

ÜNİTE 4 TEST SORU BANKASI (TEMEL ELEKTRONİK) TRANSİSTÖRÜN TANIMI

- ❖ Transistörlerin çalışması için, beyz ve emiterin kollektörün iseolarak polarmalandırılması gerekir. Yukarıdaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
a) Doğru -Doğru b) Ters-Doğru c) Ters-Ters d) Doğru-Ters
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi transistörün kararlı çalışmasını etkileyen faktörlerden değildir?
a) Frekans b) Sarsıntı c) Soğuk ortam d) Manyetik alan etkisi
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi transistörlerin uçları arasında yer almaz?
a) Kollektör b) Katot c) Beyz d) Emiter
- ❖ I- $I_E = I_B + I_C$
II- Transistörün beyz bölgesine giren akıma beyz akımı denir.
III-Transistör iki diyotun birbirine bağlanmasından meydana gelmiştir.
Yukarıdakilerden hangisi doğrudur ?
a) Yalnız I b) II, III c) I, II, III d) Yalnız II
- ❖ I- Polarma gerilimi emiter ok yönüne göre yapılmalıdır.
II- Elektrik ve elektronik devrelerde akım yönü, besleme kaynağının negatif kutbundan pozitif kutba doğrudur.
III- E ve C arası yapılan her iki yönlü ölçümde de ölçü aleti sapar.
IV- B-E arası ve B-C arası yapılan her iki yönlü ölçümde de ölçü aleti sapar.
Yukarıdakilerden hangileri yanlıştır ?
a) I, III b) III, IV c) I d) II, III, IV
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi transistörlerin kararsız hale geçmesine neden faktörlerden değildir?
a) Aşırı sıcaklık b) Radyasyon c) Nem d) Normal çalışma frekansı
- ❖ Aşağıdaki transistörler ile ilgili verilen ibarelerden hangisi veya hangileri doğrudur?
I- Ters seri bağlı iki diyottan oluşmuşlardır.
II- Esas görevleri farklı frekanslardaki AC`yi yükseltmektir
III- Devrede anahtarlama görevi yaparlar.
IV- Kollektör ucu ters olarak polarmalandırılır.
a) I-II b) II-III-IV c) III-IV d) Hepsi
- ❖ I - Yüksek frekansta çalışan PNP transistörü 2 SA ile başlar.
II- İkinci harfi U olan transistörler yüksek güçlü alçak frekans transistörleridir.
III- Tüm transistörler silisyum veya germanyumdan yapılmıştır
Yukarıdakilerden hangileri doğrudur?
a) Yalnız I b) I ve III c) I ve II d) Yalnız II
- ❖ Trasistörler kendi aralarında ve diye ikiye ayrılır.
a) P-N b) PN-NP c) PNP-NPN d) PNPN-NPNP
- ❖ Aşağıdaki transistörlerle ilgili verilen ibarelerden hangileri doğrudur?

- I- Sağlamlık kontrolünde ters seri bağlı iki diyota benzetebiliriz.
II- Esas görevleri farklı frekanslardaki AC sinyalleri yükseltmektir.
III- Devrede anahtarlama olarak kullanılamazlar.
IV- Çıkış ucu genellikle kollektöre bağlanır.

a) I-II b) II-III c) I-III d) Hepsi

- ❖ Aşağıdakilerden hangisi transistörün kararlı çalışmasına etki etmez?
a) Sıcaklık b) Manyetik alan c) Kötü lehimleme d) Tozsuz bir ortam
❖ Aşağıda transistörlerle ilgili bazı bilgiler verilmiştir. Bunlardan hangisi yada hangileri yanlıştır?

I-Transistörlerde kertikli uç varsa bu uç emiterdir.

II-Transistörlerde beyz düz, kollektör ise ters polarmalandırılır.

III-Devreden geçen akım yönü, artıdan eksiye, emiterdeki ok yönündedir.

