

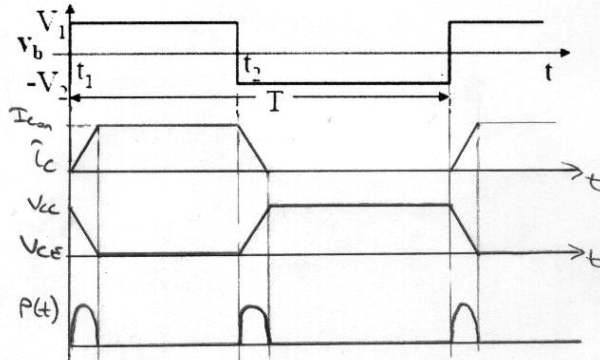
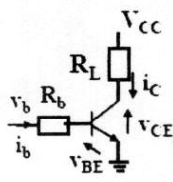
Bu quizin bütün soruları ders slaytlarından alınmıştır.

**EEM474 – Güç Elektroniği**  
**Kısa Sınav 2 (A)**

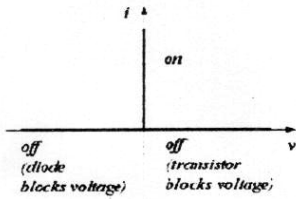
Öğrenci Adı-Soyadı: *Cevap Anahteri*

Öğrenci No:

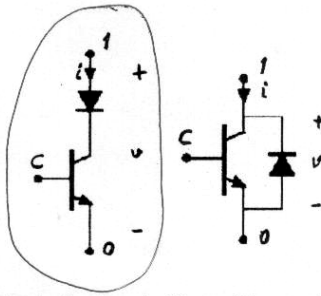
- 1) Triak ve GTO arasındaki farklılıkları yazınız. *Yarı kontrollü* *Tam kontrollü*  
*Gıft yönlü akım* *Tek yönlü akım.*
- 2) Yarı-iletken anahtarlama elemanlarında kayıpların çeşitlerini ve kayıpların en fazla ne zaman oluştuğunu açıklayınız. *2) Switching (Dynamic): Turn-on (high freq), turn-off (high freq)*
- 3) Tristörün 5 farklı tetikleme metodunu yazınız. *1) Conduction (static): On state (low freq), Off-state (not significant).*
- 4) Aşağıda verilen devreye, şekildeki tetikleme sinyali uygulanmaktadır. Buna göre ic, VCE ve on-off anında anahtar üzerinde harcanan gücün grafiklerini çiziniz. *1) İleri yönde gerilim arttırma 2) A-kdörü polarite ve gerilim tetikleme 3) dv/dt 4) sıcaklık 5) ısıtık*



- 5) Aşağıda verilen V-I grafiğinin hangi devreye ait olduğunu işaretleyiniz.



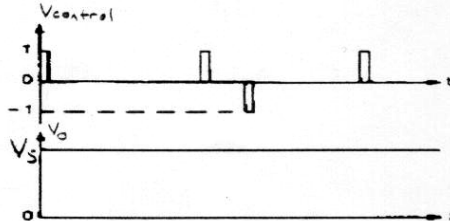
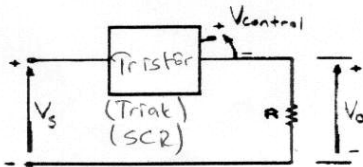
instantaneous i-v characteristic



- 6) Bir güç elektroniği devresinde kullanılacak bir anahtar seçilirken göz önüne alınması gereken 3 temel kriter nedir?

*I, V, f*

- 7) Aşağıda bir anahtarlama devresine uygulanan anahtar kontrol sinyali ve devrenin çıkış voltajı verilmiştir. Buna göre kullanılan anahtarın adını yazınız. (anahtar t=0 anında iletimde)



**EEM474 – Güç Elektronikği**  
**Kısa Sınav 2 (B)**

Öğrenci Adı-Soyadı: *Cevap Anahtarı*

Öğrenci No:

1) Bir güç elektronikği devresinde kullanılacak bir anahtar seçilirken göz önüne alınması gereken 3 temel kriter nedir?

*Diğerleriyle Aynı*

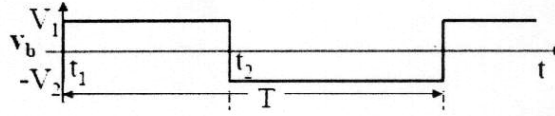
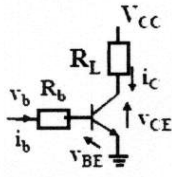
2) Tristörün 5 farklı tetikleme metodunu yazınız.

*Diğerleriyle Aynı*

3) Yarı-iletken anahtarlama elemanlarında kayıpların çeşitlerini ve kayıpların en fazla ne zaman oluştuğunu açıklayınız.

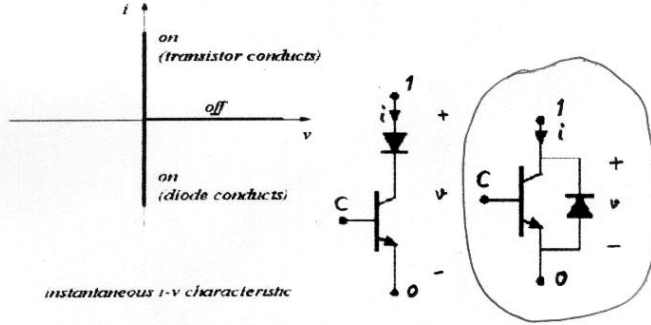
*Diğerleriyle Aynı*

4) Aşağıda verilen devreye, şekildeki tetikleme sinyali uygulanmaktadır. Buna göre  $i_c$ ,  $V_{CE}$  ve on-off anında anahtar üzerinde harcanan gücün grafiklerini çiziniz.



*Diğerleriyle Aynı*

5) Aşağıda verilen V-I grafiğinin hangi devreye ait olduğunu işaretleyiniz.



6) Triak ve GTO arasındaki farklılıkları yazınız.

*Diğerleriyle Aynı*

7) Aşağıda bir anahtarlama devresine uygulanan anahtar kontrol sinyali ve devrenin çıkış voltajı verilmiştir. Buna göre kullanılan anahtarın adını yazınız. (anahtar  $t=0$  anında iletimde)

