

## 1303y\_Az\_Q18\_Qiyabi\_Yekun imtahan testinin sualları

### Fənn : 1303y Elektronikanın əsasları

1 Metalla yarımkeçirici kontakta gətirildikdə hansı hadisə baş verir? 1.Elektronlar Fermi səviyyəsinin aşağı olduğu cismdən Fermi səviyyəsinin yüksək olduğu cismə keçir. 2.Kontakt keçidində kontakt elektrik sahəsi yaranır. 3.Yarımkeçiricidə həcmi yüklər yaranır. 4.Enerji zolaqları əyilir.

- yalnız 3
- yalnız 2
- 2,3,4
- yalnız 4
- yalnız 1

2 Metal elektron üçün hansı rolu oynayır?

- potensial çuxur
- potensial kollektor
- potensial təpə
- konstruktiv çəpər
- destruktiv çəpər

3 Kəmiyyət  $\phi = E_0 - F$  düsturu ( $F$ - Fermi enerjisi,  $E_0$ - elektronun vakuumda potensial enerjisi) ilə təyin olunur.  $\phi$  necə adlanır?

- effektiv çıxış işi
- çıxış işi
- eksklüziv çıxış işi
- həqiqi çıxış işi
- ionlaşma potensialı

4 .

**Əgər  $T > 0$  və  $E = F$  olarsa; Fermi funksiyası neçə olar?**

- 1/2
- 3
- 2
- 1
- 0

5 Metalla yarımkeçirici kontakta gətirildikdə hansı hadisə baş vermir? 1.Elektronlar Fermi səviyyəsinin aşağı olduğu cismdən Fermi səviyyəsinin yüksək olduğu cismə keçir. 2.Kontakt keçidində kontakt elektrik sahəsi yaranır. 3.Yarımkeçiricidə həcmi yüklər yaranır. 4.Enerji zolaqları əyilir.

- 1

- 2,4
- 4
- 3
- 2

6 Hansı temperaturda metallarda Fermi səviyyəsindən yuxarıda yerləşən enerji səviyyələri boş olur?

- 0 °C
- 100 °C
- 373 °C
- 273 °C
- 273 °C

7 Atomun əsas fiziki, kimyəvi xassələrini hansı elektronlar müəyyən edirlər?

- Enerjinin böyük qiymətləri
- Enerjinin kiçik qiymətləri
- Enerjinin yol verilən qiymətləri
- Doğru cavab yoxdur
- Enerjinin qadağan olunmuş qiymətləri

8 Zolaq nəzəriyyəsinə görə bərk cisimlərdə enerjinin mümkün olan göstərilən qiymətləri bir-birindən nə ilə ayrılır?

- Enerjinin qadağan olunmuş qiymətləri ilə
- Enerjilərin növləri ilə
- Enerjinin diskret qiymətləri ilə
- Enerjinin ən böyük qiymətləri ilə
- Enerjinin ən kiçik qiymətləri ilə

9 Hansı halda Fermi funksiyası  $f=1/2$ ?

- $T>0; E=F$
- $T>0; E>F$
- $T=0;$
- $T=0; E>F$
- $T>0; E$

10  $E_0-F$  ( $F$ - Fermi səviyyəsi,  $E_0$ -elektronun vakuumda potensial enerjisi) düsturu nəyi ifadə edir?

- effektiv çıxış işini
- çıxış işini
- enerjisini

- ionlaşma gücünü
- kinetik enerjisini

11 Elektronların kristalda enerji səviyyələrindən asılı olaraq Fermi paylanması hansı düsturla tapılır?

- ..  

$$f = \frac{1}{e^{\frac{E-F}{kT}} - 1}$$
- .....  

$$f = e^{\frac{E-F}{kT}} - 1$$
- .....  

$$f = e^{\frac{E-F}{kT}} + 1$$
- ...  

$$f = e^{\frac{E-F}{kT}} + 1$$
- .  

$$f = \frac{1}{e^{\frac{E-F}{kT}} + 1}$$

12 İkinci elektron emissiyası hadisəsindən aşağıdakılardan hansı cihazlarda istifadə olunmur?

1.elektronvakum 2.qazboşalma 3.fotoelektrik

- hər üçündə istifadə olunur
- yalnız 2-də
- yalnız 3-də
- 1-də və 2-də
- yalnız 1-də

13 Elektron cihazlarda tətbiq olunan maddələrin çıxış işi hansı şərti ödəyir?

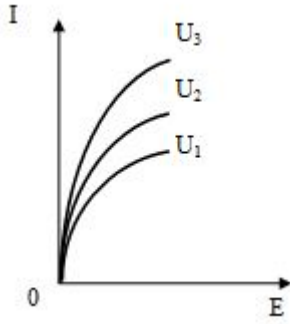
- 1,8÷4,5 eV
- 1,1÷2,2 eV
- 0,1÷1,1 eV
- 0,8÷2,5 eV
- 1,2÷2,2 eV

14 Fotorezistorun əsas xarakteristikaları hansılardır?

- Işıq, qaranlıq və fotocərəyanların gərginlikdən, fotocərəyanın işıqlanmadan və fotocərəyanın fotonun dalğa uzunluğundan asılılıq xarakteristikaları
- Volt-amper, volt-tutum və spektral xarakteristikaları
- Giriş və çıxış xarakteristikaları
- Giriş, ötürmə və çıxış xarakteristikaları

- Çıxış və spektral xarakteristikaları

15 Fotorezistorun işıq xarakteristikaları elektrodlar arasındakı gərginliyin üç müxtəlif sabit qiyməti üçün göstərilmişdir. Gərginliklər arasında hansı münasibət doğrudur?



- .....
- $U_1=U_2=U_3;$
- .....
- $U_2>U_1>U_3$
- .....
- $U_3>U_2>U_1,$
- ..
- $U_3<U_1>U_2$
- ...
- $U_1>U_2>U_3;$

16 .

**İşığın məxsusi udulması zamanı fotonun enerjisi ilə ( $h\nu$ ) yarımqeçiricisinin qadağan zolağının eni ( $E_g$ ) arasında nə kimi asılılıq olmalıdır ?**

- .....
- $h\nu \gg E_g$
- Əlaqəsi yoxdur
- ..
- $h\nu \geq E_g$
- ..
- $h\nu < E_g$
- ...
- $h\nu \ll E_g$

17 Aşağıdakı hadisələrin hansı elektron emissiyasına aid deyildir ?

- fotoemulsiya
- fotoelektron
- avtoelektron
- elektrostatik
- termoelektron

18 Fotoelektron emissiyası zamanı emissiya olunmuş elektronların kinetik enerjisi aşağıdakılardan hansı ilə müəyyən olunur ?

- optik rəqslərin tezliyi ilə
- elektronların sayı ilə
- doğru cavab yoxdur
- işığın yaratdığı fotocərəyanla
- düşən işığın intensivliyi ilə

19 Elektron şüa borularında hansı elektron emissiyası hadisəsindən istifadə olunur ? 1.İkinci elektron emissiyası 2.fotoelektron emissiyası 3.Termoelektron emissiyası

- 1 və 2
- 1,2,3
- 3
- 1
- 2

20 Elektrovakum cihazlar aşağıdakı hadisələrin hansına əsaslanır ? 1.İkinci elektron emissiyası 2.fotoelektron emissiyası 3.Termoelektron emissiyası

- 1 və 3
- 3
- 2
- 1
- 1,2,3

21 Fotoelektron cihazlar aşağıdakı hadisələrin hansına əsaslanır ? 1.İkinci elektron emissiyası 2.fotoelektron emissiyası 3.Termoelektron emissiyası

- 2
- 1,2,3
- 1 və 2
- 3
- 1

22 İkinci elektron emissiyası hadisəsindən aşağıdakılardan hansı cihazlarda istifadə olunur? 1.elektronvakum 2.qazboşalma 3.fotoelektrik

- yalnız 2-də
- yalnız 1-də
- hər üçündə
- 1-də və 2-də
- yalnız 3-də

23 İkinci elektron emissiya əmsalı nəyə deyilir?

- səthə düşən elektronların sayısına
- çıxan elektronların sayısına
- səthdən qopan elektronların səthə düşən elektronların sayısına nisbətinə
- səthə düşən elektronların sayının səthdən qopan elektronların sayına nisbətinə
- səthə düşən və səthdən qopan elektronların cəminə

24 İkinci elektron emissiyası nə zaman baş verər ?

- bərk cismin səthini işıqlandırdıqda
- bərk cismi elektrik sahəsinə gətirdikdə
- bərk cismin səthini sürətləndirilmiş zərrəciklərlə bombardıman etdikdə
- bərk cismi güclü maqnit sahəsinə gətirdikdə
- bərk cismin səthini qızdırdıqda

25 Elektrostatik emissiya sahə gərginliyinin hansı qiymətində baş verməz?

- $10^6 - 10^7 \text{ V/sm}$
- bütün hallarda baş verər.
- $10^9 - 10^{12} \text{ V/sm}$
- $10^8 - 10^{10} \text{ V/sm}$
- $10^7 - 10^9 \text{ V/sm}$

26 Elektrostatik emissiya sahə gərginliyinin hansı qiymətində baş verər?

- $10^7 \text{ V/sm}$
- $10^6 \text{ V/sm}$
- heç bir halda.
- $10^4 \text{ V/sm}$
- $10^5 \text{ V/sm}$

27 Elektrostatik emissiya hadisəsi hansı halda baş verir? 1.Katodun səthinə güclü elektrik sahəsi təsir etdikdə  
2. Katodun səthinə güclü maqnit sahəsi təsir etdikdə 3.Katod səthi yüksək temperatura qədər qızdırıldıqda

- 1
- 1,2,3
- 1 və 2
- 3
- 2

28 Fotoelektron emissiyasından harada istifadə olunur? 1.elektron cihazlarda 2.fotoelektron cihazlarda 3.ion cihazlarda

- 1
- 1,2,3
- 1 və 2
- 3
- 2

29 Fotokatodların həssaslığı nə ilə qiymətləndirilir ?

- fotonların sayının emissiya edilmiş elektronların sayına nisbəti ilə
- emissiya edilmiş elektronların sayının onun üzərində düşən fotonların sayına nisbəti ilə
- doğru cavab yoxdur
- elektronların çıxış işinin fotonların enerjisinə nisbəti ilə
- fotonların enerjisi ilə elektronların çıxış işlərinin fərqi ilə

30 Fotoelektron emissiyası nə zaman baş verir ? 1.kənar elektromaqnit şüalanması nəticəsində 2.temperatur artması ilə 3.ionlaşma nəticəsində

- 1 və 2
- 1,2,3
- 1
- 2
- 3

31 Termelektron emissiyası harada tətbiq olunur? 1.elektrovakum cihazlarda 2.elektron şüa borularda 3.ion cihazlarında

- yalnız 2
- yalnız 1
- 1 və 2
- yalnız 3
- 1,2,3

32 Termoelektron emissiyası nə zaman baş verir? Elektronun aldığı istilik enerjisi onun ... 1.çixış işinə bərabər olduqda 2.çixış işindən böyük olduqda 3.istənilən halda

- yalnız 2
- bütün hallarda
- 1 və 2
- yalnız 1
- yalnız 3

33 Aşağıdakılardan hansı elektron emissiyasının növlərinə aid deyildir ?

- termoelektron
- elektrostatik
- ikinci elektron
- fotoelektron
- maqnit

34 .

**Doyma cərəyan şiddəti 16mA olarsa, hər saniyədə katod səthindən çıxan elektronların sayını tapın. ( $e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ Kl}$ )**

- .....
- $4 \cdot 10^{17}$
- .....
- $2 \cdot 10^{16}$
- ..
- $3 \cdot 10^{16}$
- $10^{17}$
- ..
- $10^{16}$

35 .

**Elektronun metaldan çıxış işi  $0.72 \cdot 10^{-14} \text{ C}$ -dur. Emissiyanın baş verməsi üçün elektronların minimal sürəti nə qədər olmalıdır? Elektronun kütləsi  $m_e = 9 \cdot 10^{-31} \text{ kq}$ - dır.**

- 900 km/san
- 500 km/san
- 400 km/san
- 200 km/san
- 300 km/san

36 Fotoelektron emissiyası nədir?

- Fotoemissiya və termoemissiyanın kombinasiyası
- Bütün emissiya növlərinin emissiyası
- Fotoemissiya və avtoemissiyanın kombinasiyası
- Termoelektron emissiya və ekzoelektron emissiyasının kombinasiyası
- Elektrostatik emissiya və termoelektron kombinasiyası

37 Kombinasiyalı emissiya nədir?

- Avtoemissiya



- Elektron emissiyası növlərinin kombinasiyasıdır
- Termoelektron emissiyası
- Ekzoemissiya
- Fotoemissiya

38 Soyuq emissiya nədir?

- Ekzoemissiya
- Elektrostatik emissiya
- Termoeemissiya
- Qızmar elektronların emissiyası
- Fotoelektron emissiyası

39 Avtoelektron emissiya hansı effekt əsasında baş verir?

- Tunel effekti
- Ferromaqnit effekti
- Polyorizasiya effekti
- Pyzeoeffekt
- Holl effekti

40 Avtoelektron emissiyası elektrik sahəsinin intensivliyinin hansı qiymətində baş verir?

- ...  
~ 100 - 300 V/sm
- ..  
~  $10^6 - 10^7$  V/sm
- ..  
~ 10 - 100 V/sm
- .....
- .....  
~ 100 - 1000 V/sm
- .....
- .....  
~ 200 - 400 V/sm

41 Avtoelektron emissiya hansı maddələrdə baş verir?

- Dielektrlərdə
- Metal və dielektrlərdə
- Yarımqeçirici və dielektrlərdə
- Yarımqeçirici, metal və dielektrlərdə
- Metal və yarımqeçiricilərdə

42 Ekzoelektron emissiyası nədir?

- Cismın səthinə mexaniki yolla həmçinin qaz boşalması UB və rentgen şüaları ilə təsir etdikdə yaranır

- Elektrik sahəsinin təsiri ilə yaranan emissiya
- Maqnit sahəsinin təsiri ilə yaranan emissiya
- Maddənin qızdırılması ilə yaranan emissiya
- Elektrik və maqnit sahələrinin hesabına yaranan emissiya

43 Qızmar elektronların emissiyası nədir?

- Qızma hesabına maddələrdə baş verən emissiya
- Elektronların maqnit sahəsində sürətlənməsi nəticəsində yaranan emissiya
- Pyezoeffekt nəticəsində yaranan emissiya
- Yarımkeçiricinin güclü elektrik sahəsinə daxil olması zamanı valent və ya donor aşqar səviyyəsindən elektronların sərbəst zonaya keçməsi və maddənin səthini tərk etməsi

44 Ağır zərrəciklərin təsiri ilə elektron emissiyası ionun enerjisinin hansı qiymətlərində baş verir?

- ~ 1 eV
- ~ 5 eV
- ~ 4 eV
- ~ 10 eV
- ~ 3 eV

45 Hansı maddələrdə ion- elektron əmsalı vahiddən kiçik olur?

- Yarımkeçirici və nazik dielektrik təbəqələrindən başqa bütün maddələrdə
- Bütün maddələrdə
- Yarımkeçirici və nazik dielektrik təbəqələrində
- Nazik dielektrik təbəqələrində
- Yarımkeçiricilərdə

46 İon-elektron əmsalı nədir ( $n_e$  - elektronların,  $n_i$  - ionların konsentrasiyasıdır)?

- $\delta = n_e / n_i$
- ...  
 $\delta = n_e - n_i$
- ....  
 $\delta = n_i - n_e$
- .....  
 $\delta = n_e \cdot n_i$
- ..  
 $\delta = n_i / n_e$

47 Ağır zərrəciklərin təsiri ilə yaranan elektron emissiyası hansı kəmiyyət ilə xarakterizə olunur ( $n_e$  - elektronların,  $n_i$  - ionların konsentrasiyasıdır)?

- .....
- $\delta = n_e \cdot n_i$

- ...  
 $\delta = n_i / n_e$
- ...  
 $\delta = n_e - n_i$
- ....  
 $\delta = n_i - n_e$
- .  
 $\delta = n_e / n_i$

48 Ağır zərrəciklərin təsiri ilə elektronların emissiyası nədir?

- cisimin səthini ionlarla bombaladıqda yaranan elektron emissiyasıdır
- qızma nəticəsində yaranan elektron emissiyası
- xarici elektrik sahəsinin təsiri ilə yaranan emissiya
- maqnit sahəsinin təsiri ilə yaranan emissiya
- cismin səthini elektronlarla bombaladıqda yaranan elektron emissiyası

49 İkinci elektron emissiyası necə prosesdir ?

- dayanıqsız
- dönən
- dönməyən
- adiabatik
- dayanıqlı

50 İkinci elektron emissiyasını gücləndirmək üçün hansı xəlitələrdən istifadə olunmur ?

- maqnezium-gümüş, ,
- alüminium-mis
- berillium-mis
- heç birindən
- mis-konstantan

51 İkinci elektron emissiyası əmsalı ( $\sigma$ ) əsasən nədən aslıdır ?

- maddənin kimyəvi təbiətindən, katodun səthinin quruluşundan, birinci elektronların enerjisindən, katodun səthinə elektronların düşmə bucağından
- maddənin dielektrik nüfuzluğundan
- maddənin maqnit nüfuzluğundan
- maddənin optik sıxlığından
- maddənin sıxlığından

52 İkinci elektron emissiyası əmsalı nədir ?

- .  
 $\sigma = n_2 n_1$
- .

- ...  
 $\sigma = n_1 n_2$
- ....  
 $\sigma = \underline{n_1} - n_2$
- .....  
 $\sigma = n_2 - n_1$
- ..  
 $\sigma = \underline{n_1}, \underline{n_2}$

53 İkinci elektron emissiyası birinci elektronların enerjisinin hansı qiymətində baş verir ?

- təxminən 10 – 15 ev və daha çox
- təxminən 2 – 4 ev
- təxminən 3 – 7 ev
- təxminən 1 – 3 ev
- təxminən 1 – 2 ev

54 Birinci elektron emissiyası nədir ?

- İkinci elektron emissiyasında bərk cismə zərbə vuran elektronlar
- valent elektronları
- sərbəst elektronlar
- həyəcanlanmış elektronlar
- kənar elektronların zərbəsi nəticəsində bərk cisimdən çıxan elektronlar

55 İkinci elektron emissiyası hadisəsi nədir ?

- Maddədən kənar yüksək enerjili elektronların zərbəsi nəticəsində yaranan elektron emissiya
- maddələrin maqnit xassələrinin dəyişməsi
- maddələrin elektrik xassələrinin əyişməsi
- maddələrin ionlaşması
- maddənin elektronlarının sürətlənməsi

56 Fotoelektron emissiyası nədir ?

- Elektromaqnit şüaların təsiri ilə bərk cisim səthindən elektronların qopması
- Kimyəvi üsulla maddənin ionlaşması
- Daxili fotoeffekt nəticəsində bərk cismin elektrik keçiriciliyinin dəyişməsi
- Elektroliz nəticəsində maddənin elektronlarının konsentrasiyasının dəyişməsi
- Qızdırılma nəticəsində elektronların emissiyası

57 Elektron emissiyası hadisələrinə daxildir :

- Termoelektron emissiyası ,fotoelektron emissiyası, ikinci elektron emissiyası, ağır zərrəciklərin zərbəsi nəticəsində emissiya, qızmar elektronların emissiyası, ekzoelektron emissiyası, kombinasyalı elektron emissiyası

- Mayelərin ionlaşması
- Elektroliz hadisəsi
- Atomun şüalanması
- Bərk cisimlərin ionlaşması

58 Elektron emissiyasının müxtəlif növləri hansı əlamətə görə müəyyən edilir ?

- maddə daxilindəki elektronlara əlavə enerjinin verilməsi üsuluna görə
- mənfi yüklərin konsentrasiyasına görə
- maddələrin sıxlığına görə
- maddələrin maqnitlənmə xasəsinə görə
- müsbət yüklərin konsentrasiyasına görə

59 Elektron emissiyası nədir ?

- Bərk cisimdən elektronların vakuuma və ya qaz mühitinə çıxma prosesi
- mayenin polyarizasiyası
- Bərk cismin genişlənməsi
- plazmanın yaranması
- Bərk cismin ionlaşması

60 Lampalı diod üçün həcmi yüklərlə məhdudlaşan cərəyanı hesablamaq üçün düsturu göstərin.

- $I_a = gU_a^{3/2}$
- .....
- $I_a = gU_a$
- ...
- $J = BT^2 e^{\frac{\varphi}{kT}}$
- .....
- $i = gR$
- ..
- $J = BT^2 e^{-\frac{\varphi}{kT}}$

61 Diod lampasının xarakteristikasının dikliyi tənliyi hansıdır?

- $S = \frac{\Delta J_a}{\Delta U_a}$
- .....
- $S = \Delta U_a \Delta I_a$
- ....
- $S = \frac{\Delta J_a}{\Delta R_2}$
- ..

...

$$S = \Delta I_a \Delta U_a$$

..

$$S = \frac{\Delta U_a}{\Delta I_a}$$

62 Aşağıdakı mülahizələrdən hansı yanlıştır? Diodun parametrlərinə daxildir:

- I. Statik müqavimət ( $R_s = U_a / I_a$ );**  
**II. Dinamik müqavimət ( $R_i = dU_a / dI_a$ );**  
**III. Xarakteristikanın dikliyi ( $S = 1/R_i$ );**  
**IV. Daxili müqavimət ( $R_i = (dU_a / dI_a)U_t = \text{const}$ );**  
**V. Gücləndirmə əmsalı ( $\mu = R_i S$ ).**

- I, II, III
- II, V
- II, III
- I, IV
- IV, V

63 Mülahizələrdən hansı doğrudur? Diodun parametrlərinə daxildir:

- I. Statik müqavimət ( $R_s = U_a / I_a$ );**  
**II. Dinamik müqavimət ( $R_i = dU_a / dI_a$ );**  
**III. Xarakteristikanın dikliyi ( $S = 1/R_i$ );**  
**IV. Daxili müqavimət ( $R_i = (dU_a / dI_a)U_t = \text{const}$ );**  
**V. Gücləndirmə əmsalı ( $\mu = R_i S$ ).**

- I, II, III
- I, II
- II, III, V
- I, III, V
- IV, V

64 Diod lampasının xarakteristikasından daxili müqaviməti necə təyin olunur?

- ..
- $$R_i = \frac{U_b}{I_c} + 1$$
- .....
- $$R_i = \frac{U_b}{I_c}$$
- .....

- $R_i = \frac{I_c - I_b}{U_b - U_a}$
- .....
- $R_i = \frac{U_b - U_a}{I_c - I_a}$
- .
- $R_i = \frac{U_a}{I_a}$

65 Yarımkəçirici diod sabit gərginliyi stabilləşdirmək üçün istifadə olunduqda necə adlanır?

- tristor
- vetil
- gücləndirici
- tranzistor
- stabiltron

66 Diodun parametrləri hansılardır? I. Dinamik müqavimət; II. Statik müqavimət; III. Xarakteristikanın dikliyi; IV. Katod cərəyanı; V. Gücləndirmə əmsalı

- I, II, III
- I, II
- I, III, V
- IV, V
- II, III, V

67 Vakuum diodunda katod yaxınlığında sürətləndirici elektrik sahəsi hansı effekti doğurur?

- Şottki
- Deşman
- Tomson
- Kerr
- Pauli

68 Vakuum diodunda həcmi yüklərlə məhdudlaşan cərəyanı hesablamaq üçün düsturu göstərin.

- .....
- $J = BT^2 e^{\frac{\varphi}{kT}}$
- .....
- $I_a = gU_a$
- .
- $I_a = gU_a^{3/2}$
- ..
- $J = BT^2 e^{-\frac{\varphi}{kT}}$
- ...

$$I_a = gU_a^{5/2}$$

69 Vakuum diodunda xarakteristikanın dikliyi hansı düsturla təyin olunur?



$$S = \frac{1}{R_i}$$



$$S = \frac{1}{R_s^2}$$



$$S = \frac{1}{R_s R_i}$$



$$S = \frac{1}{R_s}$$



$$S = \frac{R_s}{R_i}$$

70 Hansı asılılıq diodun Volt-Amper xarakteristikası adlanır?



$$I_a = f(U_a)$$



$$U_a = f(I_a)$$



$$U_t = f(I_a)$$



$$U_a = f(I_a)$$



$$I_a = f(U_t)$$

71 Vakuum diodunda katod yaxınlığında sürətləndirici elektrik sahəsi olduqda hansı effekt baş verir?



Fermi



Riçardson



Şottki



Pauli



Kerr

72 Anod gərginliyinin müəyyən qiymətində anod cərəyanı anod gərginliyindən asılı olmur. Bu halda cərəyan hansı düsturla hesablanır?



