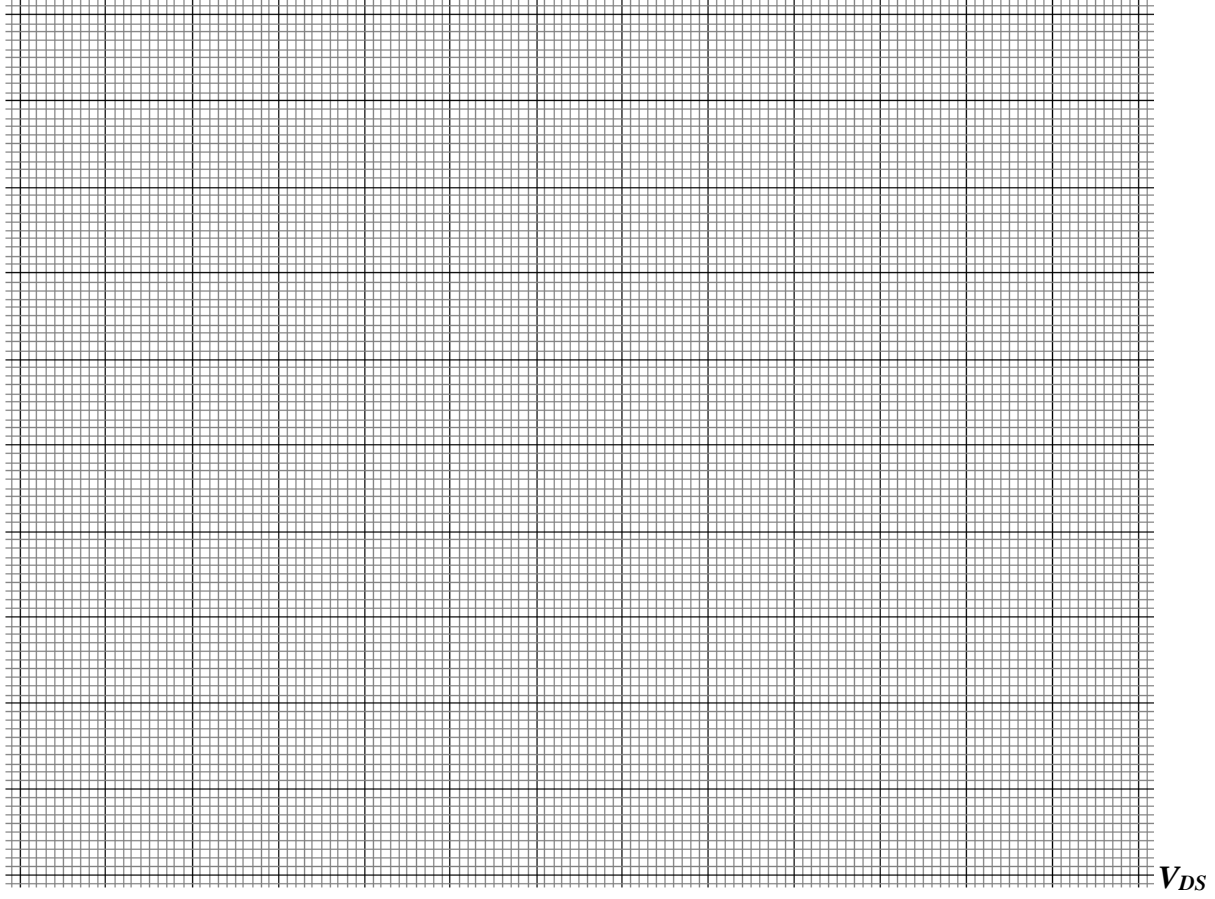


NOT: Kâğıt tasarrufu sağlamak için çıktıları arkalı önlü alabilirsiniz.

V_{GG}	V_{DD}	V_{RD}	I_D	V_{GS}	V_{DS}
1.5 V	0 V				
	3 V				
	6 V				
	9 V				
	12 V				
2.0 V	0 V				
	3 V				
	6 V				
	9 V				
	12 V				
2.5 V	0 V				
	3 V				
	6 V				
	9 V				
	12 V				
3.0 V	0 V				
	3 V				
	6 V				
	9 V				
	12 V				

4. Adım: Elde ettiğiniz ölçüm sonuçlarından faydalananarak her V_{GS} değeri için V_{DS} - I_D karakteristiğini aşağıda verilen milimetrik ölçek üzerine çiziniz.

NOT: Kâğıt tasarrufu sağlamak için çıktıları arkalı önlü alabilirsiniz.

I_D $V_{DS}-I_D$ Karakteristiđi (her V_{GS} için)

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.