V-Transistörlerin tipi yalnız kataloglar yardımı ile bulunur.

a) II,III,IV b) I ve III c) II ve III d) IV

TRANSİSTÖR ÇEŞİTLERİ

- ❖ Aşağıdakilerden hangisi yüzey birleşmeli transistör çeşidi değildir?
a) Soğutuculu transistör
b) Unijonksiyon transistör
c) Alan etkili transistör
d) Bi-polar transistör
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi yüzey birleşmeli transistör çeşidi değildir?
a) BJT
b) UJT
c) FET
d) MOLFED
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi güç transistörünün özelliğidir?
a) PNP, NPN olmak üzere iki tipte bulunurlar
b) Muhafaza kısmı metaldir
c) Beyzi düz polarmalandırılır. Kolektörü ise ters polarmalandırılır.
d) Kertikli ucu vardır.
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi kullanım alanlarına göre transistörlerden biri değildir?
a) Alan etkili transistör
b) Genel amaçlı transistör
c) Anahtarlama transistörü
d) Foto transistör
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi kullanım alanlarına göre transistörlerden biri değildir?
a) Unijonksiyon transistör
b) Yüksek frekans transistörü
c) Alçak frekans transistörü
d) Güç transistörü

- e) Aşardakilerden hangisi transistör çeşitlerinden değildir?
a) Foto Transistör **b) CMOS** c) FET d) UJT

POLARMALANDIRILMASI

- ❖ Transistörlerin görevini yerine getirmesi için emiter, beyz ve kollektör uçlarının DC gerilimi ile beslenmesine transistörün denir?
Yukarıdaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelir?
a) Polarmalandırılması b) Kırılma geriliminin bulunması
c) Eşik geriliminin bulunması d) Ters polarmalandırılması
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi transistörün çalışması için gerekli şartlardan değildir?
a) Kollektör ters polarmalandırılır. c) Beyz doğru polarmalandırılır
b) Emiter ters polarmalandırılır. d) $V_{CC} > V_{BB}$ olmalıdır.

YÜKSELTEÇ OLARAK

- ❖ Aşağıdakilerden hangisi transistörün yükselteç olarak çalıştırılması nedenlerinden biri değildir?
a) Akım kazancı sağlamak **b) Zamanlama devresi yapmak** c) Gerilim kazancı sağlamak
d) Güç kazancı sağlamak

GÖREVİ

- ❖ Değişik frekanstaki AC işaretleri yükseltmek hangi elektronik elemanın görevidir?
a) Diyot b) Direnç **c) Transistör** d) Diyak

AKIM KAZANCI

- ❖ $I_E=910$ mA ve $I_B=10$ mA ise $\beta=?$
a) 91 b) 9100 c) 9,1 **d) 90**
- ❖ $I_E=30$ mA ve $I_C=25$ mA ise $\beta=?$
a) 6 b) 1,2 **c) 5** d) 0,83
- ❖ Beta akım kazancı 100 olan devrede beyz akımı 1 mA'dir. Buna göre kollektör akımı kaç miliamperdir?
a) 1 b) 10 c) 1000 **d) 100**
- ❖ "Teknik eğitim kitaplarında ve ölçü aletlerinde transistörün akım kazancıile simgelenir." Noktalı yere aşağıdakilerden hangisi uygundur?
a) β b) γ c) α **d) h_{FE}**
- ❖ Beyzi şase yükselteç devresinde..... oranına alfa akım kazancı denir. Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
a) Kollektör akımının emiter akımına b) Kollektör akımının beyz akımına