Lenqümer



Plank



Riçardson-Deşman



Videman-Frans



Fermi



73 Diodun dinamik müqaviməti hansı düsturla təyin olunur?

- ...
- $R = \frac{U_a}{I_a}$
- .....
- $R = \frac{U_t}{I_a}$
- ..
- $R = \frac{dU_a}{dI_a}$
- .....
- $R = \frac{U_t}{I_t}$
- ..
- $R = \frac{dU_t}{dI_a}$

74 Riçardson-Deşman düsturu hansıdır?

- ..
- $J = BT^2 e^{-\frac{\varphi}{kT}}$
- .....
- $J = BTe^{-\frac{\varphi}{kT}}$
- .....
- $J = BTe^{kT}$
- ..
- $J = BT^3 e^{-\frac{\varphi}{kT}}$
- ..
- $J = BT^2 e^{\frac{\varphi}{kT}}$

75 Lenqümer düsturuna tabe olan diodun VAX-sı oblastı necə adlanır?

- həcmi yüklərlə məhdudlaşan cərəyan oblastı
- Şottki effekti
- doyma cərəyanı
- avtoelektron emissiya
- başlanğıc cərəyan

76 Lenqümer düsturu hansıdır?

- ..
- $I = gU^{3/2}$
- .....
- $I = gU^{5/3}$
- .....
- $I = gU^2$

- $I=gU$
- ...
- $I=gU^2$
- ..
- $I=gU^{1/2}$

77 Anod gərginliyinin müəyyən qiymətində katod ətrafında elektron “buludu” yox olur. Diodun bu rejimi necə adlanır?

- doyma cərəyanı
- Şottki cərəyanı rejimi
- doymuş cərəyan
- termoelektron cərəyan
- başlanğıc cərəyanı

78 Aşağıdakılardan hansılar triodun parametrləri deyil? I. Dinamik müqavimət; II. Torun statik müqaviməti III. Anod-tor xarakteristikasının dikliyi IV. Torun statik gücləndirmə əmsalı V. Anod cərəyanı

- I, V
- II, III, IV
- I, II, V
- III, IV, V
- I, II, IV

79 .

**$U_a=const$  olduqda  $I_a=f(U_t)$  asılılığı triod üçün necə adlanır?**

- anod-tor xarakteristikası
- anod xarakteristikası
- doymuş rejim
- VAX
- tor xarakteristikası

80 Triod lampasının gücləndirmə əmsalını göstərin

- ....
- $\mu = \frac{\Delta R}{\Delta U_a}$
- .....
- $\mu = \frac{\Delta U_a R}{\Delta U_T}$
- .
- $\mu = \frac{\Delta U_T}{\Delta U_a}$
- ..
- АПТ

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_T + R}$$

● ...

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_T - R}$$

81 Aşağıdakı mülahizələrdən hansı yanlıştır?

**I. Triodun anod cərəyanı tor və anod gərginliyindən asılıdır; II. Anod gərginliyi sabit olduqda ( $U_a = \text{const}$ )  $I_a = f(U_t)$  ( $U_t$  - tor gərginliyidir) asılılığı triodun anod-tor xarakteristikası adlanır; III.  $U_a = \text{const}$  olduqda  $I_a = f(U_t)$  asılılığı triodun volt-amper xarakteristikası adlanır; IV.  $U_t = \text{const}$  olduqda  $I_a = f(U_a)$  asılılığı triodun anod xarakteristikası adlanır; V. Anod-tor və anod xarakteristikaları triodun statik xarakteristikalarıdır.**

- III  
 II  
 IV  
 V  
 I, III

82 Aşağıdakı ifadələrdən hansı triod lampasının daxili müqavimətini göstərir?

● .

$$R_i = \frac{\Delta U_a}{\Delta I_a}$$

● .....

$$R_i = UI \cos \varphi$$

● .....

$$R_i = \Delta U_a \frac{I_a}{I}$$

● ...

$$R_i = \Delta U_a \Delta I_a$$

● ..

$$R_i = \frac{\Delta I_a}{\Delta U_a}$$

83 Triod lampasından əsasən harada istifadə olunur?

- elektrik siqnallarının alçaqtezlikli gücləndiricisi kimi  
 transformator kimi  
 açar kimi  
 reaktiv lampa kimi

- düzləndirici kimi

84 Triod lampasının gücləndirmə əmsalı necə təyin olunur?

- .....

$$\mu = \frac{\Delta U_T}{\Delta I_T}$$

- ...

$$\mu = \frac{\Delta U_T}{\Delta I_a}$$

- .

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_T}$$

- ..

$$\mu = \frac{\Delta I_a}{\Delta U_a}$$

- .....

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta I_a}$$

85 Triodun parametrləri hansılardır? I. Dinamik müqavimət; II. Torun statik müqaviməti III. Anod-tor xarakteristikasının dikliyi IV. Torun statik gücləndirmə əmsalı V. Anod cərəyanı

- I, II, IV
- I, II, V
- I, IV, V
- III, IV, V
- II, III, IV

86 Üçelektrətlü elektron lampasında tora müsbət potensial verdikdə katod ətrafında yaranan elektrik sahəsi necə adlanır?

- sürətləndirici
- tormozlayıcı
- heç biri
- sakitləşdirici
- ləngidici

87  $U_a = \text{const}$  olduqda  $I_a = f(U_t)$  asılılığı triod üçün necə adlanır?

- VAX
- doymuş rejim
- anod-tor xarakteristikası
- anod xarakteristikası
- tor xarakteristikası

88 Triod lampasının xarakteristikasının dikliyi hansıdır?

- .  
 $S = \frac{\Delta J_a}{\Delta U_a}$
- .....  
 $S = \frac{\Delta U_a}{\Delta P_a}$
- .....  
 $S = \frac{\Delta J_a}{\Delta J_a}$
- ...  
 $S = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_a}$

89 Triod lampasının daxili müqaviməti hansıdır?

- .  
 $R_i = \frac{\Delta U_a}{\Delta J_a}$
- .....  
 $R_i = \Delta J_a \Delta U_a$
- ....  
 $R_i = \frac{\Delta J_a}{\Delta P_a}$
- ...  
 $R_i = \frac{\Delta U_a}{\Delta S_a}$
- ..  
 $R_i = \frac{\Delta U_a}{\Delta R_a}$

90 Üçelektrətlü elektron lampasında tora müsbət potensial verdikdə katod ətrafında yaranan elektrik sahəsi necə adlanır?

- sürətləndirici
- heç biri
- sakitləşdirici
- ləngidici
- tormozlayıcı

91 Elektron-optik çeviricilərdə hansı proseslər baş verir ?

- xəyalın ölçüsünü kiçildir
- elektron şüasını meyl etdirir
- optik xəyal elektron xəyalına, sonra əksinə çevrilir
- xəyalın ölçüsünü böyüdür

- xəyalı fokuslayır

92 Parlaqlıq gücləndiriciləri nə üçündür ?

- xəyalın ölçüsünü dəyişdirir
- Elektron-optik çeviricilərin spektral oblastını dəyişir
- elektron şüasını meyl etdirir
- xəyalı fokuslayır
- xəyalın parlaqlığını dəyişdirir

93 Elektron-optik çeviricilər (EOÇ) nə üzündür ?

- elektrik siqnallarını optik siqnallara çevirir
- optik siqnalları elektrik siqnallarına çevirir
- ekranın ayırıcılıq qabiliyyətini artırır
- optik xəyalı spektrin görünməyən oblastından görünən oblastına keçirir
- xəyalın fokuslanmasını təmin edir

94 Parlaqlıq gücləndiricilərində əsas nədən istifadə olunur ?

- modulyatordan
- linzalardan
- luminator ekrandan
- fotokatoddan
- anoddan

95 Elektron optikasında sınıma əmsalının ifadəsi hansıdır?

- .

$$n = \sqrt{\frac{\varphi_2}{\varphi_1}}$$

- ....

$$n = \sqrt{\frac{\varphi_1}{\varphi_2}}$$

- .....

$$n = \sqrt{\varphi_1 + \varphi_2}$$

- ..

$$n = \sqrt{\varphi_1 \cdot \varphi_2}$$

96 Elektron şüasının iki mühitin sərhəddində sınması (yaxud istiqamətini dəyişməsi) nəyə görə baş verir ?

- elektronun xüsusi yükünə görə
- mühitlərin elektrik potensiallarının müxtəlif olmasına görə
- elektronun enerjisinə görə
- elektronların sürətinə görə

- elektronun maqnit sahəsində yerdəyişməsinə görə

97 Kineskoplarda yazılmış informasiyanın oxunması hansı üsullarda həyata keçirilir?

- yenidən yüklənmə, torla idarə edilmə, yüklərin yenidən paylanması
- yenidən yüklənmə, torla idarə edilmə, maqnit linzaları ilə idarə edilmə
- yüklərin yenidən paylanması
- torla idarə edilmə
- yenidən yüklənmə

98 Kineskoplarda dielektrik üzərində informasiyanı yazmaq üçün hansı üsullardan istifadə olunur ?

- tarazlı, bistabil, qeyri-tarazlı, keçiricilik
- tarazlı, bistabil, keçiricilik, modulyasiya
- bistabil, qeyri-tarazlı
- tarazlı, bistabil, qeyri-tarazlı
- tarazlı, bistabil

99 Kineskoplarda potensial relyef yaradılarkən hər bir nöqtədə potensialın qiyməti nədən aslıdır?

- elektron şüasının enindən
- elektron şüasının enerjisindən
- maqnit linzaların fokus məsafəsindən
- elektrostatik linzaların fokus məsafəsindən
- elektron şüasının formasından

100 Yaddaşlı kineskoplarda potensial relyef necə yaradılır?

- ikinci elektron emissiyası vasitəsi ilə
- maqnit linzaları vasitəsi ilə
- fotoeffekt vasitəsi ilə
- katodoluminensensiya vasitəsi ilə
- termoelektron emissiyası vasitəsi ilə

101 Yaddaşlı kineskoplarda informasiyanın saxlanma müddəti necə təmin olunur ?

- elektrostatik linzaların köməyi ilə
- maqnit linzaların köməyi ilə
- hədəfin yüksək dərəcədə izolyasiya olunması və ya xüsusi köməkçi elektronların şüasının köməyi ilə
- siqnal lövhəsinin qorunması
- potensial relyefi saxlayan xüsusi elektron şüasının köməyi ilə

102 Yaddaşlı kineskoplarda informasiyanın şevrilməsinin ikinci mərhələsində nə baş verir ?

- giriş siqnallarının zəifləməsi baş verir
- potensial relyef çıxış sinallarına çevrilir
- giriş siqnalları optik siqnala çevrilir
- giriş siqnalları modulyasiya olunur
- giriş siqnallarının güclənməsi baş verir

103 Yaddaşlı kineskoplarda informasiyanın çevrilməsinin birinci mərhələsində nə baş verir ?

- giriş siqnalları dielektrik üzərində potensial relyef yaradır
- giriş siqnallarının güclənməsi baş verir
- giriş siqnalları optik siqnala çevrilir
- giriş siqnalları modulyasiya olunur
- giriş siqnallarının zəifləməsi baş verir

104 Yaddaşlı elektron-şüa boruları nə üçündür ?

- informasiya çevrilməsi dörd mərhələdə həyata keçirilir
- informasiya çevrilməsi beş mərhələdə həyata keçirilir
- informasiyanın ikiqat çevrilməsinə xidmət edir
- informasiyanı birbaşa siqnala çevirir
- informasiya üç mərhələdə siqnala çevrilir

105 Kineskopların hansı növü var ?

- delta kineskop, komplanar kineskop
- delta-kineskop
- trinitron kineskop, komplanar kineskop
- trinitron kineskop

106 Kineskoplarda ixtiyari rəng necə əldə edilir ?

- üç əsas dəstənin cərəyanlarını tənzimləməklə
- əlavə lüminatorların köməyi ilə
- elektrostatik və maqnit linzaların köməyi ilə
- maqnit linzaların köməyi ilə
- elektrostatik linzaların köməyi ilə

107 Rəngli kineskopun neçə elektron proyektoru var ?

- 3
- 5
- 4
- 2



1

108 Müasir ekranlarda kontrastlıq nə qədər olmalıdır?

- ən parlaq nöqtələrin işıqlanmasının ən tutqun nöqtələrini işıqlanmasına olan nisbəti ~60 olmalıdır
- ən parlaq nöqtələrin işıqlanmasının ən tutqun nöqtələrini işıqlanmasına olan nisbəti ~80 olmalıdır
- ən parlaq nöqtələrin işıqlanmasının ən tutqun nöqtələrin işıqlanmasına olan nisbəti ~50 olmalıdır
- ən parlaq nöqtələrin işıqlanmasının ən tutqun nöqtələrini işıqlanmasına olan nisbəti ~25 olmalıdır
- ən parlaq nöqtələrin işıqlanmasının ən tutqun nöqtələrini işıqlanmasına olan nisbəti ~30 olmalıdır

109 Televiziya kineskopları əsas hansı prinsipə görə hazırlanır ?

- kineskopun ölçüsünü nəzərə almaqla
- kineskopun maya dəyərini nəzərə almaqla
- insanın fizioloji imkanlarının nəzərə almaqla
- kineskopların mexaniki xassələrini nəzərə almaqla
- kineskopların enerji sərfini nəzərə almaqla

110 Televiziya kineskopları əsas hansı prinsipə görə hazırlanır ?

- mis sulfidi, molibden
- molibden və volfram
- dəmir birləşmələri və volfram
- sink-selen və kadium-elen maddələri
- sink və kadmium sulfidləri, sink silikatu, volfram

111 Kineskopun lüminessent ekranları hansı əsas parametrlərlə xarakterizə olunur ?

- kütlə, temperatur, həndəsi forma
- parlaqlıq, emissiya əmsalı
- işıqlanma, parlaqlıq, emissiya əmsalı
- işıqlanma, parlaqlıq
- işıqlanma, emissiya əmsalı

112 Müasir kineskopların ekran materialı olan lüminatorların ən böyük F.İ.Ə nə qədərdir ?

- 60 – 70 %
- 15 – 20 %
- 1 – 2 %
- 9 – 10 %
- 30 – 40 %

113 Kineskopların ekranının hazırlandığı lüminatorların faydalı iş əmsalı(F.İ.Ə) nəyə deyilir ?

- elektron emissiyasına sərf olunan enerjinin şüalanma enerjisinə nisbəti
- lüminatorların şüalandırdığı enerjinin onun üzərinə düşən elektron dəstəsinin enerjisinə olan nisbəti
- elektron dəstəsinin enerjisi
- elektron emissiyası yaratmaq üçün tələb olunan enerji
- elektron dəstəsi enerjisinin şüalanma enerjisinə olan nisbətində

114 Kineskopların ekranlarında işıqlanmanın tələb olunan parlaqlığını təmin etmək üçün nədən istifadə olunur ?

- maqnit nüfuzluğunu artırmaq üçün ferromaqnit atomlar
- aktivləşdiricilər
- paramaqnit atomlardan
- elektrik keçiriciliyini artırmaq üçün donorlar
- elektrik keçiriciliyini artırmaq üçün akseptorlar

115 Kineskopun əsas hissəsi olan lüminatorların əsas parametrləri hansılardır ?

- lüminatorun ölçüsü
- faydalı iş əmsalı və işıqlanma müddəti
- lüminatorun kütləsi
- lüminatorun temperaturu
- lüminatorun materialı

116 Elektron optikasını elementlərində başlıca olaraq hansı lüminessensiya növündən istifadə olunur ?

- radiolüminessensiya
- katodolüminessensiya
- elektrolüminessensiya
- xemilüminessensiya
- fotolüminessensiya

117 Modulyasiya elektrodlu kineskoplarda onun en kəsiyində parlaqlığın paylanması hansı qanuna tabedir ?

- xətti
- eksponensial
- kvadratik
- kubik
- 2/3 qanunu

118 Modulyasiya elektrodlu kineskoplarda cərəyan sıxlığının paylanması hansı qanuna tabedir ?

- eksponensial
- kvadratik

- kubik
- 2/3 qanunu
- xətti

119 Müasir televizorların ekranlarında ləkələrin radiusu olaraq qəbul edilir :

- ləkənin sərhəddindəki parlaqlıq maksimal parlaqlığın 25% - ni təşkil edir
- ləkənin sərhəddindəki parlaqlıq maksimal parlaqlığın 50% - ni təşkil edir
- ləkənin sərhəddindəki parlaqlıq maksimal parlaqlığın 40% - ni təşkil edir
- ləkənin sərhəddindəki parlaqlıq maksimal parlaqlığın 60% - ni təşkil edir

120 Müasir televizorların ekranlarında ləkələrin radiusu olaraq qəbul edilir :

- parlaqlıq əyrisinin 1/4 eni
- parlaqlıq əyrisinin 1/3 eni
- parlaqlıq əyrisinin yarım eni
- parlaqlıq əyrisinin 1/5 eni
- parlaqlıq əyrisinin 1/10 eni

121 Modulyator elektrodlu müasir televizorlarda işıqlanma parlaqlığı cərəyan sıxlığından necə asılıdır ?

- 2/3 qanununa tabedir
- təqribən düz mütənasibdir
- kubik asılıdır
- kvadratik asılıdır
- tərs asılıdır

122 Müasir televizorlarda ən çox hansı aberrasiya müşahidə olunur ?

- çəlləyəbənzər distorsiya
- astigmatizm
- sferik aberrasiya
- koma
- balıncabənzər distorsiya

123 Projektör linzası adlanan ikinci linza nə üçündür?

- onun vasitəsilə ekranda dəstə fokusunun xəyalı alınır və yüksək ayırdetmə qabiliyyəti təmin olunur
- katodun böyüdülmüş xəyalını almaq üçün
- katodun kiçildilmiş xəyalını almaq üçün
- emissiya cərəyanını tənzimləyir
- elektronların enerjisini artırmaq üçün

124 Elektron projektörünün modulyasiya xarakteristikası nəyə deyilir ?

- emissiya cərəyanının modulyatorun potensialından asılılığına
- emissiya cərəyanının modulyatorun kütləsindən asılılığına
- emissiya cərəyanının katod potensialından asılılığına
- emissiya cərəyanının anod potensialından asılılığına
- emissiya cərəyanının modulyatorun ölçülərindən asılılığına

125 Elektron proyektorunda modulyator elektrodu nə üçündür?

- katodun kiçildilmiş xəyalının alınması üçündür
- emissiya cərəyanının tənzimlənməsi və elektron dəstəsinin fokuslandırılması üçündür
- emissiya cərəyanının tənzimlənməsi üçündür
- elektron dəstəsinin fokuslandırılması üçündür

126 Elektron proyektorunda nə üçün adətən ikinci linza kimi maqnit linzasından istifadə olunur ?

- katodun böyüdülmüş halını almaq üçün
- anodun kiçildilmiş xəyalını almaq üçün
- çünki maqnit linzalarının aberrasiyaları elektrostatik linzalarla müqayisədə azdır
- elektronları sürətləndirmək üçün
- katodun kiçildilmiş xəyalını almaq üçün

127 Elektron proyektorunda birinci linza nə üçün elektrostatik olmalıdır?

- anodun kiçildilmiş xəyalını ekranda almaq üçün
- anodun böyüdülmüş xəyalını ekranda almaq üçün
- Çünki elektronlar linza sahəsində sürətlənməlidir
- elektron şüasının aberrasiyalarının azaldılması üçün
- elektronların tormozlanması üçün

128 Elektron proyektorunda ikinci linza hansı təbiətə malikdir ?

- diafraqma linzasıdır
- immersion linzasıdır
- maqnit linzasıdır
- kombinasiyalı linza sistemi şəklindədir
- təklənmiş linzasıdır

129 Elektron proyektorunda birinci linza necə olmalıdır ?

- immersion obyektivi şəklindədir
- kombinasiyalı linza sistemi şəklindədir
- təklənmiş linza şəklindədir
- diafraqma obyektivi şəklindədir

130 Elektron proyektorunda ikinci linza nə üçündür ?

- elektron şüasının ən kiçik en kəsiyinin xəyalını ekranda formalaşdırır
- anodun kiçildilmiş xəyalını formalaşdırır
- elektron şüasının parlaqlığını formalaşdırır
- katodun kiçildilmiş xəyalını formalaşdırır
- elektron şüasının ən böyük en kəsiyinin xəyalını ekranda formalaşdırır

131 Elektron proyektorunda birinci linza nə üçündür ?

- anodun böyüdülmüş xəyalını formalaşdırır
- elektron şüasının parlaqlığını formalaşdırır
- anodun kiçildilmiş xəyalını formalaşdırır
- katodun böyüdülmüş xəyalını formalaşdırır
- katodun kiçildilmiş xəyalını formalaşdırır

132 Elektron proyektorları adətən neçə linzalı optik sistem əsasında qurulur ?

- 4
- 5
- 2
- 3
- 1

133 Elektron proyektoru nə üçündür ?

- elektron şüası yaratmaq üçün
- elektronları üfqü və şaquli hərəkət etdirmək üçün
- elektronları şaquli hərəkət etdirmək üçün
- elektronları üfqü hərəkət etdirmək üçün
- elektron şüasını fokulamaq üçün

134 Maqnit linzaları üçün hansılar doğrudur ? 1.optik qüvvə hissəiyin xüsusi yükündən aslıdır 2.fokus məsafəsi zərrəciyin enerjisindən aslıdır 3.belə linzalarda xromatik abersiya mövcuddur

- 1,2,3
- 1,2
- 2
- 2,3
- 1,3

135 Elektrostatik linzaların hansı növləri var ? 1.immersiya linzası 2.diafraqma linzası 3.təklənmiş linza

- 1,3

- 1
- 1,2,3
- 1,2
- 2,3

136 Təklənmiş linza üçün hansılar doğrudur ? 1.Üç elektrodan ibarətdir 2.ancaq ortadalı elektrod potensiala malikdir 3.kənar elektrodlar öz aralarında qısa qapanır 4.quruluşuna görə ardıcıl yerləşən iki immersion linzadan ibarətdir 5.dörd elektrodan ibarətdir

- 1,2,3,5
- 1,3,4,5
- 1,2,3,4,5
- 1,2,3,4
- 2,3,4,5

137 İmmersion linza üçün hansılar doğrudur ? 1.iki aksial simmetrik elektrodan ibarətdir 2.elektrodlar arasındakı potensiallar fərqi əhəmiyyət daşımır 3.optik qüvvəsi həmişə müsbətdir

- 1,2
- 1
- 2
- 2,3
- 1,2,3

138 Diafraqma linzası üçün hansılar doğrudur ? 1.ortasında dəlik olan linzadır 2.onun müxtəlif iki tərəfindəki potensiallar fərqlidir 3.səpici linzadır 4.toplayıcı linzadır

- 3,4
- 1,3,4
- 1,2,4
- 1,2,3,4
- 2,4

139 Səyrişən boşalmalı tiratronunda alışma gərginliyi nədən asılıdır?

- Katod və anodun cərəyanlarının qiymətindən
- Asılı deyil
- Anodun cərəyanının qiymətindən
- Torun cərəyanının qiymətindən
- Katodun cərəyanının qiymətindən

140 Səyrişən boşalmalı tiratronun neçə elektrodu var?

- 1

- 3
- 4
- 5
- 2

141 Tiratronun işçi tezlik diapazonu nə ilə təyin edilir?

- Əks istiqamətdə gərginliyin qiyməti ilə
- Qazın ionlaşma potensialı ilə
- Plazmanın relaksasiya zaman sabiti ilə
- Qazın ionlaşma əmsalı ilə
- İkinci elektron emissiya əmsalı ilə

142 Qazlarda müstəqil boşalmanın yaranma səbəbi nədir?

- Yüklü zərrəciklərin hərəkət sürətlərinin artması
- Zərbə ilə ionlaşma
- Vahid zamanda ionizatorun təsiri ilə yaranan elektron-ion cütünün sayının artması
- Termoelektron emissiyası hadisəsi
- Fotoelektron emissiyası hadisəsi

143 Elektrodlar üzərində ayrılan maddə kütləsi və bu maddənin valentliyi arasındakı əlaqə necədir?

- ayrılan kütlə valentlik ilə tərs mütənasibdir
- düzgün cavab yoxdur
- ayrılan kütlə valentliklə düz mütənasibdir
- ayrılan maddə kütləsi valentliyin kvadratı ilə düz mütənasibdir
- ayrılan kütlə valentliyin kvadratı ilə tərs mütənasibdir

144 Hansı elektrik yük daşıyıcısı məhlullarda, yaxud ərintilərdə, elektrolitlərdə elektrik cərəyanı yaradır?

- düzgün cavab yoxdur
- müsbət və mənfi ionlar
- elektronlar və mənfi ionlar
- elektronlar, müsbət və mənfi ionlar
- elektronlar

145 Gündüz işığı lampasının işıqlanmasının səbəbi nədir?

- düzgün cavab yoxdur
- qövsvari boşalma
- alovuz boşalma
- tacvari boşalma

- qığılımlı boşalma

146 Aşağıdakı boşalmalardan hansı yüksək gərginlik zamanı yaranır?

- tacvari  
 qığılımlı  
 alovşuz  
 qövşvari

147 Yüksək gərginlikli elektrik ötürücü xətlərdə elektrik enerjisinin itkisi nəyə əsasən təyin edilir?

- düzgün cavab yoxdur  
 qığılımlı boşalma ilə  
 alovşuz boşalma ilə  
 qövşvari boşalma ilə  
 tacvari boşalma ilə

148 Qövşvari boşalmanın yaranmasının əsas səbəbi:

- termoelektron emissiyası  
 elektrodlardakı yüksək gərginlik  
 elektrodların quruluşunun xüsusiyyəti  
 düzgün cavab yoxdur  
 fotoeffekt

149 Qaz atomlarını ionlaşdırma bilən ionlaşma gərginliyi aşağıdakılardan hansıdır ? 1.katodla anod arasındakı potensial fərqi 2.katoda verilən potensial 3.anoda verilən potensial

- 1 və 2  
 2 və 3  
 yalnız 3  
 yalnız 2  
 yalnız 1

150 Aşağıdakılardan hansılar qaz mühitində elektrik boşalması yarada bilər? 1.müxtəlif təbiətli şüalanmalar 2.İşıq seli 3.Maqnit seli

- yalnız 1  
 yalnız 2  
 yalnız 3  
 1,2,3  
 1 və 2

151 Aşağıdakılardan hansılar qaz mühitində elektrik boşalması yarada bilər ? 1.müxtəlif təbiətli şüalanmalar 2.İşıq seli 3.Maqnit seli



- yalnız 2
- 1,2,3
- 1 və 2
- yalnız 3
- yalnız 1

152 Qazlarda elektrik boşalması qaz mühitində hansı hadisələr nəticəsində yarana bilməz ? 1.termoelektron emissiyası 2.fotoelektron emissiyası 3.diffuziya hadisəsi

- yalnız 3
- yalnız 1
- yalnız 2
- 1 və 2
- 1,2,3

153 Qazlarda elektrik boşalması qaz mühitində hansı hadisələr nəticəsində yarana bilər? 1.termoelektron emissiyası 2.fotoelektron emissiyası 3.diffuziya hadisəsi

- 1 və 2
- yalnız 1
- yalnız 3
- 1,2,3
- yalnız 2

154 Hansı ifadə doğrudur ?

- Qazotron fotoelektron cihazıdır
- Qazotron – taclı boşalma oblastında işləyən üç elektrodlu lampadır
- Qazotron – közərən katodlu, cıvə buxarında işləyən, idarə olunmayan ion diodudur
- Qazotron vakuum diodudur
- Qazotron vakuum triodudur

155 Hansı ifadə doğrudur ?

- tiratron yarımkeçirici diodudur
- tiratron fotoelektron cihazıdır
- tiratronlar onlarla KHz tezliklərdə normal işləyir
- tiratron iki elektrodlu vakuum lampasıdır
- tiratron üç elektrodlu vakuum lampasıdır

156 Hansı ifadə doğrudur ?

- tiratron termoelektron cihazıdır
- tiratron fotoelektron cihazıdır

- Tiratron hesablayıcı və impuls qurğularında istifadə olunur
- tiratron vakuum diodudur
- tiratron yarımkeçirici dioddur

157 Közərən boşalmalı tiratron nədir ?

- vakuum triodudur
- daxilində işçi qazın (neonun) olduğu üç elektron lampadır ?
- vakuum diodudur
- yarımkeçirici dioddur
- termoemissiya cihazıdır

158 Praktikada istifadə olunan stabiltronlarda stabilləşmə gərginliyinin qiyməti nə qədərdir ?

- 75-150 V
- 10-70 V
- 10-50 V
- 10-30 V
- 10-20 V

159 Stabiltron nədir ?

- vakum diodudur
- soyuq katodlu dioddur və normal közərən boşalma oblastında işləyir
- soyuq katodlu dioddur və normal taclı boşalma oblastında işləyir
- qızmar katodlu dioddur və normal közərən boşalma oblastında işləyir
- qızmar katodlu dioddur və normal taclı boşalma oblastında işləyir

160 .

