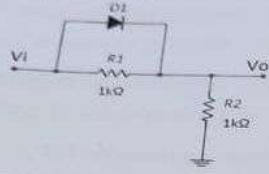
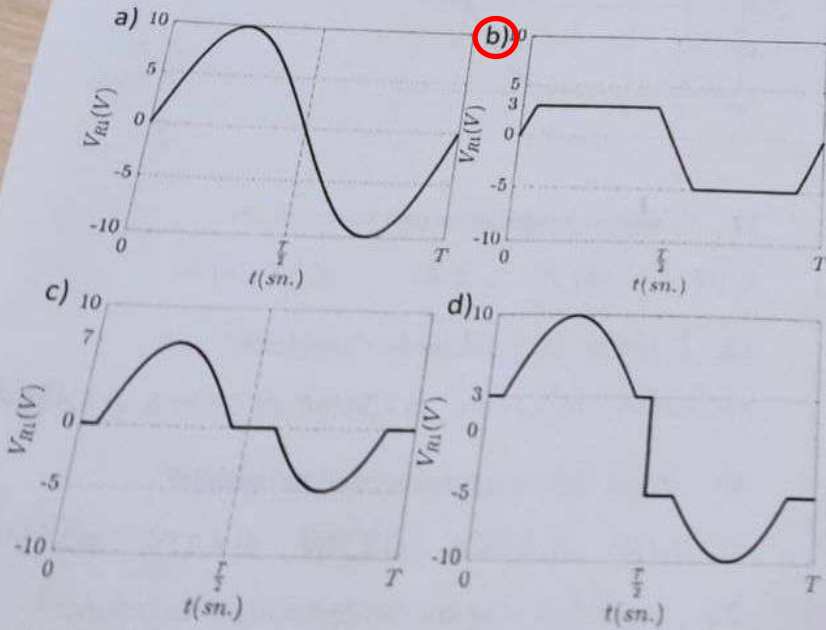
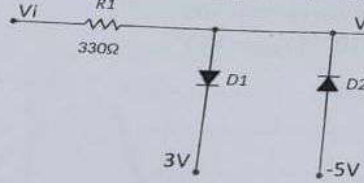


1 ve 2. Sorular aşağıdaki şekle göre cevaplandırılacaktır.  
 $V_i = 10$  Volttur (Diyot idealdir).



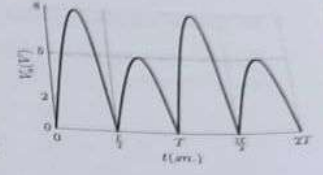
1. Devreden geçen akımın değeri nedir?  
a) 10A b) 2A c) 5A **d) 10mA** e) 5mA
2.  $V_o$  gerilim değeri nedir?  
a) 0V **b) 10V** c) 5V d) 2,5V e) 7,5V

3. Aşağıdaki devrenin girişine  $v_i(t) = 10\sin(\omega t)$  işareti uygulanmaktadır.  $V_o$  çıkışı gerilimin grafiği aşağıdakilerden hangisidir (Diyotlar idealdir)?



e) Sürekli 0V

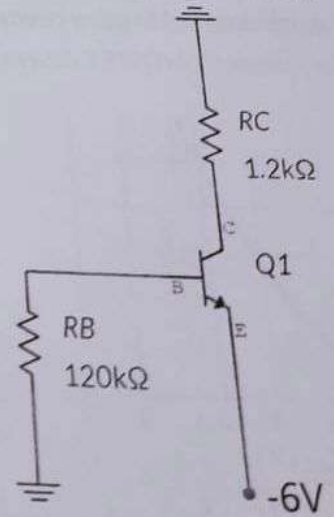
4.  $v_i(t) = B\sin(\omega t)$  olduğuna göre  $R_{yük}$  üzerindeki çıkış işaretini grafikteki gibi veren devre aşağıdakilerden hangisidir (Diyotlar idealdir)?



- a)
- b)
- c)
- d)
- e) Hiçbiri

5-7. Sorular aşağıdaki şekle göre cevaplandırılacaktır.

Şekildeki BJT devresinde  $\beta = 90$  ve  $V_{BE} = 0,7$  dir.



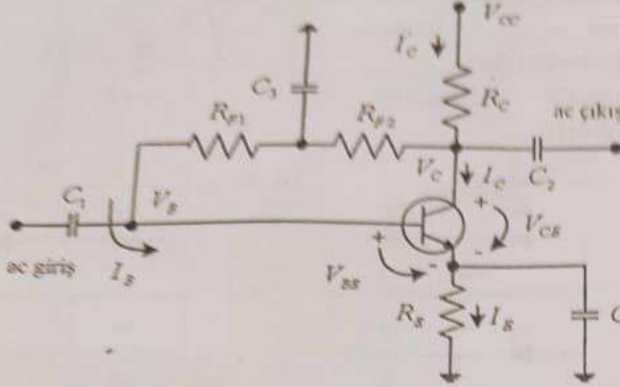
5.  $I_B$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?  
a) 0A **b) 44,16  $\mu$ A** c) 44,16 mA d) 55,83  $\mu$ A
6.  $I_C$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?  
a) 4,41mA b) 3,97A **c) 3,97mA** d) 5,02A

7.  $V_{CE}$  değeri aşağıdakilerden hangisi ile bulunur?

- a)  $V_{CE} = I_C R_C$  b)  $V_{CE} = -I_C R_C$  c)  $V_{CE} = I_C R_C - 6$   
**d)  $V_{CE} = 6 - I_C R_C$**  e)  $V_{CE} = -6 - I_C R_C$

8-10. Sorular aşağıdaki şekle göre cevaplandırılacaktır.