- c) Emiter akımının kollektör akımına d) Emiter akımının beyz akımına
- ❖ Emiteri şase yükselteç devresinde..... oranına beta akım kazancı denir. Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
- a) Kollektör akımının emiter akımına b) Kollektör akımının beyz akımına
- c) Emiter akımının kollektör akımına d) Emiter akımının beyz akımına
- ❖ Kollektörü şase yükselteç devresinde..... oranına gama akım kazancı denir. Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
- a) Kollektör akımının emiter akımına b) Kollektör akımının beyz akımına
- c) Emiter akımının kollektör akımına d) Emiter akımının beyz akımına
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi alfa akım kazancının formülüdür?
- a) IC/IB b) IE/IC c) IC/IE d) IB/IE
- ❖ Beyzi şase yükselteç devresinde kollektör akımının emitere oranına.....denir?
- a) Beyz akımı b) Kollektör akımı c) ∞ kazancı d) β kazancı
- ❖ Akım kazancı hiçbir zaman 1'den büyük olamaz. Yandaki tanımlama aşağıdakilerden hangisine aittir ?
- a) Gama akım kazancı c) Kollektör akımı
- b) ∞ akım kazancı d) β akım kazancı
- ❖ $I_E=15mA$ $I_C=14mA$ $I_B=1mA$ ise beta akım kazancını bulunuz?
- a) 15 b) 1,07 c) 0,99 d) 14
- ❖ Dijital avometre ile aşağıdaki kazançlardan hangisi ölçülebilir?
- a) Alfa akım kazancı b) Beta akım kazancı c) Gama akım kazancı d) Teta akım kazancı
- ❖ Beyzi şase yükselteç devresinde kollektör akımının emiter akımına oranı hangi kazancı verir?
- a) Alfa akım kazancı b) Beta akım kazancı c) Gama akım kazancı d) Teta akım kazancı
- ❖ Kollektörü şase yükselteç devresinde emiter akımının beyz akımına oranı hangi kazancı verir?
- a) Alfa akım kazancı b) Beta akım kazancı c) Gama akım kazancı d) Teta akım kazancı
- ❖ $IE = 150 mA$ $IC = 149 mA$ $IB = 1 mA$ olan bir transistörde alfa akım kazancı aşağıdakilerden hangisidir?
- a) 150 b) 149 c) 0,99 d) 1
- ❖ $IE = 150 mA$ $IC = 140 mA$ $IB = 1 mA$ olan bir transistörde beta akım kazancı aşağıdakilerden hangisidir?
- a) 150 b) 140 c) 0,99 d) 1
- ❖ $IE = 150 mA$ $IC = 140 mA$ $IB = 10 mA$ olan bir transistörde gama akım kazancı aşağıdakilerden hangisidir?
- a) 150 b) 149 c) 0,99 d) 1

SAĞLAMLIK KONTROLÜ

- ❖ Dijital avometre ile yapılan ölçümede ölçülen değer 500 ün çok altına düşerse ve bib sesi daima olursa o transistör hakkında aşağıdaki seçeneklerden hangisini söyleyebiliriz ?
 - a) Transistör kısa devredir.
 - b) Transistör açık devredir.
 - c) Yanlış ölçüm yapıyoruzdur.
 - d) Ölçü aleti arızalıdır.
- ❖ Bir transistörün uçları ve tipi en doğru şekilde aşağıdaki ölçü adetlerinin hangisiyle belirlenebilir?
 - a) Dijital avometre
 - b) Analog avometre
 - c) Galvanometre
 - d) Ohmmetre
- ❖ Bir devrede transistör hiçbir sinyal akımı uygulamaksızın iki yönde de akım geçiriyor. Bu transistörle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?
 - a) Transistör ters polarmadadır.
 - b) Devrede akım bölücü yapıdadır.
 - c) Transistör arızalıdır.
 - d) DC akım taşıyor.
- ❖ Transistörün hangi uçları arasındaki iki yönlü ölçümde ölçü aleti sapmaz?
 - a) B ve E arası
 - b) B ve C arası
 - c) E ve B arası
 - d) E ve C arası