**Normal şəraitdə elektrik sahəsi intensivliyinin hansı qiymətində hava molekullarının ionlaşması baş verər ? (ionlaşma enerjisi  $1.6 \cdot 10^{-19}$  Kl)**

- .....
- $10^7$  V/m
- ..
- $2 \cdot 10^6$  V/m
- $10^6$  V/m
- ..
- $15 \cdot 10^6$  V/m
- .....
- $8 \cdot 10^6$  V/m

161 .

**İonizatorun təsiri ilə hər saniyədə  $2 \cdot 10^{18}$  sayda ion cütü yaranarsa, qazın qeyri-müstəqil boşalmasında doyma cərəyanının qiyməti nə qədərdir ?**

- 0.16 A
- 0.8 A
- 0.64 A
- 0.48 A
- 0.32 A

162 .

**Qazın qeyri-müstəqil boşalmasında doyma cərəyanının qiyməti 0.32A olarsa, hər saniyədə ionizatorun təsiri ilə yaranan ion cütlərinin sayı nə qədərdir ?**

- $2 \cdot 10^{18}$
- $6 \cdot 10^{18}$
- $5 \cdot 10^{18}$
- $4 \cdot 10^{18}$
- $3 \cdot 10^{18}$

163 .

**Elektronun minimal sürəti  $2 \cdot 10^6$  m/san olduqda o, qazı ionlaşdırır. Qaz molekullarının ionlaşma enerjisini hesablayın ( $m_e = 9 \cdot 10^{-31}$  kq).**

- $5 \cdot 10^{-18}$  C
- $4 \cdot 10^{-18}$  C
- $1.8 \cdot 10^{-18}$  C
- $1.8 \cdot 10^{-19}$  C
- $4 \cdot 10^{-19}$  C

164 .

**Civə atomunu zərbə ilə ionlaşdırmaq üçün elektronun minimal sürəti nə qədər olmalıdır ? (İonlaşma enerjisi  $1.8 \cdot 10^{-18}$  C,  $m_e = 9 \cdot 10^{-31}$  kq)**

- $4 \cdot 10^6$  m/san
-

- .....
- $5 \cdot 10^6$  m/san
- $2 \cdot 10^6$  m/san
- $10^6$  m/san
- $3 \cdot 10^6$  m/san

165 Müstəqil qaz boşalmasının səbəbi :

- fotoelektron emissiyası
- termoelektron emissiyası
- zərbə ilə ionlaşma və müsbət ionların katodun səthinə zərbəsi nəticəsində katoddan elektronların qapması
- ionizatorun təsiri ilə yaranan ion-elektron cütlərinin sayının artmasıdır
- yükdaşıyıcıların sürətinin artması

166 Qaz boşalması zamanı hansı yükdaşıyıcıları yaranır ?

- mənfi yüklü ionlar
- electron və pozitronlar
- elektronlar, müsbət yüklü ionlar, mənfi yüklü ionlar
- elektronlar
- müsbət yüklü ionlar

167 Müstəqil qaz boşalmasının növləri hansılardır ?

- qövs boşalması, tarlı boşalma
- közərmə boşalması, tarlı boşalma
- közərmə boşalması, qığılçımli boşalma, qövs boşalması, taclı boşalma
- közərmə boşalması, qığılçımli boşalma
- qövs boşalması, qığılçımli boşalma

168 Qeyri-müstəqil qaz boşalması nədir ?

- ionlaşdırıcının iştirakı olmadan baş verən qaz boşalması
- böyük gərginlikdə baş verən qaz boşalması
- sabit gərginlikdə baş verən qaz boşalması
- kiçik gərginlikdə baş verən qaz boşalması
- ionlaşdırıcının iştirakı ilə baş verən qaz boşalması

169 Müstəqil qaz boşalması nədir ?

- böyük gərginlikdə baş verən qaz boşalması
- sabit gərginlikdə baş verən qaz boşalması

- ionlaşdırıcının iştirakı ilə baş verən qaz boşalması
- ionlaşdırıcının iştirakı olmadan baş verən qaz boşalması
- kiçik gərginlikdə baş verən qaz boşalması

170 Qaz boşalması prosesində ion-elektrik emissiyası əmsalı ( $\Upsilon$ ) nəyə deyilir ?

- Katod üzərinə düşən hər ionun səthdən çıxardığı elektronların sayına
- müsbət yüklərin sayının mənfi yüklərin sayına nisbətində
- müsbət və mənfi yüklərin cəminə
- müsbət və mənfi yüklərin fərqinə
- elektronların sayının ionların sayına nisbətində

171 Qaz boşalması prosesində ionlaşma əmsalı( $\alpha$ ) nəyə deyilir ?

- müsbət və mənfi yüklərin cəminə
- müsbət və mənfi yüklərin fərqinə
- vahid həcmdəki elektronların sərbəst qaçış yolunda yaradılan ionların sayına
- elektronların sayının ionların sayına nisbətində
- müsbət yüklərin sayının mənfi yüklərin sayına nisbətində

172 Qaz boşalması zamanı ionlaşma prosesinə əks olan proses hansıdır ?

- rekombinasiya
- polyarizasiya
- dispersiya
- şüalanma

173 Adətən ion cihazlarında işçi maddə olaraq nələrdən istifadə olunur ?

- su buxarı
- dielektriklər
- azot qazı, karbon qazı
- təsirsiz qazlar, cıvə buxarları, hidrogen
- oksigen

174 İdeal metal n- tip yarımqeçirici kontaktı hansı halda cərəyanı düzləndirmir?

- .  
Metaldan elektronların çıxış işi ( $\chi_m$ ) yarımqeçiricidən elektronların çıxış işindən ( $\chi_y$ ) böyük olanda  $\chi_m > \chi_y$ ;
- ...  
 $\chi_m = \chi_y$ ;
- ....  
 $\chi_m \gg \chi_y$ ;

heç bir halda cərəyanı düzləndirmir



$\chi_m < \chi_y$

175 Hansı fikir doğrudur? p-n keçidə xarici gərginlik tətbiq etdikdə: 1. Düz istiqamətdə keçidin eni artır, əks istiqamətdə azalır 2. Düz istiqamətdə keçidin eni azalır, əks istiqamətdə artır 3. Hər iki istiqamətdə dəyişməz qalır

- yalnız 2;
- yalnız 3;
- yalnız 1 və 3;
- 1,2 və 3;
- yalnız 1;

176 Səhv mülahizə hansıdır? 1. Eyni bir yarımkeçiricidən hazırlanmış p-n keçid homokeçid adlanır 2. Qadağan zolağı müxtəlif olan yarımkeçiricilərin kontaktı heterokeçid adlanır 3. Metal-yarımkeçirici kontaktı heterokeçidin xüsusi halıdır 4. Heterokeçidlərdə həmişə bir tərəfli injeksiya hadisəsi baş verir

- yalnız 3;
- Səhv mülahizə yoxdur;
- yalnız 1;
- yalnız 2;

177 Doğru fikir hansıdır? 1. p-n keçidin düz qoşulması zamanı mənbəyin müsbət qütübü p- hissəyə, mənfı qütübü isə n- hissəyə birləşdirilir 2. Əks qoşulma zamanı mənbəyin müsbət qütübü n-hissəyə, mənfı qütübü isə p- hissəyə birləşdirilir 3. Düz istiqamətdə keçidin sərhədlərində qeyri-əsas daşıyıcıların konsentrasiyası artır 4. Əks istiqamətdə keçidin sərhədlərində qeyri-əsas daşıyıcıların miqdarı azalır

- 1,2,3 və 4;
- yalnız 1
- yalnız 4
- yalnız 3
- yalnız 2

178 Səhv fikir hansıdır? 1. p-n keçidin düz qoşulması zamanı mənbəyin müsbət qütübü p- hissəyə, mənfı qütübü isə n- hissəyə birləşdirilir 2. Əks qoşulma zamanı mənbəyin müsbət qütübü n-hissəyə, mənfı qütübü isə p- hissəyə birləşdirilir 3. Düz istiqamətdə keçidin sərhədlərində qeyri-əsas daşıyıcıların konsentrasiyası artır 4. Əks istiqamətdə keçidin sərhədlərində qeyri-əsas daşıyıcıların miqdarı azalır

- 1 və 4
- 1,2 və 3
- səhv fikir yoxdur
- 1 və 2;
- 1 və 3;

179 Səhv fikir hansıdır? p-n keçiddə: 1. Əsas daşıyıcıların diffuziya cərəyanı 2. Qeyri-əsas daşıyıcıların dreyf cərəyanı mövcuddur 3. Tarazlıq halında ( $U=0$ ) bu cərəyanlar bir-birindən fərqlənir

- yalnız 1 və 2;
- yalnız 1;
- yalnız 2
- Səhv fikir yoxdur;
- yalnız 3

180 Doğru fikir hansıdır? p-n keçiddə: 1. Əsas daşıyıcıların diffuziya cərəyanı 2. Qeyri-əsas daşıyıcıların dreyf cərəyanı mövcuddur 3. Tarazlıq halında ( $U=0$ ) bu cərəyanlar bir-birindən fərqlənir

- yalnız 1 və 2;
- doğru fikir yoxdur
- yalnız 3;
- yalnız 2,3;
- yalnız 1,3;

181 Hansı fikir səhvdir? p-n keçidə xarici gərginlik tətbiq etdikdə: 1. Düz istiqamətdə keçidin eni artır, əks istiqamətdə azalır 2. Düz istiqamətdə keçidin eni azalır, əks istiqamətdə artır 3. Hər iki istiqamətdə dəyişməz qalır

- yalnız 1 və 3
- yalnız 2 və 3
- yalnız 3
- yalnız 2
- yalnız 1

182 Hansı fikir doğrudur? p-n keçidə xarici gərginlik tətbiq etdikdə: 1. Düz istiqamətdə potensial çəpərinin hündürlüyü artır, əks istiqamətdə azalır. 2. Düz istiqamətdə potensial çəpərinin hündürlüyü azalır, əks istiqamətdə artır. 3. Düz və əks istiqamətdə potensial çəpərinin hündürlüyü dəyişməz qalır.

- yalnız 1;
- yalnız 2;
- yalnız 3;
- yalnız 1 və 3;
- 1,2,3;

183 İdeal metal – p-tip yarımkəçirici kontaktı hansı halda cərəyanı düzləndirmir?

- ....  
Metaldan elektronların çıxış işi ( $\chi_m$ ) yarımkəçiricidən elektronların çıxış işinə ( $\chi_y$ ) bərabər olanda  $\chi_m = \chi_y$
- ..  
 $\chi_m > \chi_y$ ;
- ..  
 $\chi_m \ll \chi_y$ ;
- ...

$$\chi_m < \chi_y ;$$

- bütün hallarda cərəyanı düzləndirmir

184 İdeal metal p- tip yarımkəçirici kontaktı hansı halda cərəyanı düzləndirir?



$$\chi_m < \chi_y ;$$



Metaldan elektronların çıxış işi ( $\chi_m$ ) yarımkəçiricidən elektronların çıxış işinə ( $\chi_y$ ) bərabər olanda  $\chi_m = \chi_y$

- bütün hallarda cərəyanı düzləndirir



$$\chi_m \gg \chi_y ;$$



$$\chi_m > \chi_y ;$$

185 p-n keçiddə daxili elektrik sahəsi hansı səbəbdən yaranır?

- Kontakttda qeyri-əsas daşıyıcıların dreyfi hesabına
- Kontakttda əsas daşıyıcıların dreyfi hesabına
- Kontakttda əsas daşıyıcıların diffuziyası hesabına
- Kontakttda qeyri-əsas daşıyıcıların diffuziyası hesabına
- Kontakttda müsbət və mənfi ionların yerdəyişməsi hesabına

186 p-n keçiddə ikiqat həcmi yüklər hansı səbəbdən yaranır?

- Kontakttda əsas daşıyıcıların diffuziyası hesabına
- Kontakttda qeyri-əsas daşıyıcıların diffuziyası hesabına;
- Kontakttda müsbət və mənfi ionların yerdəyişməsi hesabına
- Kontakttda qeyri-əsas daşıyıcıların dreyfi hesabına
- Kontakttda əsas daşıyıcıların dreyfi hesabına

187 p-n keçidində hansı tutumlar yaranır?

- çəpərr və diffuziya tutumları
- aşqarlar hesabına yaranan tutumlar
- Baryer və əks əlaqə hesabına yaranan tutumlar
- İstilik və diffuziya tutumlar
- Aşındırma və cilalama hesabına yaranan tutumlar

188 .



**p-n keçiddə kontakt potensiallar fərqlinin düzgün düsturu hansıdır ?  
(burada  $n_{n0}$  və  $p_{n0}$  n-tip yarımkəçiricilərdə,  $p_{p0}$  və  $n_{p0}$  isə p-tip yarımkəçiricidə əsas və qeyri-əsas daşıyıcıların miqdarıdır)**

.....

$$\varphi_k = \frac{kT}{q} \ln \frac{P_{p0}}{n_{n0}}$$

.....

$$\varphi_k = \frac{kT}{q} \ln \frac{n_{p0}}{P_{n0}}$$

...

$$\varphi_k = \frac{kT}{q} \ln \frac{n_{n0} P_{p0}}{n_i}$$

.....

$$\varphi_k = \frac{kT}{q} \ln \frac{n_{n0}}{P_{p0}}$$

..

$$\varphi_k = \frac{kT}{q} \ln \frac{n_{n0} P_{p0}}{n_i^2}$$

189 p-n keçidə xarici gərginlik tətbiq etdikdə potensial çəpərdə hansı dəyişiklik baş verir ?

- Düz istiqamətdə potensial çəpərin hündürlüyü və eni azalır; əks istiqamətdə hər ikisi artır
- Düz istiqamətdə çəpərin hündürlüyü və eni artır, əks istiqamətdə hər ikisi azalır
- Potensial çəpərin eni və hündürlüyündə dəyişiklik baş vermir
- Düz istiqamətdə potensial çəpərin hündürlüyü artır, eni azalır; əks istiqamətdə isə əksinə olur
- Düz istiqamətdə potensial çəpərin hündürlüyü azalır və eni artır; əks istiqamətdə çəpərin hündürlüyü artır və eni azalır

190 p-n keçidini yaradan yarımkəçirici təbəqələrdən hansı təbəqə emitter adlanır?

- yüksək dərəcədə aşqarlanmış, kiçik müqavimətli təbəqə
- Ərimə üsulu ilə alınmış böyük müqavimətli təbəqə
- az aşqarlanmış, böyük müqavimətləri
- Elektrik keçiriciliyinə malik olmayan təbəqə
- Diffuziya üsulu ilə alınmış böyük müqavimətli təbəqə

191 p-n keçiddə kontakt potensiallar fərqlinin yaranma səbəbini göstər.

- Kontakttda olan p- və n- tip yarımkəçiricilərdəki əsas daşıyıcıların diffuziyası
- Kontakttda deşiklərin bir materialdan digərinə keçməsi
- Kontakttda mənfi ionların bir materialdan digərinə keçməsi
- Kontakttda müsbət ionların bir materialdan digərinə keçməsi

- Kontakttda elektronların çıxış işi az olan materialdan çıxış işi çox olan materiala keçməsi

192 Metal–yarımkeçirici kontaktında kontakt elektrik sahəsinin yaranmasının səbəbi nədir?

- sərbəst elektronların bir hissəsinin çıxış işi az olan maddədən çıxış işi çox olan maddəyə keçməsi
- termodinamik tarazlıq halında hər iki maddənin Fermi enerjilərinin bərabər olması
- kontakta gətirilən metal ilə yarımkeçiricinin çıxış işlərinin bərabər olması
- kontakta gətirilən metal ilə yarımkeçiricinin elektrikkeçiriciliklərinin müxtəlif olması
- kontakta gətirilən metal və yarımkeçiricidə elektronların konsentrasiyasının müxtəlif olması

193 Metal-yarımkeçirici sərhədində kontakt potensiallar fərqi nəyin hesabına yaranır?

- Kontakttda mənfə ionların bir materialdan digərinə keçməsi hesabına
- Kontakttda elektronların çıxış işi çox olan materialdan çıxış işi az olan materiala keçməsi hesabına
- Kontakttda elektronların çıxış işi az olan materiallardan çıxış işi çox olan materiala keçməsi hesabına
- Kontakttda olan metal və ya yarımkeçiricilərdə elektronların çıxış işlərinin eyni olması hesabına
- Kontakttda müsbət ionların bir materialdan digərinə keçməsi hesabına

194 Metal–yarımkeçirici kontaktında nə vaxt termodinamik tarazlıq halı yaranır?

- hər iki maddənin Fermi səviyyələri bərabərləşdikdə
- kontakta gətirilən maddələrin kristal quruluşları eyni olduqda
- kontakta gətirilən metalın çıxış işi yarımkeçiriciyə nisbətən böyük olduqda
- hər iki maddənin elektrikkeçiricilikləri bərabər olduqda
- hər iki maddənin çıxış işləri bərabər olan halda

195 İdeal metal–n-tip yarımkeçirici kontaktı hansı şərt daxilində cərəyanı düzləndirmə xassəsinə malik olur ?

- $\chi_m > \chi_y$
- $\chi_m < \chi_y$
- həmişə cərəyanı düzləndirir
- $\chi_m \ll \chi_y$
- $\chi_m = \chi_y$

196 Fotokeçiricilik nədir?

- Tarazlı daşıyıcıların keçiriciliyi
- İstilik və ionlaşdırıcı şüalar hesabına yaranan keçiricilik
- Işığın təsiri ilə yaranan əlavə yükdaşıyıcıların keçiriciliyi

- İstilik enerjisi hesabına yaranan daşıyıcıların keçiriciliyi
- Tarazlı və tarazsız daşıyıcıların birgə keçiriciliyi

197 Işığın məxsusi udulması zamanı fotonun enerjisi ilə ( $h\nu$ ) yarımkəçiricisinin qadağan zolağının eni ( $E_g$ ) arasında nə kimi asılılıq olmalıdır ?

- ..  
 $h\nu < E_g$
- .  
 $h\nu \geq E_g$
- Əlaqəsi yoxdur
- ....  
 $h\nu \leq E_g$
- ...  
 $h\nu \ll E_g$

198 Işığın məxsusi udulması zamanı;

- Elektron keçirici zolaqdan akseptor səviyyəsinə keçir
- Elektron valent zolağından akseptor səviyyəsinə keçir
- Elektron valent zolağından keçirici zolağa keçir
- Elektron keçirici zolaqdan valent zolağına keçir
- Elektron keçirici zolaqdan donor səviyyəsinə keçir

199 Yarımkəçiricilərdə dreyf cərəyanının sıxlığını təyin edən ifadələri tapın?

- ....  
 $D_n = \frac{kT\mu_n}{e}$  və  $D_p = \frac{kT\mu_p}{e}$
- .....  
 $\sigma_n = en\mu_n$  və  $\sigma_p = en\mu_p$
- .  
 $j_n = \sigma_n E$  və  $j_p = \sigma_p E$
- ..  
 $V_n = \mu_n E$  və  $V_p = \mu_p E$
- ...  
 $L_n = \sqrt{D_n \tau_n}$  və  $L_p = \sqrt{D_p \tau_p}$

200 Yarımkəçiricilərdə xüsusi elektrik keçiriciliyi hansı ifadə ilə təyin olunur?

- ....  
 $\sigma_n = en\mu_n$  və  $\sigma_p = en\mu_p$
- .....  
 $j_n = \sigma_n E$  və  $j_p = \sigma_p E$
- .

$$\sigma_n = en\mu_n \quad \vee \quad \sigma_p = ep\mu_p$$

$$V_n = \mu_n E \quad \vee \quad V_p = \mu_p E$$

$$L_n = \sqrt{D_n \tau_n} \quad \vee \quad L_p = \sqrt{D_p \tau_p}$$

201 Aşqar atomlarının təsiri ilə yarımkeçiricilərdə hansı dəyişikliklər baş verir?

- yarımkeçiricilərin elektrik xassələrində müəyyən dəyişikliklər olur
- yarımkeçiricinin qadağan zonasında əlavə enerji səviyyələri yaranır
- bütün cavablar doğrudur
- yarımkeçiricilərin fotoelektrik xassələrində müəyyən dəyişikliklər olur
- yarımkeçiricilərin optik xassələrində müəyyən dəyişikliklər olur

202 Akseptor aşqarları yaratdığı lokal enerji səviyyələri energetik diaqramda harada yerləşirlər?

- Keçirici zonanın altında, qadağan zonada
- Qadağan zonanın ortasında
- valent zonasının ortasında
- keçirici zonanın dibinə yaxın, qadağan zonada

203 Donor aşqarlarının yaratdığı lokal enerji səviyyələri energetik diaqramda harada yerləşirlər?

- Keçirici zonanın altında, qadağan zonanın üstündə
- Keçirici zonanın ortasında
- Qadağan zonanın mərkəzində
- Valent zonasının yüksək enerjili səviyyələrində
- Valent zonasının üstündə, qadağan zonanın dibində

204 IV qrupa aid olan yarımkeçiriciyə aşqar kimi hansı qrup elementi daxil etmək lazımdır ki, onda p-tip keçiricilik alınsın?