( $V_{CC} = 10V$ ,  $V_{BE} = 0,7V$ ,  $R_{F1} = 100k\Omega$ ,  
 $R_{F2} = 150k\Omega$ ,  $R_C = 3k\Omega$ ,  $R_E = 1,2k\Omega$ ,  $\beta = 60$ )



8.  $I_B$  değeri aşağıdakilerden hangisi ile bulunur?

- a)  $\frac{V_{CC} - V_{BE}}{(R_C + R_E) + (\beta + 1)(R_{F1} + R_{F2})}$  **b)  $\frac{V_{CC} - V_{BE}}{(R_C + R_E)(\beta + 1) + (R_{F1} + R_{F2})}$**   
c)  $\frac{V_{CC}}{R_E + \beta(R_{F1} + R_{F2})}$  d)  $\frac{V_{CC}}{R_C + \beta(R_{F1} + R_{F2})}$  e)  $\frac{V_{CC} - V_{BE}}{R_C + R_E + R_{F1} + R_{F2}}$

9.  $I_B = 18,37\mu A$  ise  $I_C$  değeri hangisidir?

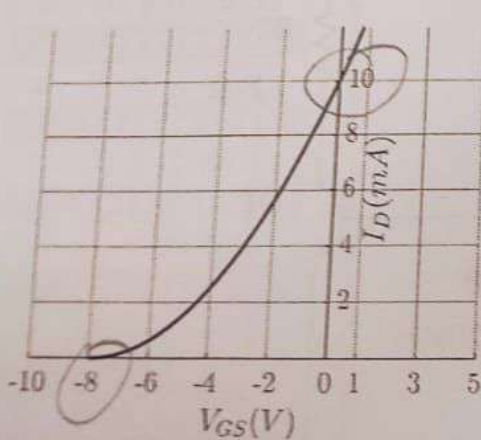
- a) 2,3mA b) 3,6mA **c) 1,1 mA** d) 4,5mA e) 5,2mA

10.  $V_{CE}$  değeri aşağıdakilerden hangisi ile bulunur?

- a)  $V_{CE} = I'_C R_C + I_E R_E$  **b)  $V_{CE} = V_{CC} - I_E (R_C + R_E)$**   
c)  $V_{CE} = V_{CC} + I_E R_E$  d)  $V_{CE} = -I_E R_E$   
e)  $V_{CE} = -V_{CC} + I_E (R_C + R_E)$

11-15. Sorular aşağıdaki şekle göre cevaplandırılacaktır.

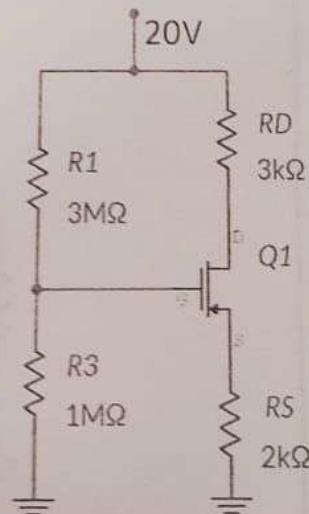
Şekildeki kanal ayarlamalı MOSFET devresinde



$$I_D = I_{DSS} \left( 1 - \frac{V_{GS}}{V_P} \right)^2$$

11.  $I_{DSS}$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 10mA** b) -8mA c) 6mA d) -5mA e) 3mA



12.  $V_P$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 2V b) -4V c) 6V d) 10V **e) 8V**

13.  $V_D$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 0V **b) 5V** c) 10V d) 15V e) -5V

14.  $I_D$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 0,45mA b) 1,37mA **c) 3,97mA** d) 5,16mA e) 6,33mA

15.  $V_{GS}$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) -0,92V b) 1,27V c) -5,43V **d) -2,95V** e) 4,76V

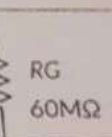
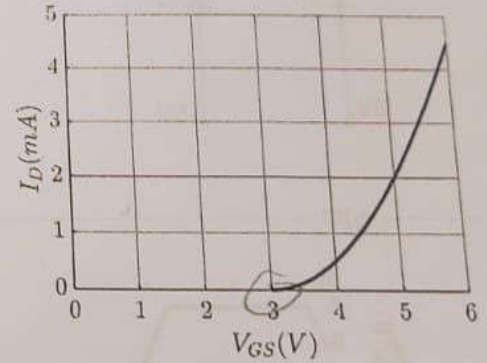
16. Aşağıdakilerden hangileri FET'lerin BJT'lere göre avantajlarıdır?

- I-FET'ler radyasyona duyarlıdır, BJT'ler duyarlıdır.  
II-FET'ler, BJT'lerden daha az gürültüldür.  
III-FET'ler, BJT'lere göre daha yüksek ısı kararlılığı sağlayacak şekilde çalıştırılabilirler.

- a) I b) I,II c) II,III d) I,III **e) I,II,III**

17 ve 20. Sorular aşağıdaki şekle göre cevaplandırılacaktır.

Şekildeki n-kanallı kanal oluşturmali bir MOFSET kuvvetlendirici devresinde,  
 $I_D = 5 \times 10^{-4} (V_{GS} - V_T)^2$



17.  $V_T$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 0V **b) 3V** c) 4V d) 5V e) 6V

18.  $I_D$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 0,62mA** b) 1,74mA c) 2,51mA d) 3,8mA

19.  $V_{GS}$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 3,21V b) 5,86V c) 1,38V **d) 4,76V**

20.  $V_D$  değeri aşağıdakilerden hangisi i

- a)  $V_D = I_D R_D$  **b)  $V_D = V_{DD} - I_D R_D$**  c)  $V_D = V_{DD} + I_D R_D$   
d)  $V_D = -I_D R_D$  e)  $V_D = -V_{DD} - I_D R_D$