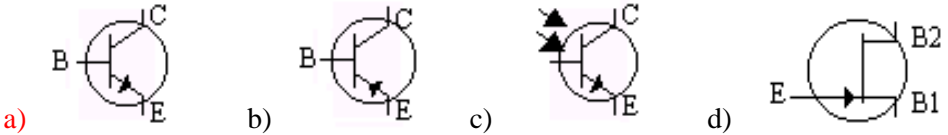
KODLAMA SORUSU

- ❖ Aşağıdakilerden hangisi 2 SC 882 transistörünün özelliğidir ?
 - a) Yüksek frekansta çalışan PNP transistörü
 - b) **Yüksek frekansta çalışan NPN transistörü**
 - c) Düşük frekansta çalışan PNP transistörü
 - d) Düşük frekansta çalışan NPN transistörü
- ❖ Avrupa transistörlerinde birinci harf neyi belirtir?
 - a) Firmayı
 - b) Frekansını
 - c) Hangi maddeden yapıldığını
 - d) Gücünü
- ❖ Transistörlerde ikinci harf neyi ifade eder?
 - a) Kullanıldığı yerleri
 - b) Frekansını
 - c) Gücünü
 - d) Hangi maddeden yapıldığını
- ❖ “..... silisyumdan yapılmıştır. Yüksek güçlü anahtarlama transistörüdür.” Noktalı yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
 - a) AC 187
 - b) BC 237
 - c) **BU 208**
 - d) BA 135
- ❖ “..... silisyumdan yapılmıştır. Düşük güçlü alçak frekans transistörüdür.” Noktalı yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
 - a) AC 187
 - b) **BC 237**
 - c) BU 508
 - d) BA 135
- ❖ “..... germanyumdan yapılmıştır. Düşük güçlü alçak frekans transistörüdür.” Noktalı yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
 - a) AC 187
 - b) BC 237
 - c) BU 508
 - d) **AF 945**
- ❖ BU 280 transistörünün katalog bilgisi aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) **Silisyumdan yapılmış yüksek güçlü anahtarlama transistörüdür.**
 - b) Germanyumdan yapılmış ses frekans devrelerinde kullanılan transistördür.

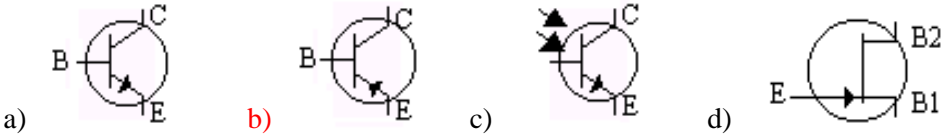
- c) Silisyumdan yapılmış yüksek güçlü alçak frekans transistördür.
d) Silisyumdan yapılmış düşük güçlü alçak frekans transistördür.
- ❖ Avrupa standartlı transistörlerde ikinci harf olarak düşük güçlü anahtarlama transistörü aşağıdaki harflerden hangisi ile gösterilir?
a) C b) S c) L d) P
-ile başlarsa yüksek frekansta çalışan NPN transistördür ?
a) 2S A b) 2SB c) 2SC d) 2SD
- silisyumdan yapılmıştır. Düşük güçlü yüksek frekans transistördür? Yukarıdaki boşluğa hangisi gelmelidir?
a) BF 194 b) BC 237 c) AC 128 d) BU 208
- ❖ Avrupa transistörlerinde 1. harf bize hangi bilgiyi verir?
a) Firmayı b) Frekansını c) Hangi maddeden yapıldığını d) Gücünü
- ❖ Avrupa transistörlerinde ikinci harf neyi ifade belirtir?
a) Kullanıldığı yerleri b) Frekansını c) Gücünü d) Hangi maddeden yapıldığını
- ❖ “..... silisyumdan yapılmıştır. Yüksek güçlü anahtarlama elamanıdır.”
Noktalı yere
aşağıdakilerden hangisidir?
a) AC 187 b) BC 237 c) BU 508 d) BA 135

SEMBOL SORULARI

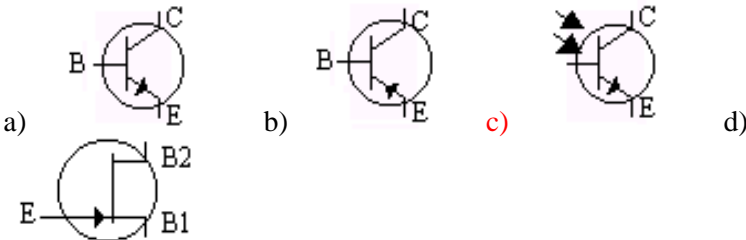
- ❖ Aşağıdakilerden hangisi NPN tipi transistörün sembolüdür?



- ❖ Aşağıdakilerden hangisi PNP tipi transistörün sembolüdür?



- ❖ Aşağıdakilerden hangisi foto transistörün sembolüdür?



- ❖ Aşağıdakilerden hangisi unijonksiyon transistörün sembolüdür?