- II
- III
- IV
- V
- VI

205 IV qrupa aid yarımkeçiriciyə aşqar kimi hansı qrup elementi daxil etmək lazımdır ki, onda n-tip keçiricilik alınsın?

- V

- IV
- II
- VI
- III

206 Yarımkəçiricilərdə yükdaşıyıcıların xarici elektrik sahəsinin təsiri altında istiqamətlənmiş hərəkətinin (dreyfinin) sürətinin ifadəsini seçin:

- .....
- $\sigma_n = en\mu_n$  və  $\sigma_p = en\mu_p$
- .....
- $j_n = \sigma_n E$  və  $j_p = \sigma_p E$
- ..
- $V_n = \mu_n E$  və  $V_p = \mu_p E$
- ..
- $L_n = \sqrt{D_n \tau_n}$  və  $L_p = \sqrt{D_p \tau_p}$
- ..
- $D_n = \frac{kT\mu_n}{e}$  və  $D_p = \frac{kT\mu_p}{e}$

207 Məxsusi yarımkəçiricilərin elektrikkeçiriciliyi hansı ifadə ilə təyin edilir?

- ..
- $\sigma_p = \sigma_0 e^{\frac{E_x}{kT}}$
- .....
- $\sigma_n = qn\mu_n$
- ..
- $\sigma_i = qn_i(\mu_n + \mu_p) = \sigma_0 e^{\frac{E_x}{2kT}}$
- ..
- $\sigma = e[(n_0 + \Delta n)\mu_n + (p_0 + \Delta p)\mu_p]$

208 Aşağıdakı ifadələrdən hansı yarımkəçiricilərdə dreyf cərəyanının sıxlığını təyin edir?

- .....
- $\frac{\partial n}{\partial t} = G_n - R_n + \frac{1}{e} \cdot \frac{\partial I_n}{\partial x}$
- .....
- $j = q(D_n \frac{dn}{dx} - D_p \frac{dp}{dx})$
- ..
- $j = q(n\mu_n + p\mu_p)E + q(D_n \frac{dn}{dx} - D_p \frac{dp}{dx})$
- ..
- $D_n = \frac{kT\mu_n}{e}$  və  $D_p = \frac{kT\mu_p}{e}$
- ..

$$j = q(n\mu_n + p\mu_p)E$$

209 Aşağıdakı ifadələrdən hansı yarımkəçiricilərdə diffuziya cərəyanının sıxlığını təyin edir?

.....

$$j = q(n\mu_n + p\mu_p)E$$

..

$$\frac{\partial n}{\partial t} = G_n - R_n + \frac{1}{e} \cdot \frac{\partial I_n}{\partial x}$$

.

$$j = q(D_n \frac{dn}{dx} - D_p \frac{dp}{dx})$$

...

$$j = q(n\mu_n + p\mu_p)E + q(D_n \frac{dn}{dx} - D_p \frac{dp}{dx})$$

.....

$$D_n = \frac{kT\mu_n}{e} \quad \text{və} \quad D_p = \frac{kT\mu_p}{e}$$

210 Yarımkəçiricilərdə diffuziya cərəyanı nə vaxt yaranır?

- donor və akseptor aşqarlarının konsentrasiyası təxminən bərabər olduqda
- elektron–deşik keçidinə əks gərginlik tətbiq edildikdə
- müxtəlif xarici təsirlər nəticəsində yükdaşıyıcıların konsentrasiya qradienti yaradıldıqda
- müxtəlif xarici energetik təsirlər nəticəsində yükdaşıyıcıların konsentrasiyası artdıqda
- yarımkəçirici güclü aşqarlandıqda

211 Diffuziya cərəyanı nədir?

- Yükdaşıyıcıların maqnit sahəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların istilik sahəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların konsentrasiya qradienti nəticəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların elektrik sahəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların qravitasiya sahəsində istiqamətli hərəkəti

212 Dreyf cərəyanı nədir?

- Yükdaşıyıcıların elektrik sahəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların istilik sahəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların maqnit sahəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların konsentrasiya qradienti nəticəsində istiqamətli hərəkəti
- Yükdaşıyıcıların qravitasiya sahəsində istiqamətli hərəkəti

213 Aşağıdakı materiallardan hansı yarımkəçiricidir?

- Nikel;
- Silisium;
- Mis;
- Dəmir;
- Natrium.

214 Aşağıdakı ifadələrdən hansı yarımkəçiricilərdə diffuziya məsafəsini təyin edir?

- 

$$L_n = \sqrt{D_n \tau_n} \quad \text{və} \quad L_p = \sqrt{D_p \tau_p}$$

- 

$$\sigma_n = en\mu_n \quad \text{və} \quad \sigma_p = ep\mu_p$$

- 

$$j_n = \sigma_n E \quad \text{və} \quad j_p = \sigma_p E$$

- 

$$D_n = \frac{kT\mu_n}{e} \quad \text{və} \quad D_p = \frac{kT\mu_p}{e}$$

215 Yarımkəçirici kristallarda yükdaşıyıcıların diffuziya (sərbəst) uçuş məsafəsini təyin edən ifadəni tapın?

- 

$$\sigma_n = en\mu_n \quad \text{və} \quad \sigma_p = ep\mu_p$$

- 

$$j_n = \sigma_n E \quad \text{və} \quad j_p = \sigma_p E$$

- 

$$L_n = \sqrt{D_n \tau_n} \quad \text{və} \quad L_p = \sqrt{D_p \tau_p}$$

- 

$$V_n = \mu_n E \quad \text{və} \quad V_p = \mu_p E$$

- 

$$D_n = \frac{kT\mu_n}{e} \quad \text{və} \quad D_p = \frac{kT\mu_p}{e}$$

216 Yarımkəçiricilərin xüsusi elektrik müqavimətinin qiyməti hansı tərtibdədir?

- 

$$10^{-5} - 10^8 \text{ Om} \cdot \text{m}$$

- 

$$10^8 - 10^{16} \text{ Om} \cdot \text{m};$$

- 

$$10^{16} - 10^{22} \text{ Om} \cdot \text{m};$$

- 

$$10^{-8} - 10^{-6} \text{ Om} \cdot \text{m}$$

- 

$$10^8 - 10^{14} \text{ Om} \cdot \text{m}$$

217 Eynşteyn tənliyi nəyi təyin edir?

- yarımkəçiricilərin diffuziya əmsalı ilə yükdaşıyıcıların yürüklüyü arasında əlaqəni
- yarımkəçiricilərdə diffuziya və dreyf cərəyanlarının sıxlığını
- termoelektron çıxış işini
- qüvvətli elektrik sahələrinin elektrikkeçiriciliyinə təsirini
- yarımkəçiricilərin elektrikkeçiriciliyinin yükdaşıyıcıların yürüklüyündən asılılığını

218 Yarımkəçiricilərdə yükdaşıyıcıların yürüklüyü ilə diffuziya əmsalı arasındakı asılılığı ifadə edən tənliyi (Eynşteyn tənliyini) seçin?

- $D_n = \frac{kT\mu_n}{e}$  və  $D_p = \frac{kT\mu_p}{e}$
- .....
- $V_n = \mu_n E$  və  $V_p = \mu_p E$
- .....
- $L_n = \sqrt{D_n \tau_n}$  və  $L_p = \sqrt{D_p \tau_p}$
- .....
- $j_n = \sigma_n E$  və  $j_p = \sigma_p E$
- .....
- $\sigma_n = en\mu_n$  və  $\sigma_p = ep\mu_p$

219 Aşağıdakı müddəalardan hansı səhvdir?

- Metallardan fərqli olaraq, yarımkəçiricilər həm elektron, həm də deşik keçiriciliyə malikdirlər;
- Yarımkəçiricilərin enerji diaqramında qadağan zonası yoxdur;
- Yarımkəçiricilərin xassələri xarici amillərdən asılıdır.
- Məxsusi yarımkəçiricilərdə elektrikkeçiriciliyi temperaturla kəskin artır;
- Elektrikkeçiriciliyinə görə yarımkəçiricilər keçiricilərlə (metallarla) dielektriklər arasında yerləşir;

220 Aşağıdakı müddəalardan hansı hansı yarımkəçiricilərə aiddir?

- enerji diaqramında qadağan zona yoxdur
- temperatur yüksəldikdə elektrikkeçiriciliyi eksponensial olaraq artır
- yükdaşıyıcıların konsentrasiyası temperaturdan asılı deyil
- qadağan zonanın eni (5–8) eV ola bilər
- temperatur yüksəldikdə xüsusi müqavimət eksponensial olaraq artır

221 Tarazlı və tarazsız yükdaşıyıcılar nəyə deyilir?

- İstilik həyəcanlanması nəticəsində yaranan yükdaşıyıcılar tarazlı, digər xarici təsirlərlə yaranan yükdaşıyıcılar isə tarazsız yükdaşıyıcılar adlanır
- İstilik həyəcanlanması nəticəsində yaranan yükdaşıyıcılar tarazsız, digər xarici təsirlərlə yaranan yükdaşıyıcılar isə tarazlı yükdaşıyıcılar adlanır
- İstənilən yükdaşıyıcı yaranma üsulundan asılı olmayaraq həm tarazlı, həm də tarazsız ola bilər
- İonlaşdırıcı şüaların təsiri ilə yaranan yükdaşıyıcılar tarazlı, İstilik həyəcanlanması nəticəsində yaranan yükdaşıyıcılar isə tarazsız yükdaşıyıcılar adlanır



- İşığın təsiri ilə yaranan yükdaşıyıcılar tarazlı, digər üsullarla yaranan yükdaşıyıcılar isə tarazsız yükdaşıyıcılar adlanır

222 Ge və Si yarımkeçirici elementlərin qadağan zonalarının eni neçə elektron-voltdur?

- 1,45 ev və 2,3 ev  
 0,38 ev və 0,85 ev  
 0,66 ev və 1,12 ev  
 0,71 ev və 1,53 ev  
 0,91 ev və 2,7 ev

223 Məxsusi, n- və p-tip yarımkeçiricilərin enerji diaqramlarında Fermi səviyyəsi harada yerləşir ?

- Məxsusidə -qadağan zolağının ortasında, n-tipdə-qadağan zolağının yuxarı yarısında, p-tipdə-qadağan zolağının aşağı yarısında  
 Məxsusidə - qadağan zolağın ortasında, n-tipdə-qadağan zolağın aşağı hissəsində, p-tipdə-qadağan zolağın yuxarı hissəsində  
 Məxsusidə -qadağan zolağının aşağısında, n-tipdə-qadağan zolağının ortasında , p-tipdə-qadağan zolağının yuxarisında  
 Məxsusidə -qadağan zolağın yuxarisında, n-tipdə-qadağan zolağının ortasında, p-tipdə-qadağan zolağının aşağısında  
 Məxsusidə-qadağan zolağının aşağısında, n-tipdə-qadağan zolağının yuxarisında, p-tipdə-qadağan zolağının ortasında

224 Texnikada ən geniş istifadə olunan yarımkeçirici elementlər hansılardır?

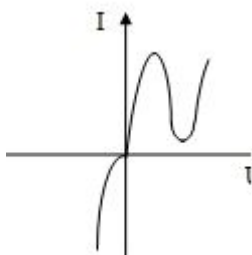
- Germanium və silisium;  
 İndium və alüminium  
 Arsenium və fosfor  
 Metal oksidləri;  
 Qələvi metalların birləşmələri

225 Məxsusi yarımkeçirici nədir ?

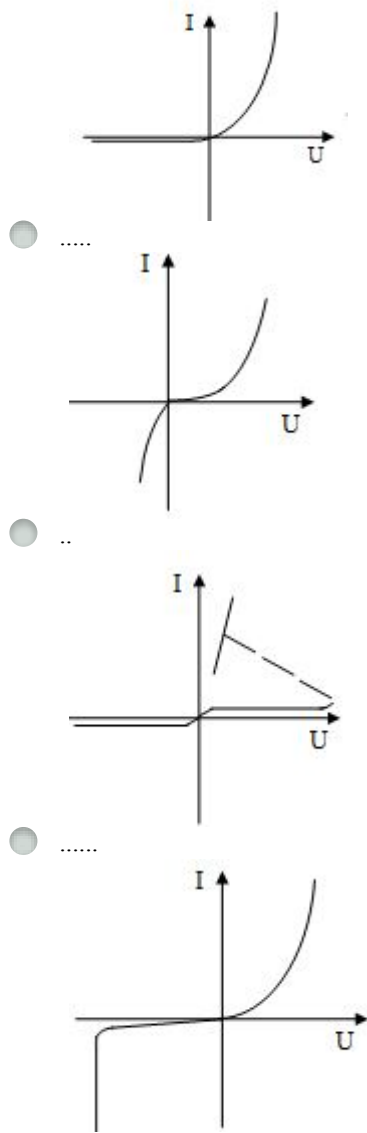
- Tərkibində istənilən miqdarda aşqar olan yarımkeçiricidir  
 Tərkibində istənilən növ aşqar olan yarımkeçiricidir  
 Tərkibində donör və akseptor aşqarı bərabər miqdarda olan yarımkeçiricidir  
 Tərkibində həm donör, həm də akseptor aşqarları olan yarımkeçiricidir  
 Aşqarsız (təmiz) yarımkeçiricidir

226 VAX-lardan hansı tunel dioduna aiddir?

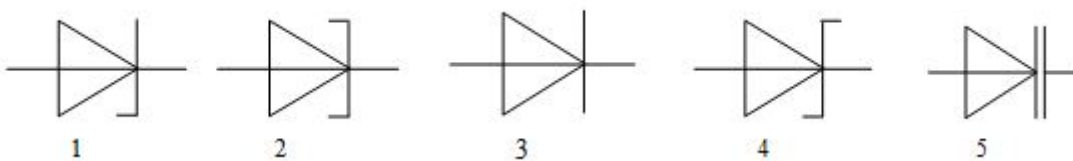
- .



- ...

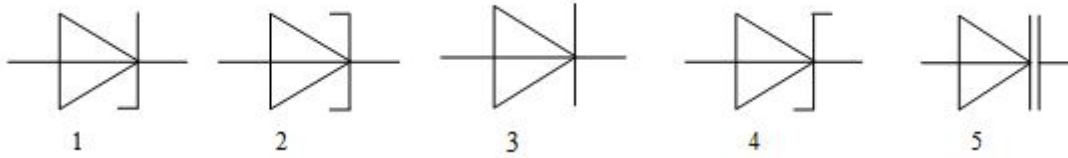


227 Müxtəlif diodların sxemlərdə şərti qrafik işarələri verilmişdir. Onları göstərilən ardıcılıqla düzün: Şotki diodu, düzləndirici diod, stabilitron, varikap, tunel diodu.



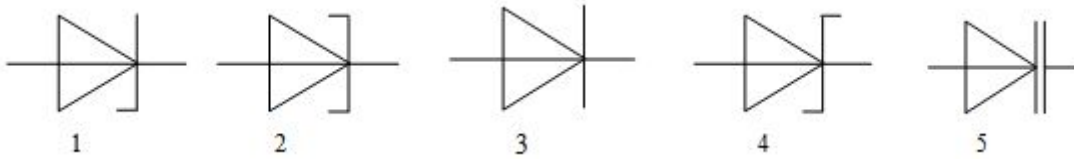
- 4;3;1;5;2
- 1;2;3;4;5
- 5;1;4;3;2
- 3;2;1;5;4
- 3;2;1;4;5

228 Müxtəlif diodların sxemlərdə şərti qrafik işarələri verilmişdir. Onları göstərilən ardıcılıqla düzün: stabilitron, tunel diodu, düzləndirici diod, Şotki diodu, varikap.



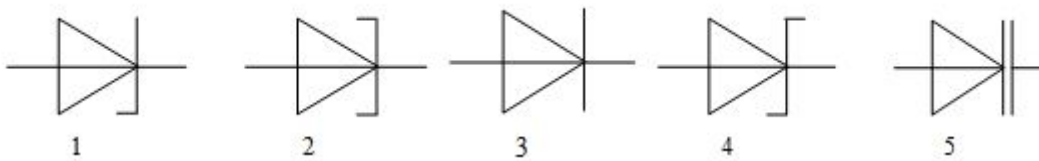
- 5;1;4;2;3
- 2;1;5;3;4
- 1;2;3;4;5
- 2;3;5;1;4
- 3;2;1;4;5

229 Müxtəlif diodların sxemlərdə şərti qrafik işarələri verilmişdir. Onları göstərilən ardıcılıqla düzün: varikap, Şotki diodu, tunel diodu, stabiltron, düzləndirici diod.



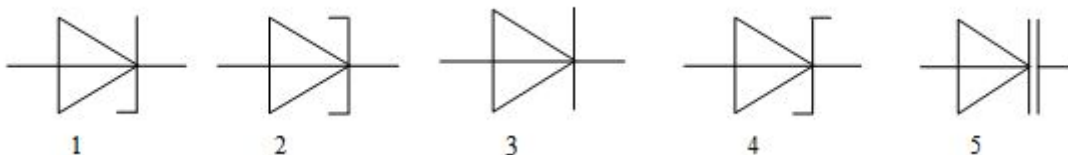
- 4;1;3;5;2
- 3;4;2;1;5
- 1;2;3;4;5
- 2;3;1;4;5
- 5;4;2;1;3

230 Müxtəlif diodların sxemlərdə şərti qrafik işarələri verilmişdir. Onları göstərilən ardıcılıqla düzün: stabiltron, tunel diodu, varikap, düzləndirici diod, Şotki diodu.



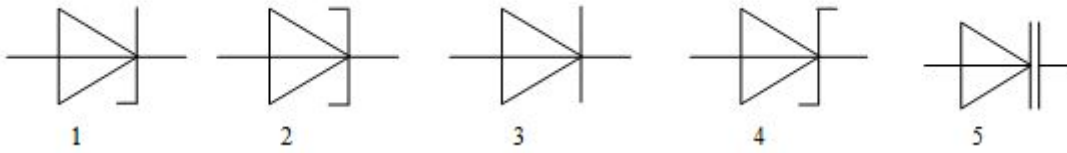
- 1;2;5;3;4
- 5;3;4;2;1
- 4;5;3;1;2
- 3;2;1;5;4
- 1;2;3;4;5

231 Müxtəlif diodların sxemlərdə şərti qrafik işarələri verilmişdir. Onları göstərilən ardıcılıqla düzün: tunel diodu, düzləndirici diod, varikap, Şotki diodu, stabiltron



- 2;3;5;4;1
- 1;2;3;4;5
- 4;1;2;3;5
- 5;2;4;3;1
- 3;4;1;2;5

232 Müxtəlif yarımkeçirici diodların sxemlərdə şərti qrafik işarələri verilmişdir. Onları göstərilən ardıcılıqla düzün: düzləndirici diod, tunel diodu, stabilitron, varikap və Şotki diodu.

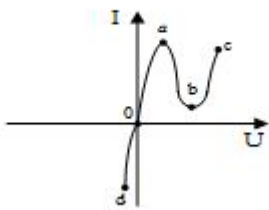


- 5;4;3;2;1
- 1;2;3;4;5
- 4;2;1;3;5
- 3;2;1;5;4
- 2,5;1;3;4

233 Yarımkeçirici diodun 0,5 V gərginlikdə düz cərəyanı 50 mA-dir. Diodda ayrılan gücü təyin edin.

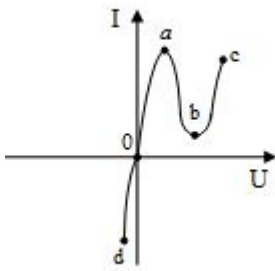
- 25mVt
- 50mVt
- 250mVt
- 2,5mVt
- 30mVt

234 Tunel diodunun VAX-nın hansı hissəsi (şək.) mənfi differensial müqavimətə malikdir?



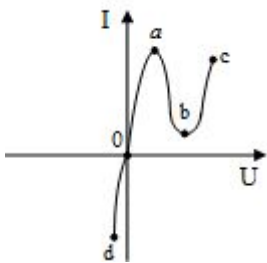
- ab
- oa
- bc
- do
- oa və bc

235 Tunel diodunun VAX-nın hansı hissəsi (şək.) diffuziya cərəyanına uyğundur?



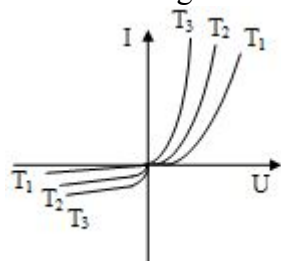
- bc
- do-oa-ab
- oa-bc
- do-bc
- ab-bc

236 Tunnel diodunun VAX-nın hansı hissəsi (şək.) tunnel cərəyanına uyğundur?



- do-bc
- oa-bc
- do-oa-ab
- bc
- ab-bc

237 Şəkilə diodun müxtəlif temperaturlar üçün VAX-ları göstərilmişdir. Temperaturlar arasında hansı münasibət doğrudur?



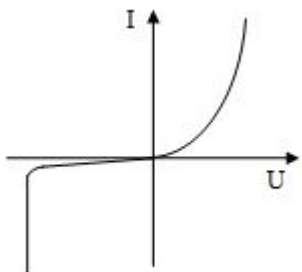
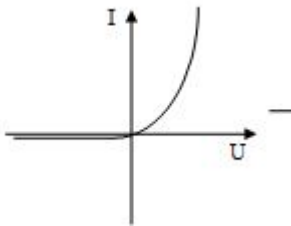
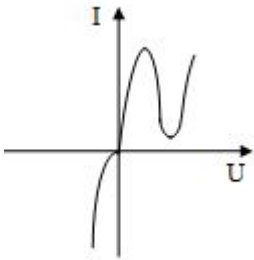
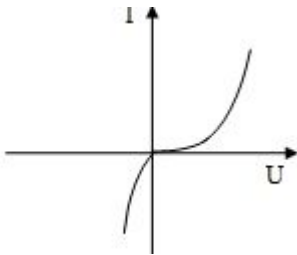
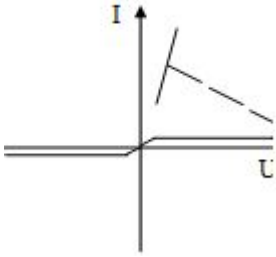
- ..  
 $T_1 > T_2 > T_3$ ;
- ....  
 $T_1 > T_3 = T_2$
- .....  
 $T_1 = T_2 < T_3$
- ...
- - - -

$T_1=T_2=T_3$



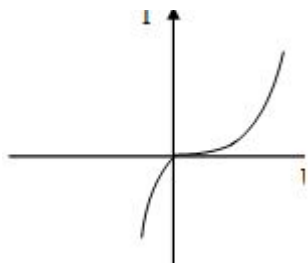
$T_1<T_2<T_3$

238 VAX-lardan hansı tiristora aiddir?

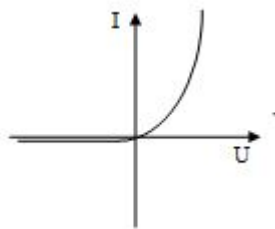


239 VAX-lardan hansı çevirilmiş dioda aiddir?

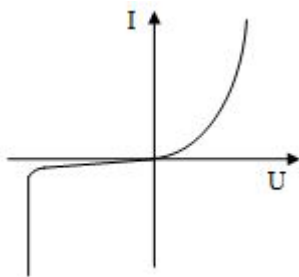




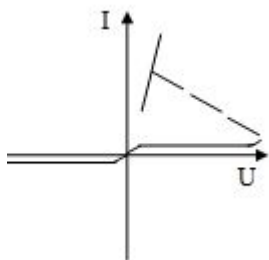
..



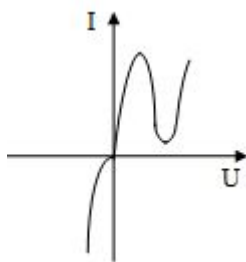
.....



.....

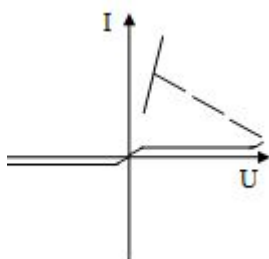


..

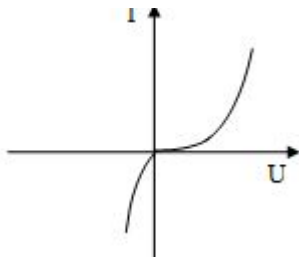


240 VAX-lardan hansı stabilitrone aiddir?

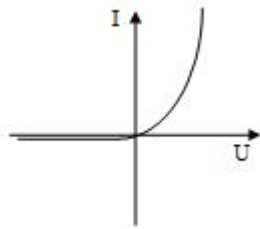
.....



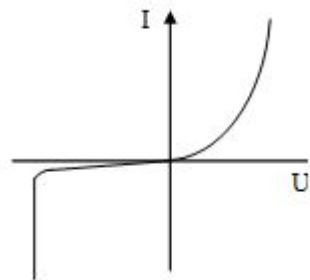
.....



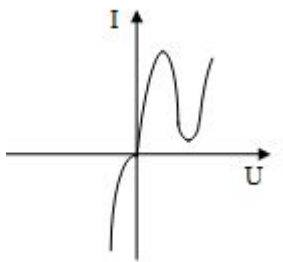
..



..

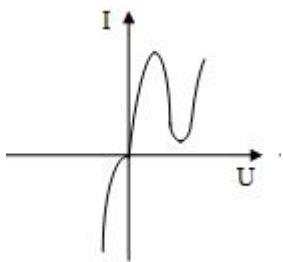


...

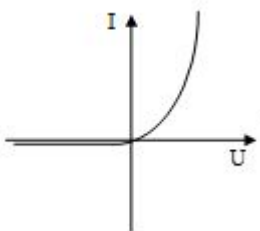


241 Volt-amper karakteristikalarından hansı düzləndirici dioda aiddir?

..

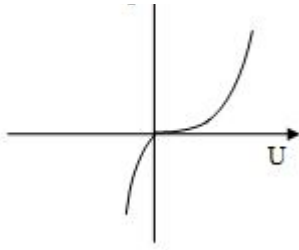
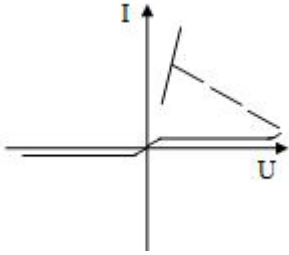
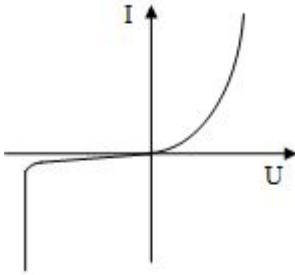


..

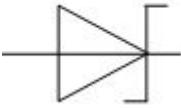
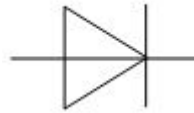
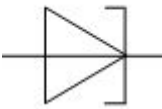
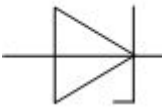
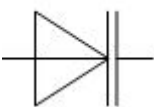


.....



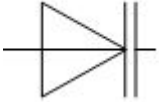
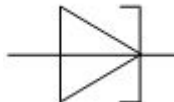
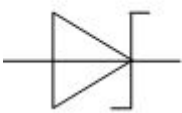
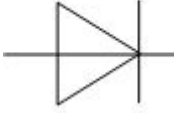
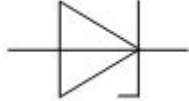

 ...

 .....


242 Aşağıdaki qrafik işarələrindən hansı Şotki dioduna aiddir?

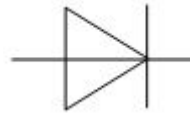
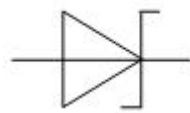
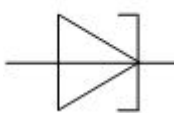
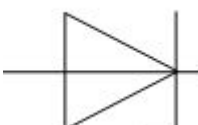
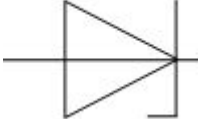
 .

 .....

 ....

 ...

 ..


243 Aşağıdaki qrafik işarələrindən hansı varikapaya aiddir?

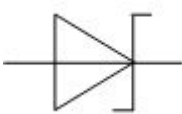
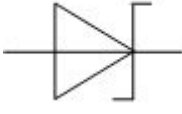
 .

- ... 
- ..... 
- .... 
- .. 
- .. 

244 Aşağıdakı grafik işarələrindən hansı stabilitrone aiddir?

- ... 
- ..... 
- .. 
- . 
- .. 

245 Aşağıdakı grafik işarələrindən hansı tunel dioduna aiddir?

- ..... 
- . 

- .....
- ..
- ...
- ...

246 Aşağıdakı qrafik işarələrdən hansı düzləndirici dioda aiddir?

- .....
- .....
- ..
- ..
- ...
- ...

247 Çevirilmiş diodlara aid səhv fikir hansıdır? 1. Bu diodlar tunel diodlarının xüsusi bir halıdır 2. Onlarda əks cərəyan tunel cərəyanı, düz cərəyan isə diffuziya cərəyanıdır 3. Bu diodlar çox yüksək tezliklərdə (QHs) işləyir 4. Çevirilmiş diodlarda hər iki istiqamətdə gərginlik düşküsu adi diodlardakına nisbətən böyükdür

- yalnız 3
- səhv fikir yoxdur
- yalnız 4
- yalnız 2
- yalnız 1

248 Çevirilmiş diodlara aid düzgün fikir hansıdır? 1. Bu diodlar tunel diodlarının xüsusi bir halıdır 2. Onlarda əks cərəyan tunel cərəyanı, düz cərəyan isə diffuziya cərəyanıdır 3. Bu diodlar çox yüksək tezliklərdə (QHs) işləyir 4. Çevirilmiş diodlarda hər iki istiqamətdə gərginlik düşküsi adi diodlardakına nisbətən böyükdür

- 1,2 və 3
- yalnız 4
- 3 və 4
- 1,2 və 4
- yalnız 1

249 Səhv fikir hansıdır? 1. Tunel diodları yüksək aşqarlanmış Si, Ge və GaAs yarımkeçiricilərindən hazırlanır 2. Tunel diodlarının VAX-ı düz istiqamətdə mənfi diferensial müqavimətli hissəyə malikdir 3. Tunel diodları əks istiqamətdə açıqdır 4. Tunel diodları Qiqahers tezliklərdə işləyə bilər

- yalnız 1
- yalnız 2
- yalnız 3
- yalnız 4
- səhv fikir yoxdur

250 Doğru fikir hansıdır? 1. Tunel diodları yüksək aşqarlanmış Si, Ge və GaAs yarımkeçiricilərindən hazırlanır 2. Tunel diodlarının VAX-ı düz istiqamətdə mənfi diferensial müqavimətli hissəyə malikdir 3. Tunel diodları əks istiqamətdə açıqdır 4. Tunel diodları Qiqahers tezliklərdə işləyə bilər

- 1,3 və 4
- 1 və 4
- 2,3 və 4
- 1,2 və 3

251 Əks gərginliyin qiyməti artdıqca varikapın tutumu:

- Azalır
- Dəyişmir
- Müəyyən gərginliyə kimi artır və sonra azalır
- Müəyyən gərginliyə kimi azalır və sonra artır
- Artır

252 Varikapın tutumu necə idarə olunur?

- Əks gərginliklə
- Həm düz, həm də əks gərginliklə idarə olunur
- Əks cərəyanla
- Düz gərginliklə
- Düz cərəyanla

253 Varikaplarda diodun hansı tutumundan istifadə olunur?

- Diffuziya tutumundan
- Çəpər tutumundan
- Düz istiqamətdə çəpər tutumundan
- Əks istiqamətdə diffuziya tutumundan
- Hər iki tutumdan

254 Varikapın iş prinsipi nəyə əsaslanır?

- Diodun tutum xassəsinə
- Həm düzləndirmə, həm də impuls xassəsinə
- Diodun deşilmə hadisəsinə
- Diodun impuls xassəsinə
- Diodun düzləndirmə xassəsinə

255 Metal-yarımkeçirici kontaktının düzləndirmə xassəsinə əsaslanan diodlar necə adlanırlar?

- Şotki diodu
- Stabilitron
- Tunel diodu
- Varikap
- Nöqtəvi diod

256 Şotki diodlarının iş prinsipi hansı hadisəyə əsaslanır?

- Düzləndirici metal-yarımkeçirici kontaktının xassəsinə
- Qeyri-düzləndirici metal-yarımkeçirici kontaktının xassəsinə
- p-n keçidin cərəyanı düzləndirmə xassəsinə
- Omik metal-yarımkeçirici kontaktının xassəsinə;
- Heteroqeyidlərin düzləndirmə xassəsinə

257 Müasir stabilitronlar aşağıdakı yarımkeçiricilərin birindən hazırlanır:

- GaAs
- InP
- Si
- Se
- Ge

258 Adi stabilitron hansı növ gərginliyi stabil saxlayır?

- Həm sabit, həm də dəyişən gərginliyi
- Zamana görə dəyişən bütün növ gərginlikləri

- Ancaq sabit gərginliyi
- Impuls gərginliyini
- Sinusoidal dəyişən gərginliyi

259 Stabiltronun iş prinsipi hansı hadisəyə əsaslanır?

- Əks istiqamətdə qoşulmuş diodun səth deşilməsinə
- Düz istiqamətdə qoşulmuş diodun qızmasına
- Əks istiqamətdə qoşulmuş diodun elektrik deşilməsinə
- Düz istiqamətdə qoşulmuş diodun elektrik deşilməsinə
- Əks istiqamətdə qoşulmuş diodun istilik deşilməsinə

260 Səhv fikir hansıdır? Doyma cərəyanı: 1. Ideal diodun əks cərəyanıdır 2. Qeyri-əsas daşıyıcılar hesabına yaranır 3. Temperaturla xətti dəyişir 4. Gərginlik artdıqca, zəif artır

- yalnız 3 və 4
- yalnız 1 və 3
- yalnız 1 və 2
- yalnız 1
- yalnız 2

261 Doğru fikir hansıdır? Doyma cərəyanı: 1. Ideal diodun əks cərəyanıdır 2. Qeyri-əsas daşıyıcılar hesabına yaranır 3. Temperaturla xətti dəyişir 4. Gərginlik artdıqca, zəif artır

- yalnız 1 və 2
- yalnız 3
- yalnız 4
- yalnız 1 və 4
- yalnız 3 və 4

262 Səhv fikir hansıdır? Doyma cərəyanı: 1. Ideal diodun əks cərəyanıdır 2. Gərginlikdən asılı deyil 3. Qeyri-əsas daşıyıcılar hesabına yaranır 4. Temperatur artdıqca, kəskin artır

- yalnız 2;
- yalnız 1;
- səhv fikir yoxdur;
- yalnız 4;
- yalnız 3;

263 Doğru mülahizə hansıdır? Doyma cərəyanı: 1. Ideal diodun əks cərəyanıdır 2. Gərginlikdən asılı deyil 3. Qeyri-əsas daşıyıcılar hesabına yaranır 4. Temperatur artdıqca, kəskin artır

- 1,2,3 və 4;
- yalnız 3;

- yalnız 2;
- yalnız 1;
- yalnız 4;

264 Aşağıdakı fikirlərdən hansılar germanium Ge diodları üçün üstün cəhət sayıla bilər? 1. Si diodlarının maksimal əks gərginliyi Ge diodlarına nisbətən xeyli böyükdür 2. Si diodlarında deşilmə elektriki; Ge diodlarında isə istilik xarakterlidir 3. Si diodlarında düz gərginlik düşküsi Ge diodlarındakına nisbətən azı 2 dəfə böyükdür 4. Si diodlarının işçi temperatur intervalı Ge diodlarına nisbətən daha genişdir

- yalnız 3;
- yalnız 4;
- 3 və 4;
- 1 və 4;
- 1 və 2;

265 Səhv mülahizə hansıdır? 1. p-n keçidli diodda keçid prosesləri diodun bazasında qeyri-əsas daşıyıcıların yığılması və sorulması ilə əlaqədardır 2. Yarımkəçirici cihazın riyazi modeli onun ekvivalent sxemindən və bu sxemdəki xətti elementlərin riyazi ifadələrindən ibarətdir 3. Dəyişən siqnalın tezliyi artdıqca diodun diferensial müqaviməti və diffuziya tutumu azalır 4. Yüksək tezliklərdə diodun düzləndirmə xassəsi yaxşılaşır

- 1,2 və 3;
- yalnız 4;
- yalnız 3;
- yalnız 2;
- yalnız 1;

266 Hansı mülahizə doğrudur? 1. P-n keçidli diodda keçid prosesləri diodun bazasında qeyri-əsas daşıyıcıların yığılması və sorulması ilə əlaqədardır 2. Yarımkəçirici cihazın riyazi modeli onun ekvivalent sxemindən və bu sxemdəki xətti elementlərin riyazi ifadələrindən ibarətdir 3. Dəyişən siqnalın tezliyi artdıqca diodun diferensial müqaviməti və diffuziya tutumu azalır 4. Yüksək tezliklərdə diodun düzləndirmə xassəsi yaxşılaşır

- 1,2 və 3;
- yalnız 4;
- yalnız 3 və 4;
- yalnız 2 və 4;
- yalnız 1 və 4;

267 Hansı fikir səhvdir? 1. Tunel deşilmə gərginliyi temperatur artdıqca, zəif azalır 2. Selvari deşilmə gərginliyi temperatur artdıqca, zəif artır 3. İstilik deşilməsi zamanı VAX-da mənfi diferensial müqavimətli hissə müşahidə edilir

- yalnız 2;
- yalnız 3;
- Səhv fikir yoxdur;

- 1,2,3;
- yalnız 1;

268 Hansı fikir doğrudur? 1. Silisium diodlarında elektriki deşilmə mövcuddur 2. Germanium diodlarında istilik deşilməsi mövcuddur 3. Tunel və selvari deşilmə elektriki deşilməyə aiddir

- 1,2 və 3;
- doğru fikir yoxdur;
- yalnız 3;
- yalnız 2;
- yalnız 1;

269 Səhv fikir hansıdır? Diodun diffuziya tutumu: 1. Bazaya injeksiya edilmiş yükdaşıyıcıları ilə əlaqədardır 2. Həm düz, həm də əks istiqamətdə meydana çıxır 3. Cərəyanla xətti, gərginliklə kvadratik dəyişir

- yalnız 2 və 3;
- yalnız 1;
- yalnız 3;
- 1,2 və 3;
- yalnız 2;

270 Doğru mülahizə hansıdır? Diodun diffuziya tutumu: 1. Ancaq düz istiqamətdə meydana çıxır 2. Düz cərəyanla xətti qanunla dəyişir 3. Düz gərginliklə ekspotensial dəyişir

- yalnız 2;
- yalnız 1;
- 1,2 və 3;
- yalnız 1 və 3;
- yalnız 3;

271 Səhv müdahizə hansıdır? Diodun çəpər tutumu: 1. Əks gərginliklə xətti dəyişir 2. Düz gərginliklə xətti dəyişir 3. Gərginlikdən asılı deyil

- yalnız 2;
- 1,2 və 3;
- yalnız 1 və 2;
- yalnız 3;
- yalnız 1;

272 Doğru fikir hansıdır? Diodun çəpər tutumu: 1. Əks gərginlik artıqca qeyri-xətti azalır 2. Düz gərginlik artıqca qeyri-xətti artır 3. Əks gərginlik artıqca qeyri-xətti artır

- yalnız 1;
- yalnız 3;
- yalnız 1 və 2;



- 1,2 və 3;
- yalnız 2;

273 Dəyişən siqnalın tezliyi artıqca diodun düzləndirmə xassəsi:

- Əvvəlcə yaxşılaşır, sonra pisləşir;
- Yaxşılaşır;
- Pisləşir;
- Əvvəlcə pisləşir, sonra yaxşılaşır.
- Dəyişmir;

274 Doyma cərəyanına verilən düzgün tərif hansıdır ?

- Ideal diodun əks cərəyanıdır, gərginlikdən asılı deyil və qeyri-əsas daşıyıcılar tərəfindən yaradılır
- Diodun əks cərəyanıdır, gərginliklə dəyişir və əsas daşıyıcılar tərəfindən yaradılır
- Diodun əks cərəyanıdır, gərginliklə dəyişmir və əsas daşıyıcılar tərəfindən yaradılır
- Diodun düz cərəyanıdır, gərginliklə eksponensial dəyişir və qeyri-əsas daşıyıcılar tərəfindən yaradılır
- Ideal diodun əks cərəyanıdır, gərginliklə xətti dəyişir və qeyri-əsas daşıyıcılar tərəfindən yaradılır

275 Dioddan 30mA cərəyan keçdikdə ondakı düz gərginlik düşgüsü 0,6 V-dir. Diodun statik müqavimətini təyin edin.

- 20 Om;
- 18 Om;
- 12 Om;
- 15 Om;
- 25 Om;

276 Diodda düz gərginlik 0,5 V-dən 0,8V-yə kimi dəyişdikdə düz cərəyan 1 mA-dan 31 mA-ya kimi dəyişir. Diodun differensial müqavimətini təyin edin.

- 10 Om;
- 12 Om;
- 5 Om;
- 15 Om;

277 Diodun düz gərginlik düşküsü temperaturla necə dəyişir?

- Artır;
- Xətti dəyişir;
- Dəyişmir;
- Müəyyən temperatura qədər artır və sonra azalır;
- Müəyyən temperatura kimi dəyişmir, sonra isə artır.

278 Diodun əks cərəyanı temperaturla necə dəyişir?

- Dəyişmir;
- Kəskin dəyişir;
- Müəyyən temperatura kimi dəyişmir, sonra isə artır.
- Müəyyən temperatura qədər artır və sonra azalır;
- Azalır;

279 Diodun elektrik deşilməsi dedikdə nə başa düşülür ?

- Diodun düz cərəyanının kəskin artması
- Əks gərginliyin müəyyən qiymətindən sonra cərəyanın kiçicik dəyiməsilə gərginliyin kəskin artması
- Əks gərginliyin müəyyən qiymətindən sonra gərginliyin kiçicik dəyiməsilə cərəyanın kəskin artması
- Diodun xarab olub, sıradan çıxması
- Diodun mexaniki deşilməsi (dielektrikdə olduğu kimi)

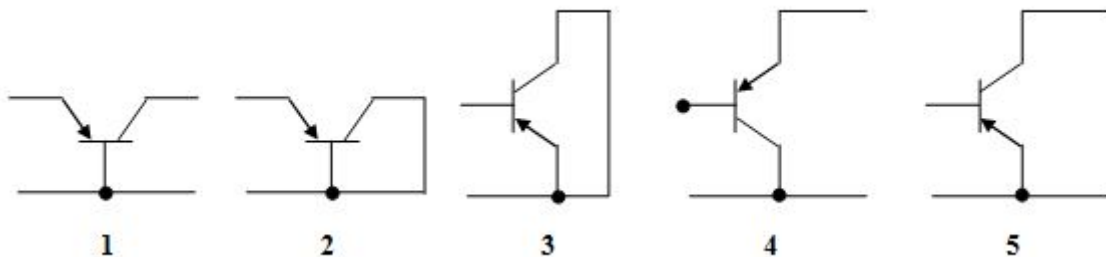
280 Diodun çəpər və diffuziya tutumları hansı yüklər hesabına yaranır ?

- Çəpər tutumu deşiklər, diffuziya tutumu isə elektronlar hesabına
- Çəpər tutumu donor, diffuziya tutumu isə akseptor ionları hesabına;
- Çəpər tutumu donor və akseptor ionları, diffuziya tutumu isə bazaya injeksiya etmiş qeyri-əsas daşıyıcılar və onları kompensə edən əsas daşıyıcılar hesabına
- Çəpər tutumu qeyri-əsas və əsas daşıyıcılar, diffuziya tutumu isə donor və akseptor ionları hesabına

281 Diodun əks cərəyanı temperatur artdıqca:

- xətti qanunla azalır;
- xətti qanunla artır;
- eksponensial qanunla artır
- dəyişməz qalır;
- kvadratik qanunla artır;

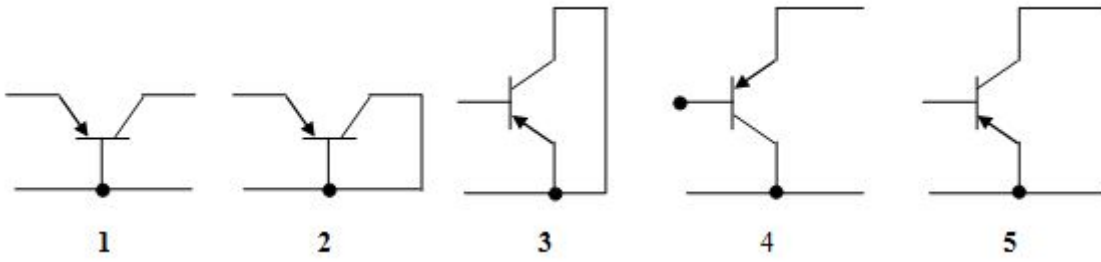
282 Bipolyar tranzistorun qoşulma sxemlərindən ÜK sxemini göstər.



- 2
- 5
- 4

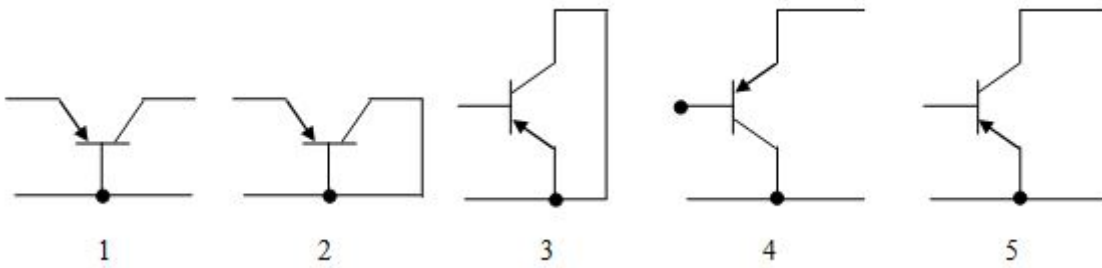
- 1
- 3

283 Bipolyar tranzistorun qoşulma sxemlərindən ÜB sxemini göstər.



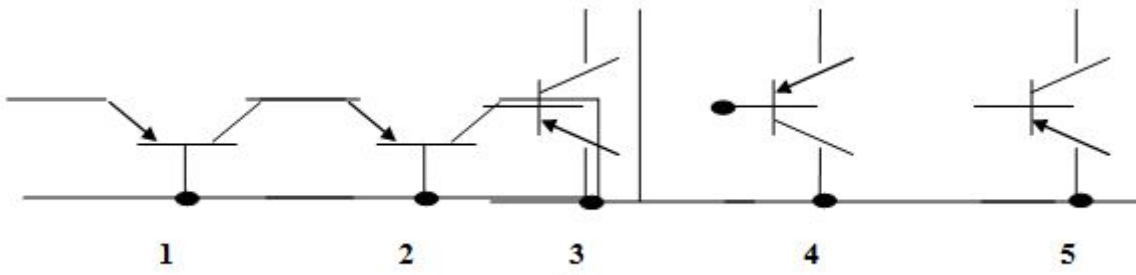
- 1
- 5
- 4
- 3
- 2

284 Aşağıda göstərilən sxemləri verilmiş ardıcılıqla düz: ümumi kollektorlu sxem, ümumi emitterli sxem və ümumi bazalı sxem.



- 4;5;1
- 5;3;2
- 3;2;1
- 2;5;4
- 1;2;3


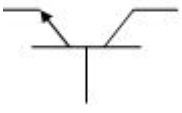
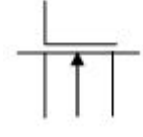
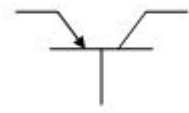
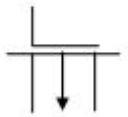
285 Aşağıda bipolyar tranzistorun müxtəlif qoşulma sxemləri göstərilmişdir. Ümumi emitterli qoşulma sxemini göstər.



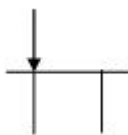
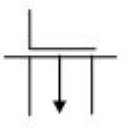
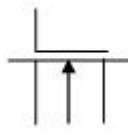
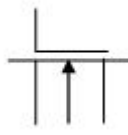
- 3

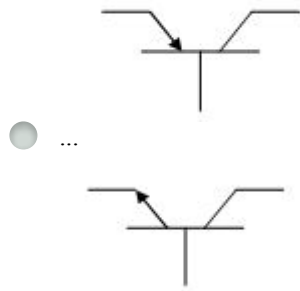
- 4
- 5
- 1
- 2

286 Aşağıdakı qrafik işarələrindən hansı p- kanallı MDY tranzistoruna aiddir?

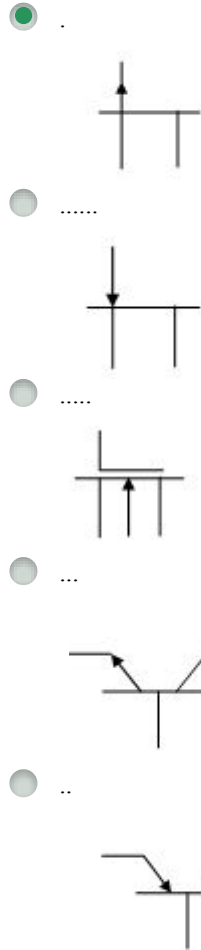
- ..  

- .....
- .....  

- .....
- ...  

- ..
- .  

- ..  


287 Aşağıdakı qrafik işarələrindən hansı n- kanallı MDY tranzistoruna aiddir?

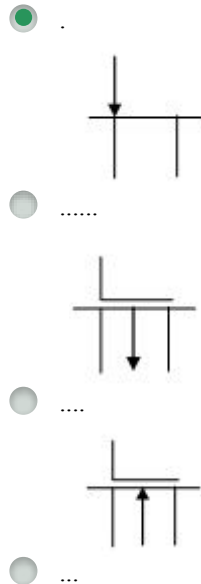
- ....  

- .....
- .....  

- .  

- ..  




288 Aşağıdakı qrafik işarələrindən hansı p- kanallı sahə tranzistoruna aiddir?



289 Aşağıdakı qrafik işarələrindən hansı n- kanallı sahə tranzistoruna aiddir?



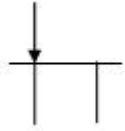


..

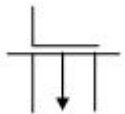


290 Aşağıdaki grafik işaretlerinden hansı p-n-p tipli tranzistora aiddir?

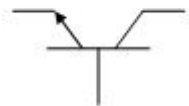
.....



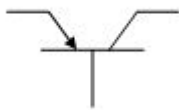
.....



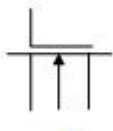
..



..



..

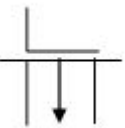


291 Aşağıdaki grafik işaretlerinden hansı n-p-n tipli tranzistora aiddir?

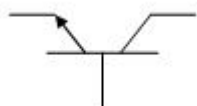
..



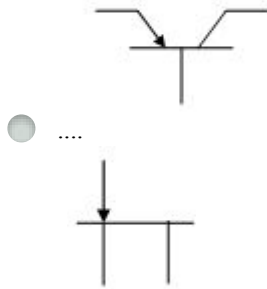
.....



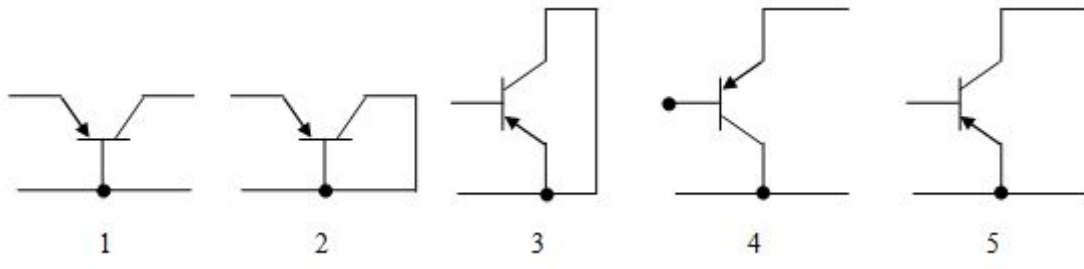
..



..

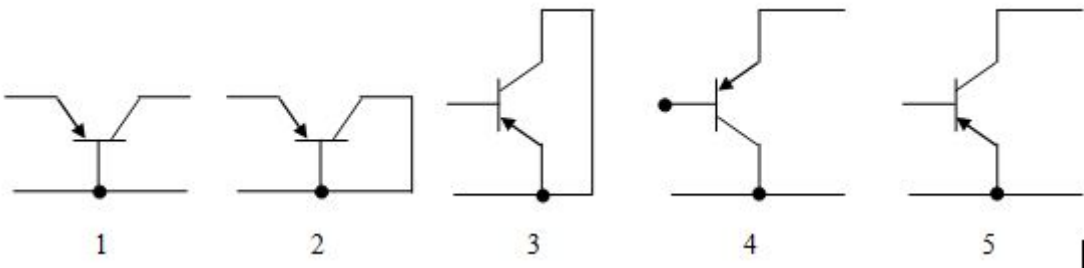


292 Bipolyar tranzistor üçün verilmiş aşağıdakı sxemləri göstərilən ardıcılıqla düz: ümumi emitterli, ümumi bazalı və ümumi kollektorlu sxemlər.



- 5;1;4
- 5;1;6
- 4;1;2
- 2;3;4
- 1;3;5

293 Aşağıdakı sxemləri göstərilən ardıcılıqla düz: ümumi bazalı; ümumi kollektorlu ümumi emitterli sxemlər.



- 1;4;5
- 2;4;3
- 1;3;4
- 5;4;1
- 3;4;5

294 Bipolyar tranzistorun sərhəd tezliklərini azalma istiqamətində düz:

- ....  
 $f_{\beta} > f_{\alpha} > f_{pmax} > f_T$
- .....  
 $f_T > f_{\beta} > f_{\alpha} > f_{pmax}$
- .  
 $f_{pmax} > f_{\alpha} > f_{\beta} > f_T$

- $f_{pmax} < f_{\alpha} < f_T < f_{\beta}$
- ..
- $f_{pmax} > f_{\beta} > f_T > f_{\alpha}$
- ..
- $f_{\alpha} > f_{\beta} > f_{pmax} > f_T$

295 Bipolyar tranzistorun sərhəd tezliklərini artma istiqamətində düz:

- ..
- $f_T < f_{\beta} < f_{\alpha} < f_{pmax}$
- .....
- $f_{\alpha} < f_{\beta} < f_{pmax} < f_T$
- .....
- $f_{pmax} < f_{\alpha} < f_{\beta} < f_T$
- ..
- $f_{\alpha} < f_T < f_{\beta} < f_{pmax}$
- .
- $f_{\beta} < f_T < f_{\alpha} < f_{pmax}$

296 Səhv fikir hansıdır? 1. Impuls sxemlərində işləyən tranzistor iki dayanıqlı vəziyyətdə olur: bağlı və açıq 2. Bu vəziyyətlərin birindən digərinə tranzistor sıçrayışla keçir 3. Tranzistorun bağlı haldan açıq hala keçid müddəti ləngimə və qalxma müddətlərinin cəmindən ibarətdir 4. Tranzistorun açıq haldan bağlı hala keçid müddəti sorulma və enmə müddətlərinin cəmindən ibarətdir

- yalnız 3 və 4
- yalnız 1 və 3
- səhv fikir yoxdur
- 1,2,3
- yalnız 2 və 3

297 Doğru fikir hansıdır? 1. Impuls sxemlərində işləyən tranzistor iki dayanıqlı vəziyyətdə olur: bağlı və açıq 2. Bu vəziyyətlərin birindən digərinə tranzistor sıçrayışla keçir 3. Tranzistorun bağlı haldan açıq hala keçid müddəti ləngimə və qalxma müddətlərinin cəmindən ibarətdir 4. Tranzistorun açıq haldan bağlı hala keçid müddəti sorulma və enmə müddətlərinin cəmindən ibarətdir

- 1,2,3 və 4
- yalnız 1 və 4
- yalnız 2 və 3
- yalnız 3 və 4
- yalnız 1 və 2

298 “h” parametrlərindən hansıları tranzistorun gərginliyə görə əks əlaqə əmsalıdır?

- .
- $h_{12}$
- ..



- .....
- $h_{11}$  və  $h_{21}$
- .....
- $h_{11}$
- .....
- $h_{21}$
- .....
- $h_{22}$

299 “h” parametrlərindən hansıları tranzistorun cərəyanı ötürmə əmsəlidir?

- .....
- $h_{11}$
- .....
- $h_{11}$  və  $h_{22}$
- .....
- $h_{22}$
- .....
- $h_{21}$
- .....
- $h_{12}$

300 “h” parametrlərindən hansıları tranzistorun çıxış keçiriciliyidir?

- .....
- $h_{12}$
- .....
- $h_{12}$
- .....
- $h_{11}$
- .....
- $h_{22}$
- .....
- $h_{21}$

301 ÜK sxemi üzrə qoşulmuş tranzistorun “h” parametrləri sistemində hansı kəmiyyətlər funksiya kimi götürülür.

- .....
- $I_e$  və  $U_{bk}$
- .....
- $I_b$  və  $U_{ek}$
- .....
- $I_b$  və  $U_{bk}$
- .....

- .....
- $I_e$  və  $U_{ek}$
- ..
- $I_b$  və  $U_{ke}$

302 ÜB sxemi üzrə qoşulmuş tranzistorun “h” parametrləri sistemində hansı kəmiyyətlər funksiya kimi götürülür.

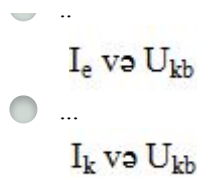
- ..
- $I_k$  və  $U_{eb}$
- ....
- $I_k$  və  $U_{kb}$
- ....
- $I_e$  və  $U_{eb}$
- ..
- $I_e$  və  $U_{kb}$
- 
- .....
- $I_b$  və  $U_{be}$

303 ÜK sxemi üzrə qoşulmuş tranzistorun “h” parametrləri sistemində hansı kəmiyyətlər argument kimi (sərbəst) götürülür.

- ..
- $I_b$  və  $U_{ek}$
- ..
- $I_k$  və  $U_{bk}$
- .....
- $I_e$  və  $U_{kb}$
- ....
- $I_k$  və  $U_{ek}$
- ...
- $I_b$  və  $U_{bk}$

304 ÜB sxemi üzrə qoşulmuş tranzistorun “h” parametrləri sistemində hansı kəmiyyətlər argument kimi (sərbəst) götürülür.

- .....
- $I_k$  və  $U_{eb}$
- .....
- $I_k$  və  $U_{ek}$
- ..
- $I_e$  və  $U_{kb}$
- ..



305 Tranzistorun hansı qoşulma sxemində cərəyan gücləndirilir?

- ÜE və ÜK
- ÜB, ÜE və ÜK
- yalnız ÜK
- yalnız ÜE
- yalnız ÜB

306 Tranzistorun hansı qoşulma sxemində gərginlik gücləndirilir?

- yalnız ÜB
- ÜB, ÜE, ÜK
- ÜB və ÜE
- yalnız ÜK
- yalnız ÜE

307 Tranzistorun hansı qoşulma sxemində gərginlik gücləndirilmir?

- ÜK
- bütün sxemlərdə
- Elə sxem yoxdur
- ÜB
- ÜE

308 Səhv fikir hansıdır? Bipolyar tranzistorun kiçik dəyişən siqnal üçün fiziki parametrləri aşağıdakılardır: 1. Emitter cərəyanının diferensial ötürülmə əmsalı 2. Emitter keçidinin diferensial müqaviməti 3. Kollektor keçidinin diferensial müqaviməti 4. Gərginliyə görə daxili əks əlaqə əmsalı

- səhv fikir yoxdur
- 3 və 4
- 2 və 3
- 1 və 3
- 1 və 2

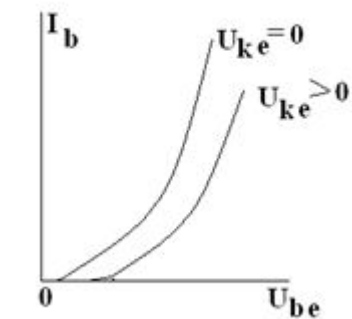
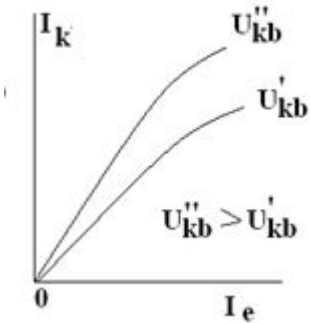
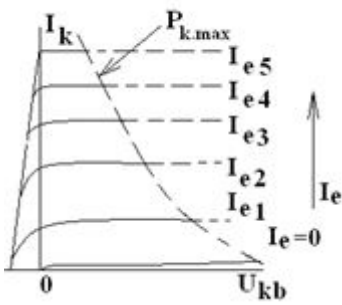
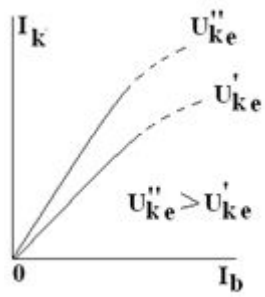
309 Doğru fikir hansıdır? Bipolyar tranzistorun kiçik dəyişən siqnal üçün fiziki parametrləri aşağıdakılardır: 1. Emitter cərəyanının diferensial ötürülmə əmsalı 2. Emitter keçidinin diferensial müqaviməti 3. Kollektor keçidinin diferensial müqaviməti 4. Gərginliyə görə daxili əks əlaqə əmsalı

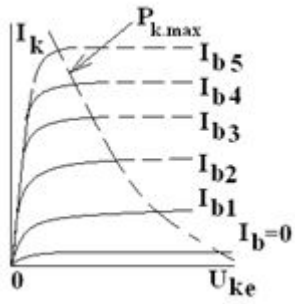
- yalnız 2
- 1,2,3 və 4

yalnız 4

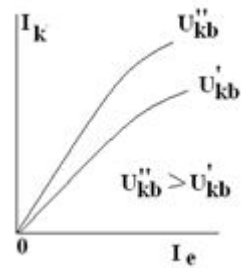
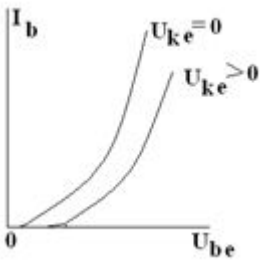
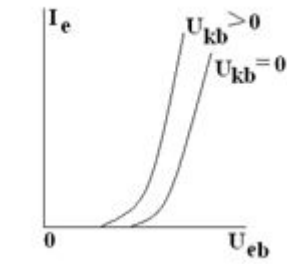
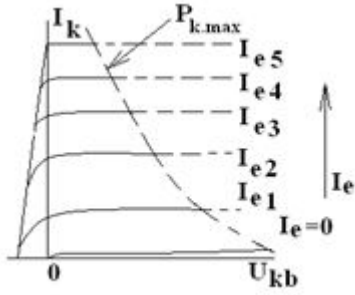
yalnız 3

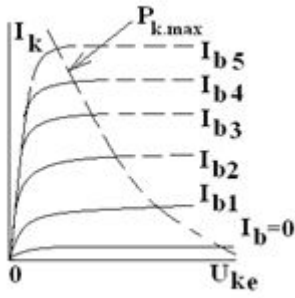
310 Aşağıda bipolyar tranzistorun müxtəlif xarakteristikalar ailəsi verilmişdir. ÜE sxemi üçün ötürmə xarakteristikaları ailəsini göstər.





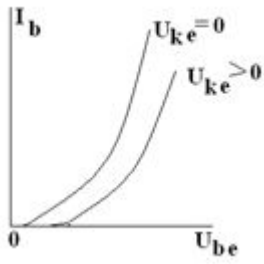
311 Aşağıda bipolar tranzistorun müxtəlif xarakteristikalar ailəsi verilmişdir. ÜB sxemi üçün çıxış xarakteristikaları ailəsini göstər.



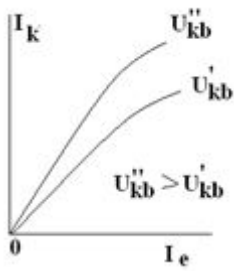


312 Aşağıda bipolyar tranzistorun müxtəlif xarakteristikalar ailəsi verilmişdir. ÜB sxemi üçün ötürmə xarakteristikaları ailəsini göstər.

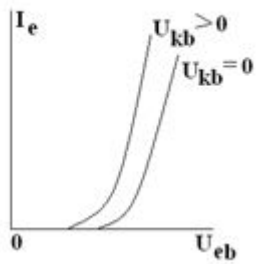
...



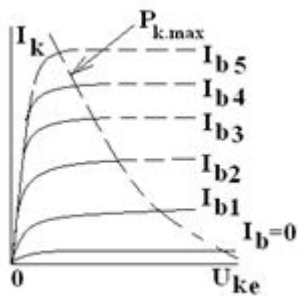
..



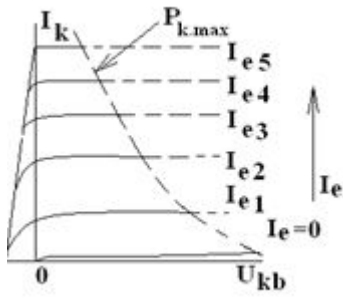
..



....

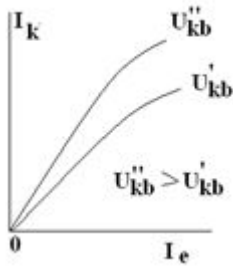


.....

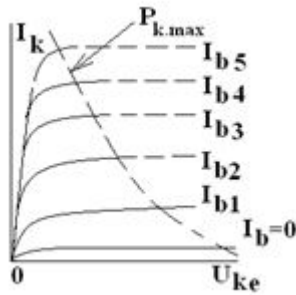


313 Aşağıda bipolyar tranzistorun müxtəlif xarakteristikalar ailəsi verilmişdir. ÜE sxemi üçün giriş xarakteristikaları ailəsini göstər

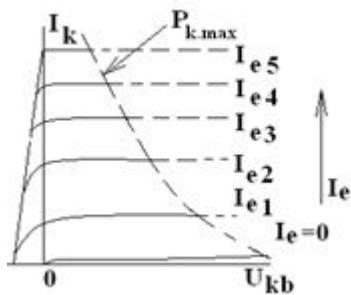
...



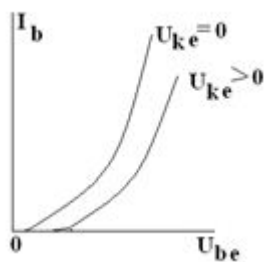
....



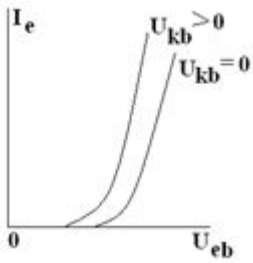
.....



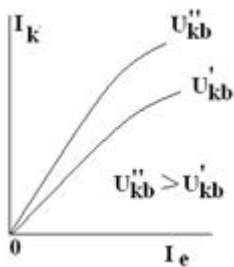
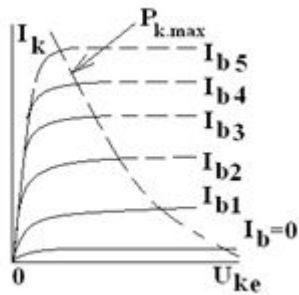
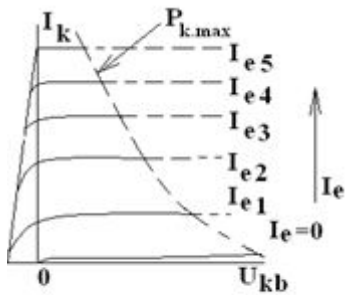
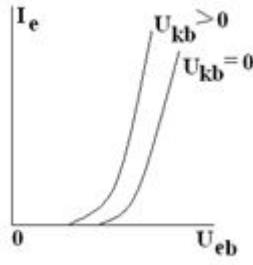
•



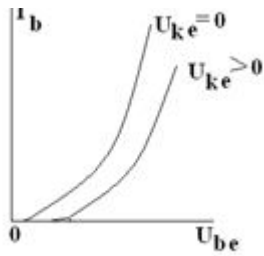
•



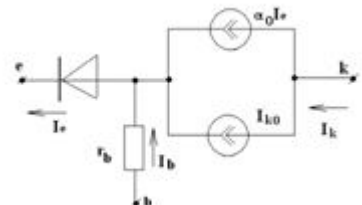
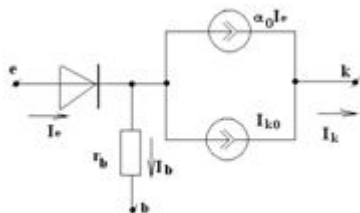
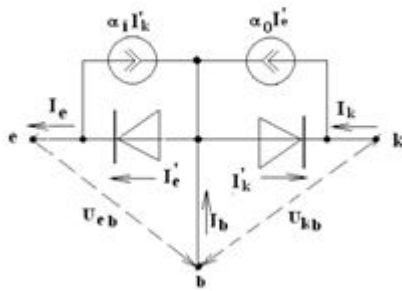
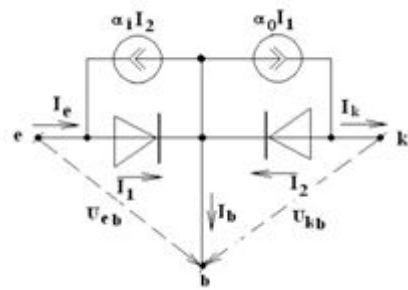
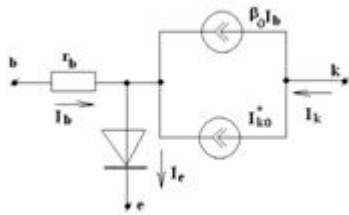
314 Aşağıda bipolyar tranzistorun müxtəlif xarakteristikalar ailəsi verilmişdir. ÜB sxemi üçün giriş xarakteristikaları ailəsini göstər.





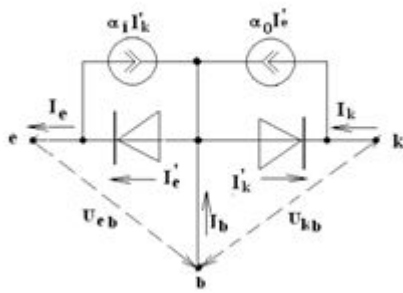


315 Aşağıda tranzistorun Ebers-Moll modelinə uyğun müxtəlif ekvivalent sxemləri verilmişdir; ümumi emitterli n-p-n tranzistorun aktiv rejimdə olan sxemini göstər.

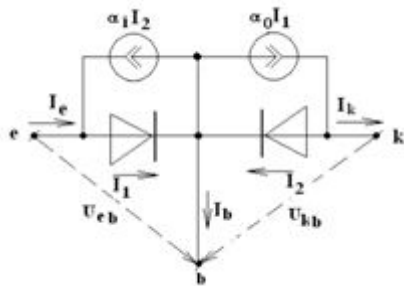


316 Aşağıda tranzistorun Ebers-Moll modelinə uyğun müxtəlif ekvivalent sxemləri verilmişdir; n-p-n tranzistoru üçün aktiv rejimdə olan sxemi göstər.

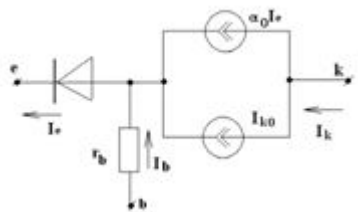
.....



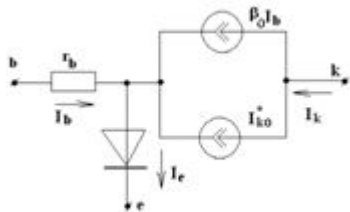
.....



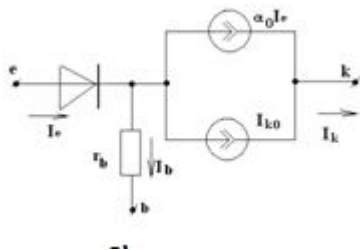
..



..

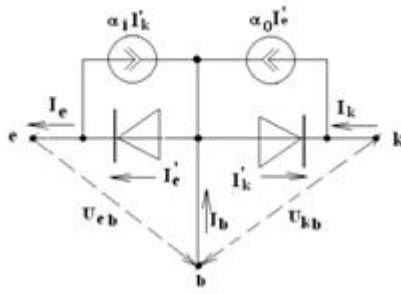


....

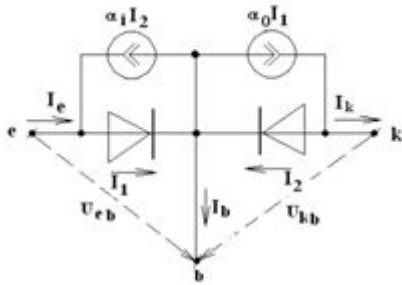


317 Aşağıda tranzistorun Ebers-Moll modelinə uyğun müxtəlif ekvivalent sxemləri verilmişdir; p-n-p tranzistoru üçün aktiv rejimdə olan sxemi göstər.

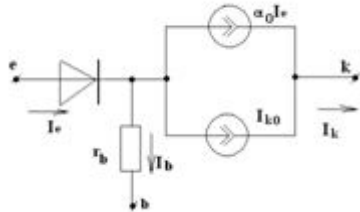
.....



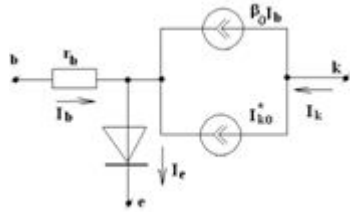
.....



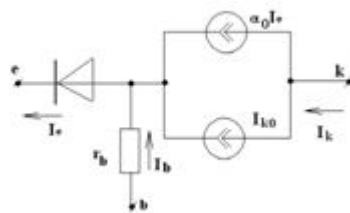
.....



.....

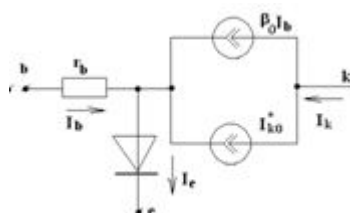


.....



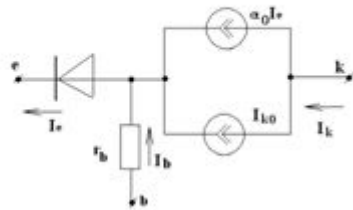
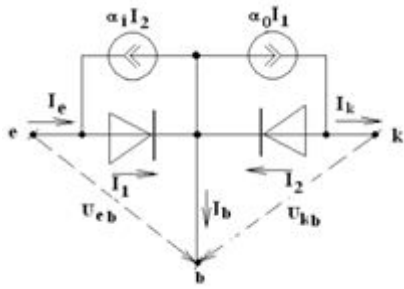
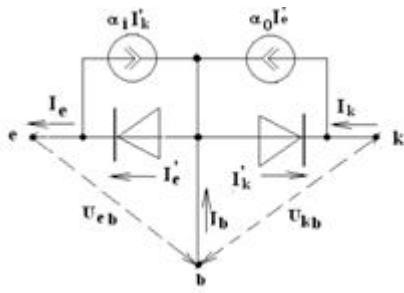
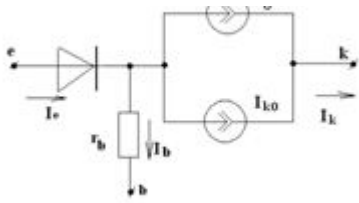
318 Aşağıda tranzistorun Ebers-Moll modelinə uyğun müxtəlif ekvivalent sxemləri verilmişdir; n-p-n tranzistoru üçün olan ümumi sxemi göstər.

.....

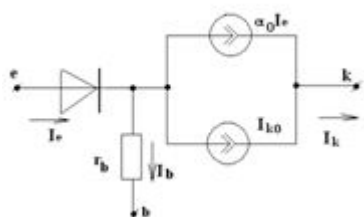
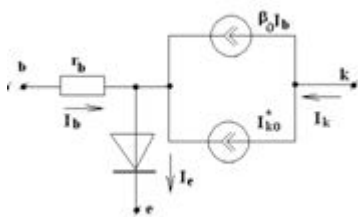


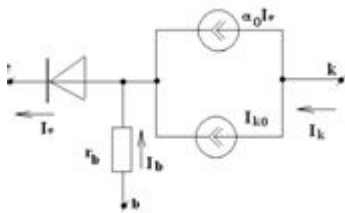
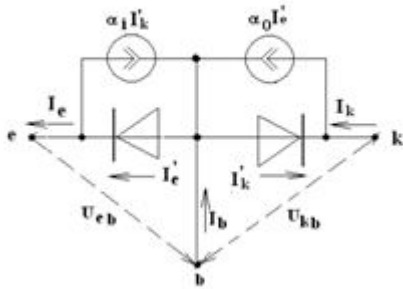
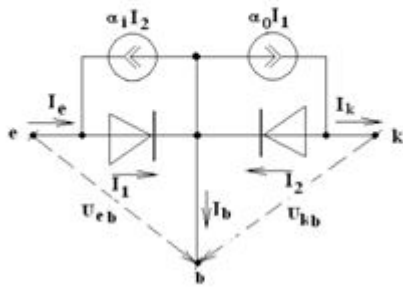
.....

$\alpha_0 I_e$

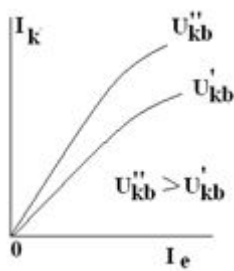
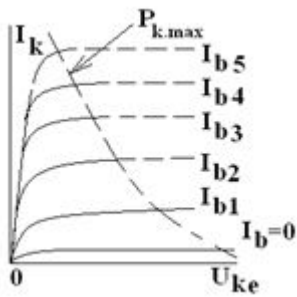


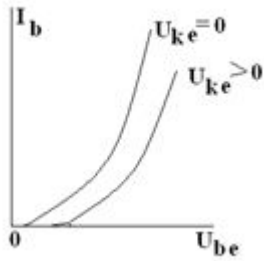
319 Aşağıda tranzistorun Ebers-Moll modelinə uyğun müxtəlif ekvivalent sxemləri verilmişdir; p-n-p tranzistoru üçün olan ümumi sxemi göstər.



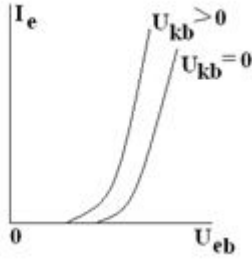


320 Aşağıda bipolyar tranzistorun müxtəlif xarakteristikalar ailəsi verilmişdir. ÜE sxemi üçün çıxış xarakteristikaları ailəsini göstər.

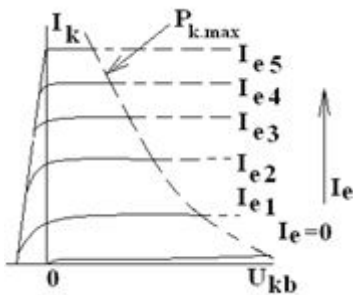




...



..



321 Tranzistorun hansı qoşulma sxemində güc gücləndirilir?

- bütün qoşulma sxemlərində
- yalnız ÜK və ÜB
- yalnız ÜK
- yalnız ÜB

322 Tranzistorun ayırma iş rejimi zamanı:

- Emitter keçidi düz, kollektor keçidi əks istiqamətdə qoşulur
- Emitter keçidi əks, kollektor keçidi düz istiqamətdə qoşulur
- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri əks istiqamətdə qoşulur
- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri düz istiqamətdə qoşulur

323 Tranzistorun doyma iş rejimi zamanı:

- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri əks istiqamətdə qoşulur
- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri düz istiqamətdə qoşulur
- Emitter keçidi düz qoşulur, kollektor keçidi qısa qapanır
- Emitter keçidi düz, kollektor keçidi əks istiqamətdə qoşulur
- Emitter keçidi əks, kollektor keçidi düz istiqamətdə qoşulur

324 Tranzistorun invers iş rejimi zamanı:

- Emitter keçidi düz, kollektor keçidi əks istiqamətdə qoşulur
- Emitter keçidi düz qoşulur, kollektor keçidi qısa qapanır
- Emitter keçidi əks, kollektor keçidi düz istiqamətdə qoşulur
- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri əks istiqamətdə qoşulur
- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri düz istiqamətdə qoşulur

325 Tranzistorun normal aktiv iş rejimi zamanı:

- Emitter keçidi düz, kollektor keçidi əks istiqamətdə qoşulur
- Emitter keçidi düz qoşulur, kollektor keçidi qısa qapanır
- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri əks istiqamətdə qoşulur
- Həm emitter, həm də kollektor keçidləri düz istiqamətdə qoşulur
- Emitter keçidi əks, kollektor keçidi düz istiqamətdə qoşulur

326 ÜE sxemi üzrə qoşulmuş bipolyar tranzistorun baza cərəyanı dəyişdikdə kollektor cərəyanı 8 mA, emitter cərəyanı isə 8,2 mA dəyişir. Cərəyanın ötürmə əmsalını təyin etməli

- $\beta=40$
- .....
- $\beta=16,2$
- .....
- $\beta=10$
- ...
- $\beta=30$
- ..
- $\beta=20$

327 .

**ÜE sxemi üzrə qoşulmuş bipolyar tranzistorda baza cərəyanı 25 mA, kollektor cərəyanı isə  $I_k=0,8$  mA-dir. Cərəyanları ötürmə əmsalları  $\alpha$  və  $\beta$ -ni təyin etməli:**

- .
- $\beta=60; \alpha=0,99$
- .....
- $\beta=32; \alpha=0,97$
- .....
- $\beta=50; \alpha=0,98$
- ...
- $\beta=0,45; \alpha=0,95$
- ..
- $\beta=0,96; \alpha=0,99$

328 ÜE sxemi üzrə qoşulmuş tranzistor üçün kollektor cərəyanının dəyişməsi 140 mA, emitter cərəyanının dəyişməsi isə 145 mA-dir. Tranzistorun baza cərəyanının gücləndirmə əmsalını təyin etməli:

- $h_{21e}=28$
- .....
- $h_{21e}=50$
- .....
- $h_{21e}=40$
- ...
- $h_{21e}=35$
- ..
- $h_{21e}=30$

329 Bipolyar tranzistorun hansı iş rejimləri var və bu rejimlərdə keçidlər necə qoşulur?

- 4 iş rejimi var 1) normal aktiv rejim-emitter keçid düz , kollektor keçidi əks 2) doyma rejimi- hər iki keçid düz 3) ayırma rejimi – hər iki keçid əks 4) invers rejim – kollektor keçidi düz, emitter keçidi əks qoşulur
- 4 iş rejimi var 1) normal aktiv rejim-emitter keçidi əks, kollektor keçidi düz istiqamətdə qoşulur 2) invers aktiv rejim-emitter keçidi düz kollektor keçidi əks 3) doyma rejimi – hər iki keçid düz 4) ayırma rejimi – hər iki keçid əks
- 4 iş rejimi var 1) normal aktiv rejim-emitter keçidi düz qoşulur, kollektor dövrəsi qısa qapanır 2) invers aktiv rejim-emitter keçidi əks, kollektor keçidi düz 3) doyma rejimi – hər iki keçid düz 4) ayırma rejimi – hər iki keçid əks
- 3 iş rejimi var 1) aktiv rejim-emitter keçidi düz, kollektor keçidi açıq 2) doyma rejimi - hər iki keçid əks 3) ayırma rejimi – hər iki keçid düz
- 3 iş rejimi var 1) aktiv rejim – hər iki keçid düz 2) ayırma rejimi - hər iki keçid əks 3) doyma rejimi – emitter keçidi əks, kollektor keçidi düz

330 ÜB qoşulma sxemində cərəyanın statik ötürülmə əmsalı hansı ifadə ilə təyin olunur?

- .....
- $\alpha = \frac{I_b}{I_e}$
- .....
- $\alpha = \frac{I_k}{I_{beo}}$
- $\alpha = \frac{I_k}{I_e}$
- ..
- $\alpha = \frac{I_k}{I_b}$
- ...
- $\alpha = \frac{I_k}{I_{kbo}}$

331 ÜE sxemi üzrə qoşulmuş bipolyar tranzistorun baza dövrəsində gərginliyin 0,09 V dəyişməsi baza cərəyanının 1,5 mA dəyişməsinə səbəb olur. Tranzistorun giriş müqavimətini hesablamalı:

- $h_{11e}=60 \text{ Om}$
- ..



- .....
- $h_{11e}=30 \text{ Om}$
- .....
- $h_{11e}=45 \text{ Om}$
- .....
- $h_{11e}=75 \text{ Om}$
- .....
- $h_{11e}=15 \text{ Om}$

332 Tranzistorun h-parametrlərindən hansı qiyməti çox kiçik olduğundan praktik hesablamalarda nəzərə alınmayıb, sifıra bərabər qəbul edilir?

- $h_{12e}$
- .....
- $h_{11e}$
- .....
- $h_{11e}$  və  $h_{21e}$
- .....
- $h_{22e}$
- .....
- $h_{21e}$

333 ÜE sxemi üçün h parametrlərdən hansıları tranzistorun çıxış statik xarakteristikalarından təyin edilə bilər?

- .....
- $h_{11e}$  və  $h_{12e}$
- hamısı
- $h_{21e}$  və  $h_{22e}$
- .....
- $h_{11e}$  və  $h_{21e}$
- .....
- $h_{11e}$  və  $h_{22e}$

334 ÜE sxemi üçün h parametrlərdən hansıları tranzistorun giriş statik xarakteristikalarından təyin edilə bilər?

- .....
- $h_{11e}$  və  $h_{21e}$
- .....
- $h_{21e}$  və  $h_{22e}$
- .....
- $h_{11e}$  və  $h_{22e}$
- $h_{11e}$  və  $h_{12e}$
- hamısı

335 ÜE sxemi üçün h parametrlərindən hansı tranzistorun giriş müqavimətidir?

- h11e
- h22e
- h21e
- h12e
- h12e və h21e

336 Bipolyar tranzistorun ÜE qoşulma sxemində giriş dövrəsi hansı dövrədir?

- Emitter dövrəsi
- Baza dövrəsi
- Kollektor dövrəsi
- Mənbə dövrəsi
- Mənsəb dövrəsi

337 Bipolyar tranzistorun ÜB qoşulma sxemində giriş dövrəsi hansı dövrədir?

- Mənsəb dövrəsi
- Baza dövrəsi
- Emitter dövrəsi
- Kollektor dövrəsi
- Mənbə dövrəsi

338 Bipolyar tranzistorun hansı qoşulma sxemində giriş dövrəsi baza dövrəsi olur?

- ÜK və ÜE
- ÜK və ÜB;
- ÜB və ÜE;
- yalnız ÜB;
- yalnız ÜE;

339 Dreyfsiz tranzistorunun hansı təbəqəsi az aşqarlanır (yəni böyük müqavimətlidir)?

- Baza təbəqəsi
- Emitter və kollektor təbəqələri
- Emitter təbəqəsi
- Mənbə və mənsəb təbəqələri
- Kollektor təbəqəsi

340 Tranzistorda emitter cərəyanının ötürülmə əmsalı hansı intervalda dəyişir?

- .....
- 0,70÷0,90
- .....
- 10÷20
- .....

$0,95 \div 0,999$

$0,05 \div 0,1$

$0,5 \div 1$

341 Tranzistorun hansı qoşulma sxemində cərəyan gücləndirilmir?

- ÜE
- Bütün sxemlərdə
- ÜB
- ÜK
- Elə sxem yoxdur

342 Tranzistorun hansı qoşulma sxemində həm cərəyan, həm gərginlik və həm də güc gücləndirilir?

- Bütün xemlərində
- ÜK
- ÜE
- Elə sxem yoxdur
- ÜB

343 Texnikada bipolyar tranzistorun hansı qoşulma sxemi daha çox istifadə olunur?

- Ümumi kollektorlu (ÜK)
- Ümumi emitterli (ÜE)
- Bütün qoşulma sxemlərindən
- ÜK və ÜB
- Ümumi bazalı (ÜB)

344 Bipolyar tranzistorda orta təbəqə (elektrod) necə adlanır?

- Baza
- Kollektor
- Emitter
- Anod
- İdarəedici

345 Bipolyar tranzistor neçə elektrodlu yarımkəçirici cihazdır?


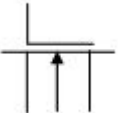
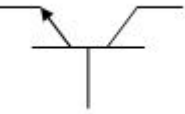

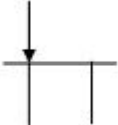
- 3
- Tranzistorun tipindən asılıdır

- 5
- 4
- 2

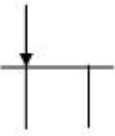
346 Bipolyar tranzistor neçə p-n keçidə malik yarımkəçirici cihazdır?


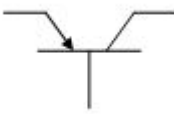


- 2
- 1
- 3
- 4
- 5

347 Aşağıdakı qrafik işarələrindən hansı p-kanallı unipolyar tranzistorun şərti işarəsidir?

- 
- ...
- 
- .....
- 
- .....
- 
- ..
- 

348 Aşağıdakı qrafik işarələrindən hansı n-kanallı unipolyar tranzistorun şərti işarəsidir?

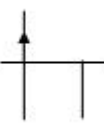

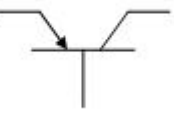
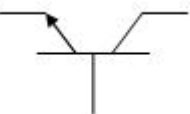

- 
- ...

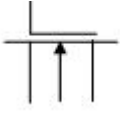
- 
- 
- 
- 

349 Yarımkeçirici təbəqədən axan cərəyan şiddətini eninə elektrik sahəsi ilə idarə etməyə imkan verən cihaz necə adlanır?

- sahə tranzistoru
- tranzistor
- bipolar tranzistor
- tristor
- rezistor

350 Aşağıdakı qrafik işarələrindən hansı p-kanallı sahə tranzistoruna aiddir?

- 
- 
- 
- 
- 



351 İş prinsipi yalnız bir işarəli yükdaşıyıcıların (elektronların və ya deşiklərin ) istifadə olunmasına əsaslanan cihaz necə adlanır?

- unipolyar tranzistorlar
- elektron proyektoru
- kollektor
- emitter
- bipolyar tranzistorlar

352 Sahə tranzistorlarında işçi cərəyan nə ilə şərtlənmişdir?

- neytronlarla
- ionlarla
- əsas yükdaşıyıcılarla
- qeyri-əsas yükdaşıyıcılarla
- həm əsas, həm də qeyri-əsas yükdaşıyıcılarla

353 Metal-oksid-yarımkeçirici tipli sahə tranzistorunda işçi cərəyan hansı komponentdən axır?

- O-Y
- metal
- oksid
- M-O
- yarımkeçirici

354 MDY-tranzistorların qrafiki şərti işarələri şəkildə verilmişdir. İnduksiya edilmiş kanallı altlıqdan çıxışı olan hansıdır?



I                      II                      III                      IV                      V

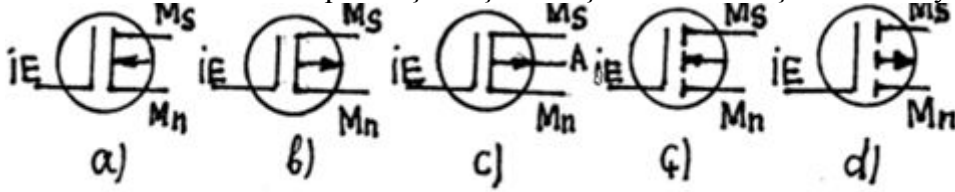
- IV
- V
- I
- II

III

355 MDY-trazistorların qrafiki şərti işarələrindən induksiya edilmiş kanallı p –tipli hansıdır?

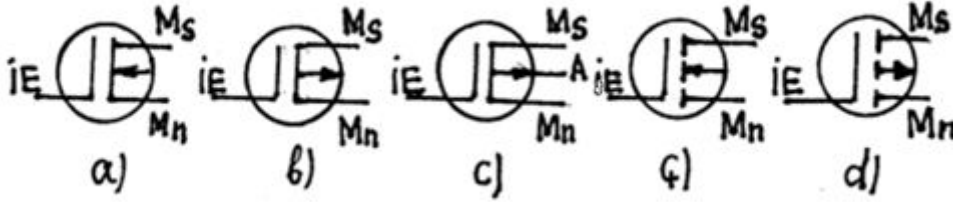
- c  
 b  
 d  
 a

356 MDY-trazistorların qrafiki şərti işarələri şəkildə verilmişdir. İnduksiya edilmiş kanallı n –tipli hansıdır?



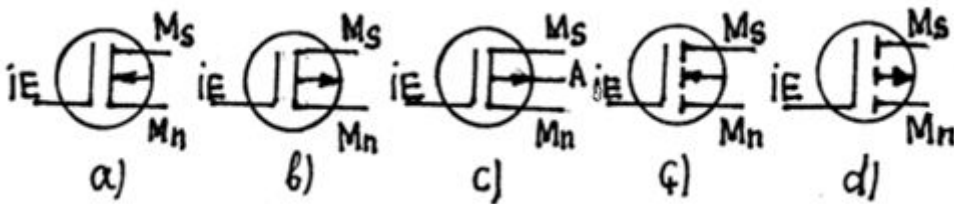
- c  
 ç  
 b  
 d

357 MDY-trazistorların qrafiki şərti işarələrindən hansı qurama kanallı altlıqdan çıxışı olandır?



- c  
 a  
 ç  
 d  
 b

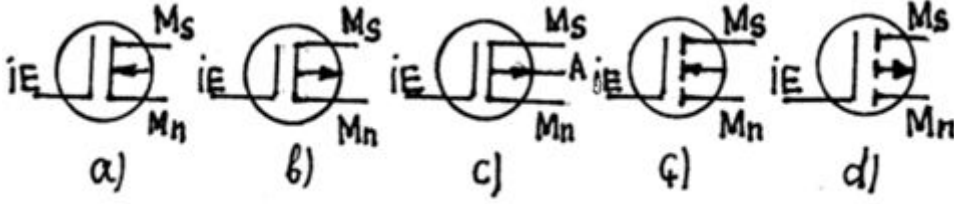
358 Qurama kanallı p –tipli MDY-trazistor hansıdır?



- b  
 d  
 c

- ç
- a

359 MDY-tranzistorların qrafiki şərti işarələri şəkildə verilmişdir. Qurama kanallı n – tipli hansıdır?



- a
- ç
- d
- c
- b

360 MDY tranzistorlarda cərəyan keçirən kanal rolunu nə oynayır?

- Yarımkəçiricinin orta təbəqəsi
- Metal qatı
- Doğru cavab yoxdur
- Dielektrik qatı
- Yarımkəçiricinin səthyanı qatı

361 MDY tranzistorlar haqqında aşağıdakı mülahizələrin hansı doğrudur? 1. İzolə olunmuş idarəedici elektroda malikdir 2. Dielektrik kimi silisumdan istifadə olunur 3. n və p tipli induksiya edilmiş kanallıdır

- Yalnız 3
- Yalnız 1
- Yalnız 2
- 2 və 3
- 1 və 2

362 MDY tranzistorlar haqqında aşağıdakı mülahizələrin hansı səhvdir?

- İzolə olunmuş idarəedici elektroda malikdir
- Doğru cavab yoxdur
- n və p tipli induksiya edilmiş kanallıdır
- Sahə tranzistoruna aiddir
- Dielektrik kimi silisumdan istifadə olunur

363 Sahə tranzistoru haqqında aşağıdakı fikirlərdən hansı doğru deyildir. 1. İdarəedici elektrod dielektrik vasitəsilə izolə oluna bilər 2. Mənbə elektrodunda qeyri-əsas yükdaşıyıcılar injeksiyanı 3. İşçi cərəyanı əsas yükdaşıyıcılar yaradır 4. İşçi cərəyanı əsas və qeyri-əsas yükdaşıyıcılar yaradır



- 1 və 4
- 2 və 4
- 1
- 1 və 2
- 2 və 3

364 Sahə tranzistoru ilə bipolyar tranzistoru fərqləndirən cəhətlər hansılardır? 1.Sahə tranzistorunda giriş gərginliyi bipolyar tranzistora nisbətən çox böyükdür? 2.Sahə tranzistorunda qeyri-əsas yükdaşıyıcıların injeksiyası baş vermir 3.İşçi cərəyanı yaradan yükdaşıyıcılara görə

- 1 və 2
- 1,2,3
- 1 və 3
- Doğru cavab yoxdur
- 2 və 3

365 Ümumi idarəetmə elektrodlu sahə tranzistoru üçün hansı gücləndirmə xarakterikdir?

- Yalnız güc
- Cərəyan və gərginlik
- Yalnız cərəyan
- Cərəyan və güc
- Doğru cavab yoxdur

366 Ümumi mənşəb sxemi üzrə qoşulmuş sahə tranzistoru üçün hansı gücləndirmə xarakterikdir?

- Yalnız güc
- Cərəyan və gərginlik
- Cərəyan və güc
- Yalnız cərəyan
- Yalnız gərginlik

367 Aşağıdakılardan hansı unipolyar tranzistorlara aiddir? 1.p-n keçidli 2. Qurama kanallı 3.induksiya edilmiş kanallı

- 1 və 2
- Yalnız 2
- Yalnız 3
- 1,2,3
- Yalnız 1

368 Müxtəlif yarımkəçirici cihazların şərti qrafik işarələri verilmişdir. Onları göstərilən ardıcılıqla düz: sahə tranzistoru, bipolyar tranzistor, dinistor, trinistor və MDY-tranzistor



- 1;2;3;4;5
- 3;2;1;4;5
- 3;1;2;5;4
- 2;1;4;3;5
- 5;4;3;2;1

369 Səhv fikir hansıdır? 1. Məxsusi kanallı MDY- tranzistoru normal halda ( $U_{IM}=0$ ;  $U_{MM}=0$ ) açıqdır 2. Induksiyalanmış kanallı MDY-tranzistorunda idarəedici və mənsəbin potensialları müxtəlif işarəlidir 3. Induksiyalanmış kanallı MDY- tranzistoru kanalın tükənmə rejimində işləyir

- yalnız 1
- yalnız 2 və 3
- yalnız 1 və 2
- yalnız 3

370 Doğru fikir hansıdır? 1. Məxsusi kanallı MDY- tranzistoru normal halda ( $U_{IM}=0$ ;  $U_{MM}=0$ ) açıqdır 2. Induksiyalanmış kanallı MDY-tranzistorunda idarəedici və mənsəbin potensialları müxtəlif işarəlidir 3. Induksiyalanmış kanallı MDY- tranzistoru kanalın tükənmə rejimində işləyir

- yalnız 1
- yalnız 2
- yalnız 2 və 3
- yalnız 3
- yalnız 1 və 2

371 Səhv fikir hansıdır? 1. Bağlanma gərginliyində sahə tranzistorunda mənsəb cərəyanı sıfır olur 2. Induksiyalanmış kanallı MDY-tranzistoru kanalın zənginləşmə rejimində işləyir 3. Sahə tranzistorlarında idarəedici və mənsəb potensiallarının işarəsi müxtəlif olur

- yalnız 3
- 1 və 2
- səhv fikir yoxdur
- yalnız 1
- yalnız 2

372 Doğru mülahizə hansıdır? 1. Bağlanma gərginliyində sahə tranzistorunda mənsəb cərəyanı sıfır olur 2. Induksiyalanmış kanallı MDY-tranzistoru kanalın zənginləşmə rejimində işləyir 3. Sahə tranzistorlarında idarəedici və mənsəb potensiallarının işarəsi müxtəlif olur

- 1,2 və 3

- yalnız 1
- doğru fikir yoxdur
- yalnız 2
- yalnız 3

373 Hansı mülahizə səhvdir? 1. Bağlanma gərginliyində sahə tranzistorunda çıxış cərəyanı maksimal olur 2. Induksiyalanmış kanallı MDY- tranzistoru normal halda ( $U_{IM}=0$ ;  $U_{MM}=0$ ) açıqdır 3. Məxsusi kanallı MDY- tranzistoru kanalın həm zənginləşmə, həm də tükənmə rejimlərində işləyir

- yalnız 2
- yalnız 3
- yalnız 1 və 2
- 1,2 və 3
- yalnız 1

374 Hansı mülahizə doğrudur? 1. Bağlanma gərginliyində sahə tranzistorunda çıxış cərəyanı maksimal olur 2. Induksiyalanmış kanallı MDY- tranzistoru normal halda ( $U_{IM}=0$ ;  $U_{MM}=0$ ) açıqdır 3. Məxsusi kanallı MDY- tranzistoru kanalın həm zənginləşmə, həm də tükənmə rejimlərində işləyir

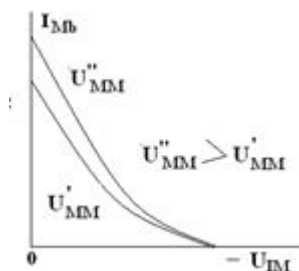
- yalnız 3
- 1,2 və 3
- doğru fikir yoxdur
- yalnız 2
- yalnız 1

375 Səhv fikir hansıdır? Sahə tranzistorları: 1. Normal halda ( $U_{IM}=0$ ;  $U_{MM}=0$ ) açıqdır 2. Kanalın tükənmə rejimində işləyir 3. Həm germaniumdan, həm də silisiumdan hazırlanır

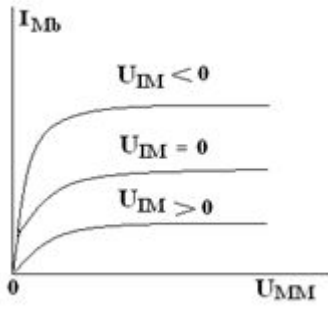
- yalnız 2
- səhv fikir yoxdur
- yalnız 1 və 3
- yalnız 1
- yalnız 3

376 Aşağıdakı əyrilərdən hansı induksiyalanmış kanallı MDY-tranzistorunun ötürmə xarakteristikalarıdır?

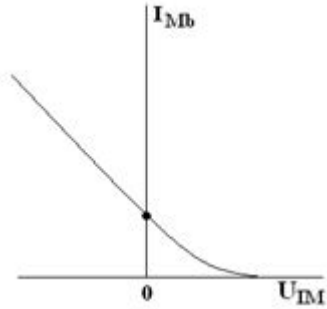
- ..



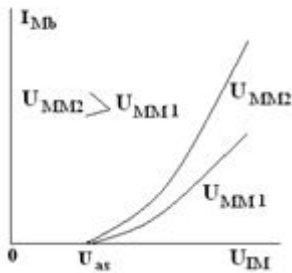
- .....



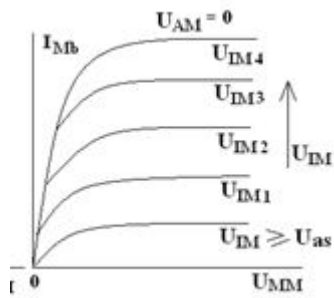
• ...



•

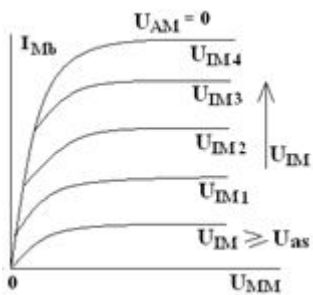


• ...

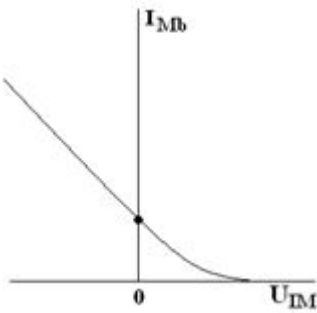
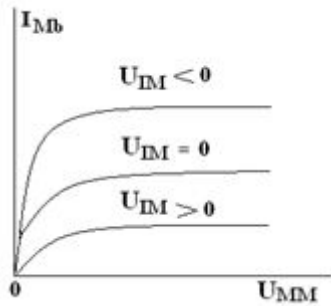
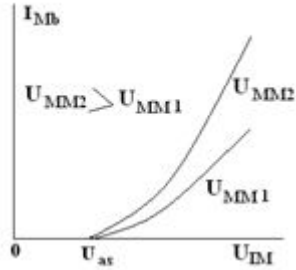
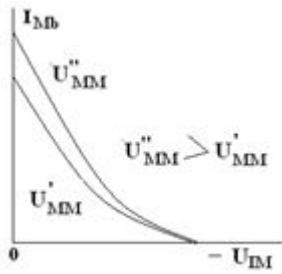


377 Aşağıdaki əyriyərdən hansı məxsusi kanallı MDY- tranzistorunun çıxış xarakteristikalarıdır?

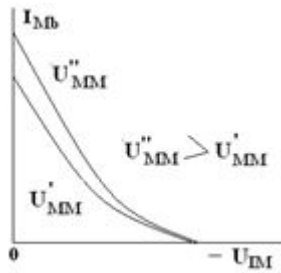
• ...

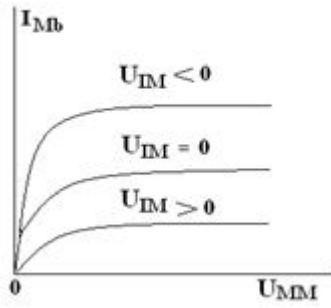


• ...

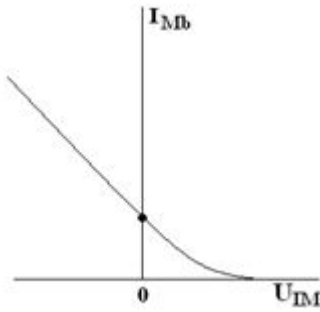


378 Aşağıdaki əyriyərdən hansı sahə tranzistorunun ötürmə xarakteristikalarıdır?

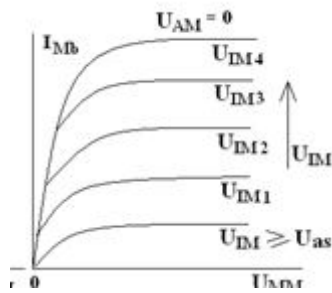




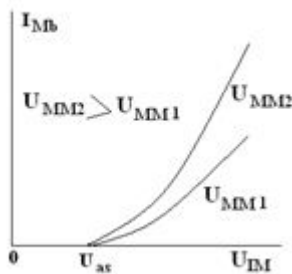
.....



.....



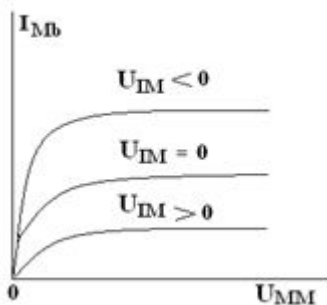
.....



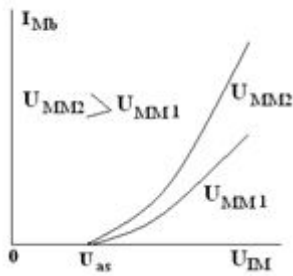
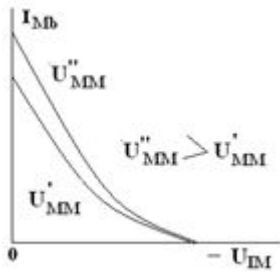
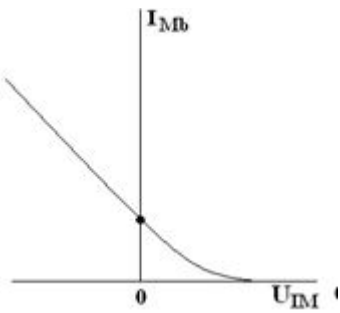
379 Aşağıdaki əyrilərdən hansı induksiyanmış kanallı MDY-tranzistorunun çıxış xarakteristikalarıdır?

.....

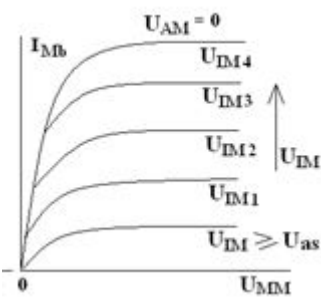
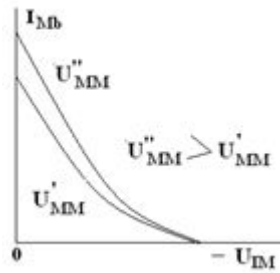
.....

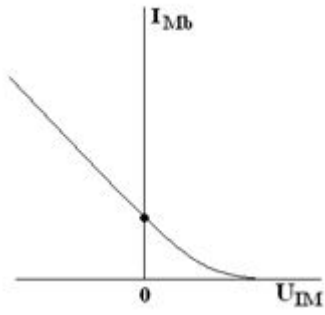


.....

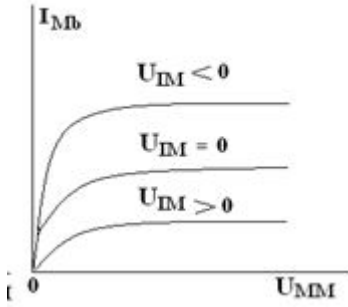


380 Aşağıdaki əyriyərdən hansı məxsusi kanallı MDY-tranzistorunun ötürmə xarakteristikalarıdır?

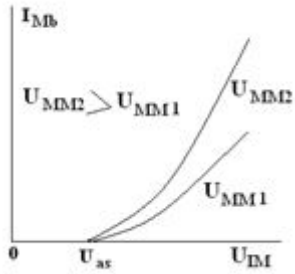




..

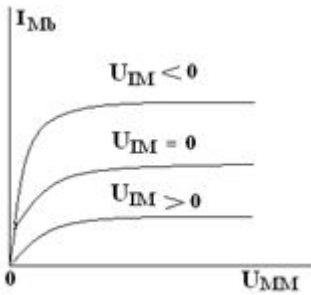


..

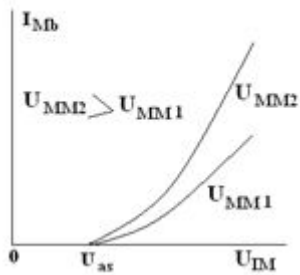


381 Aşağıdaki ayrıtlardan hansı sahə tranzistorlarının çıxış xarakteristikalarıdır?

..

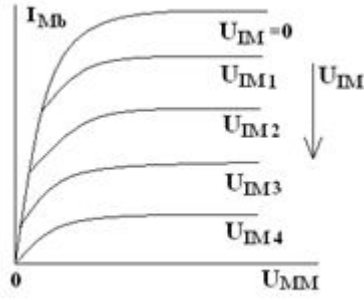


..

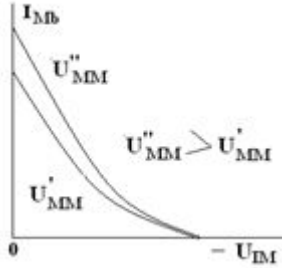


..

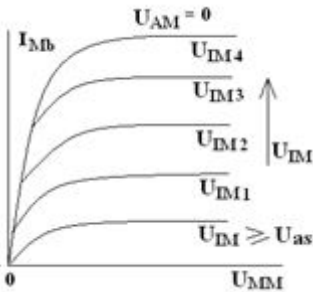




●



●



382 Doğru fikir hansıdır? Sahə tranzistorlarında: 1. Çıxış cərəyanı giriş gərginliylə idarə olunur 2.Mənsəb cərəyanı giriş gərginliyi artıqca, azalır 3. Giriş idarəedici dövrəsi düz istiqamətdə qoşulmuş p-n keçiddən ibarətdir

- yalnız 1
- 1,2 və 3
- yalnız 1 və 2
- yalnız 3
- yalnız 2

383 Sahə tranzistorları üçün hansı fikir düz deyil?

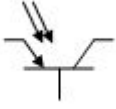
- Bipolyar tranzistorlar cərəyanla, sahə tranzistorları isə gərginliklə idarə olunur
- Kanalın eninin dəyişməsinə səbəb olan sahəni yaratmaq üçün xarici e.h.q. mənbəyi ÜM sxemində idarəedici elektrodla mənbə arasına birləşdirilir
- Sahə tranzistorunda idarəedici p-n keçid əks istiqamətdə qoşulur
- Sahə tranzistorlarında cərəyanı ancaq əsas yükdaşıyıcılar yaradır
- Kanalın eninin dəyişməsinə səbəb olan sahəni yaratmaq üçün ümumi mənbəli sxemdə idarəedici elektrodla mənsəb arasına e.h.q. mənbəyi birləşdirilir

384 Aşağıdakı fikirlərdən hansı səhvdir ?

- Induksiyalanmış kanallı MDY-tranzistorunda  $U_{IM}=0$  parametr çıxış əyrisi yoxdur

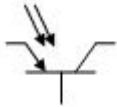
- Hər iki növ tranzistorun çıxış xarakteristikaları formaca eynidir
- MDY-tranzistorunda UIM gərginliyi mütləq qiymətə artdıqca mənəb cərəyanı artır
- Induksiyalanmış kanalı MDY-tranzistorunun çıxış xarakteristikasında  $U_{IM}=0$  parametrlə əyri var
- Sahə tranzistoru  $U_{IM}=0$  gərginliyində açıq, MDY-tranzistoru bağlıdır

385 Şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



- fototranzistor
- fototiristor
- fotodiod
- işıq diodu
- fotorezistor

386 Şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?

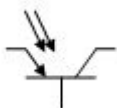


- fototranzistor
- fotorezistor
- fotodiod
- işıq diodu
- fototiristor

387 Fotorezistorun iş prinsipi hansı hadisəyə əsaslanır ?

- Fotorezistorun iş prinsipi fotokeçiricilik hadisəsinə əsaslanır, yəni işığın yarımkeçiricidə yalnız aşqar udulması zamanı tarazsız yükdaşıyıcılar yaranır və keçiricilik dəyişir
- Fotorezistorun iş prinsipi fotokeçiricilik hadisəsinə əsaslanır, yəni işığın eksiton və qəfəs udulması zamanı tarazsız yükdaşıyıcılar yaranır və yarımkeçiricinin keçiriciliyi (müqaviməti) dəyişir
- Fotorezistorun iş prinsipi fotokeçiricilik hadisəsinə əsaslanır, yəni işığın yarımkeçiricidə məxsusi və aşqar udulması zamanı tarazsız yükdaşıyıcılar yaranır (məxsusi udulmada elektron-deşik cütləri, aşqar udulmada əsas daşıyıcılar) və yarımkeçiricinin keçiriciliyi (müqaviməti) dəyişir
- Fotorezistorun iş prinsipi fotoelektromaqnit hadisəsinə əsaslanır, yəni maqnit sahəsində işığın təsirlə yaranan yükdaşıyıcıların sərbəst yolunun uzunluğu dəyişir və, deməli, keçiricilik dəyişir
- Fotorezistorun iş prinsipi fotokeçiricilik hadisəsinə əsaslanır, yəni işığın yarımkeçiricidə eksiton udulması zamanı əlavə tarazsız yükdaşıyıcılar yaranır və yarımkeçiricinin keçiriciliyi (müqaviməti) dəyişir

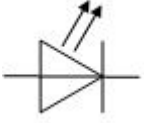
388 Işığın hansı növ udulmaları zamanı əlavə tarazsız yükdaşıyıcılar yaranır?



- Məxsusi və aşqar udulması
- Qəfəs və aşqar udulması
- Aşqar və eksiton udulması

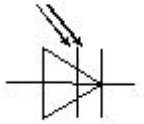
- Eksiton və qəfəs udulması
- Məxsusi və eksiton udulmaları

389 Şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



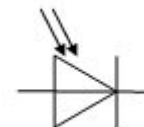
- fototiristor
- fotodiod
- işıq diodu
- fotorezistor
- fototranzistor

390 Şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



- işıq diodu
- fotorezistor
- fototiristor
- fototranzistor
- fotodiod

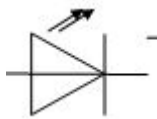
391 Şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



- fototranzistor
- fotorezistor
- fotodiod
- fototiristor
- işıq diodu

392 Aşağıdakı şərti qrafik işarə hansı fotorezistora aiddir?

- ..



- .....

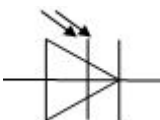
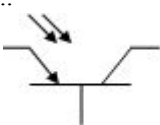
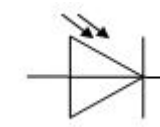
- .....
- .....
- .....
- .....

393 Aşağıdaki şərti grafik işarələrdən hansı fotodioda aiddir?

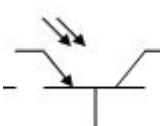
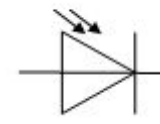
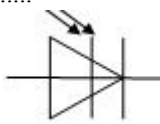
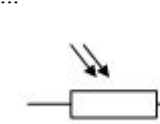

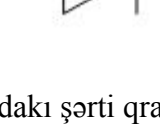
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

394 Aşağıdaki şərti grafik işarələrdən hansı fototiristora aiddir?


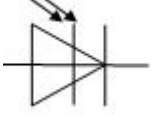
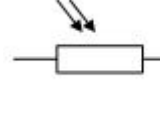
- .....
- .....
- .....

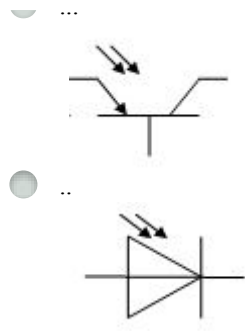
- 
- 
- 

395 Aşağıdaki şərti grafik işarələrdən hansı işıq dioduna aiddir?

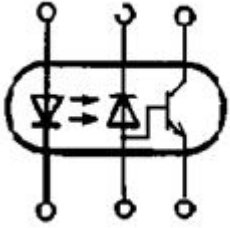
- 
- 
- 
- 
- 
- 

396 Aşağıdaki şərti grafik işarələrdən hansı fototranzistora aiddir?

- 
- 
- 

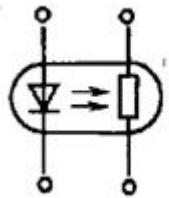


397 Aşağıdaki şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



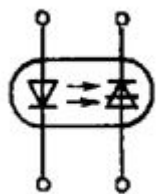
- Rezistorlu optron
- Tiristorlu optron
- Diodlu optron
- Tərkib tranzistorlu optron
- Diod-tranzistorlu optron

398 Aşağıdaki şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



- Diod-tranzistorlu optron
- Tərkib tranzistorlu optron
- Diodlu optron
- Tiristorlu optron
- Rezistorlu optron

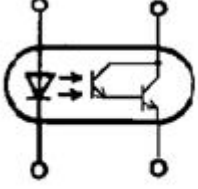
399 Aşağıdaki şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



- Tiristorlu optron

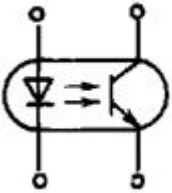
- Tranzistorlu optron
- Rezistorlu optron
- Diod-tranzistorlu optron
- Diodlu optron

400 Aşağıdakı şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



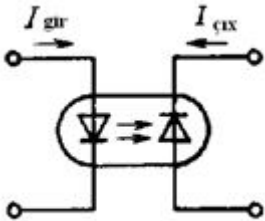
- Tərkib tranzistorlu optron
- Rezistorlu optron
- Tiristorlu optron
- Diod-tranzistorlu optron
- Diodlu optron

401 Aşağıdakı şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?



- Tranzistorlu optron
- Tiristorlu optron
- Diod-tranzistorlu optron
- Diodlu optron
- Tərkib tranzistorlu optron

402 Aşağıdakı şərti qrafik işarə hansı cihaza aiddir?

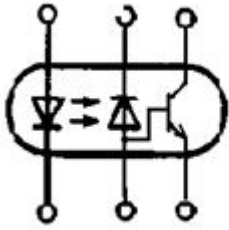


- Diodlu optron
- Tərkib tranzistorlu optron
- Tiristorlu optron

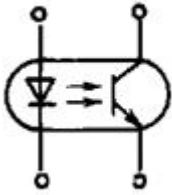
- Rezistorlu optron
- Tranzistorlu ptron

403 Aşağıdaki şərti qrafik işarələrdən hansı əlavə gücləndiricisi olan optrona aiddir?

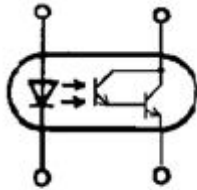
- ..



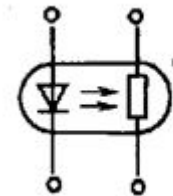
- ...



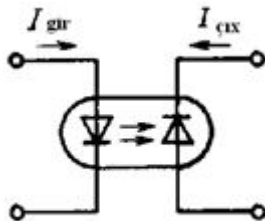
- ....



- .....



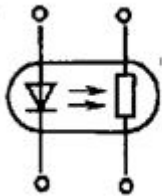
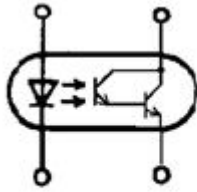
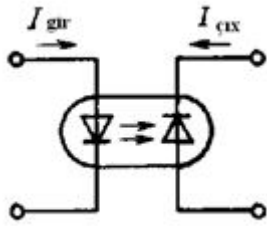
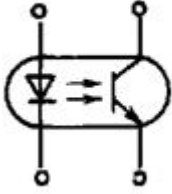
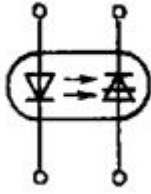
- ..



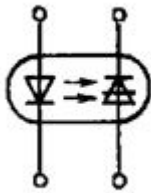
404 Aşağıdaki şərti qrafik işarələrdən hansı fototranzistorlu optrona aiddir?

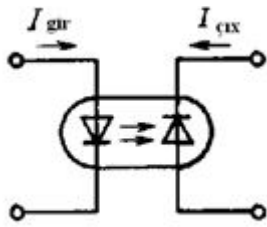
- ....



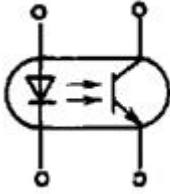


405 Aşağıdaki şerti qrafik işaretlerden hansı fototiristorlu optrona aiddir?

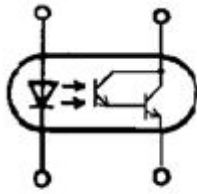




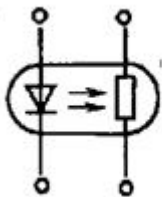
.....



.....

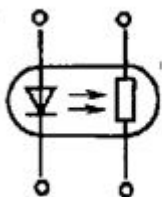


..

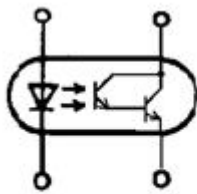


406 Aşağıdaki şərti qrafik işarələrdən hansı rezistorlu optrona aiddir?

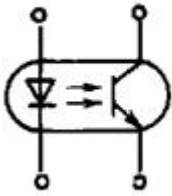
..



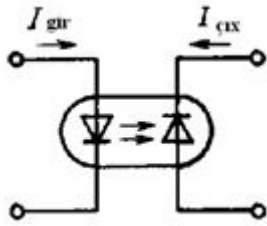
..



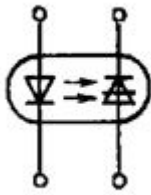
.....



.....

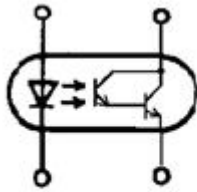


..

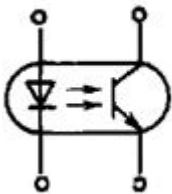


407 Aşağıdaki şərti qrafik işarələrdən hansı tərkib tranzistorlu optrona aiddir?

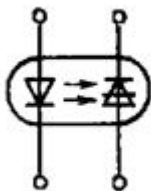
..



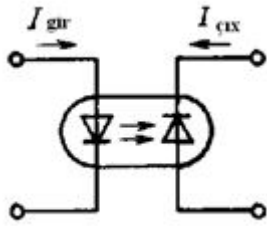
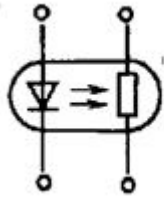
..



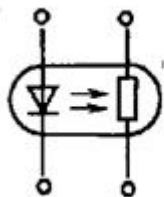
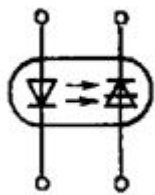
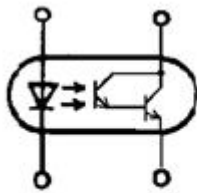
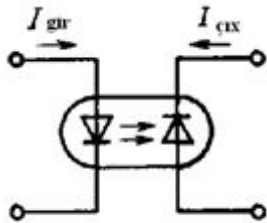
..

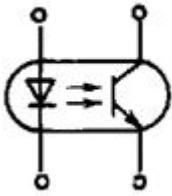


.....



408 Aşağıdaki şərti qrafik işarələrdən hansı fotodiodlu optrona aiddir?





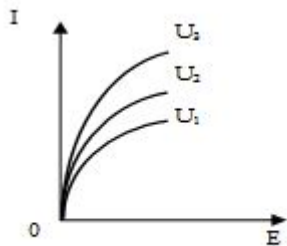
409 Işıqlandırıldıqda fotorezistorun müqaviməti

- Azalır
- Artır
- Arta da, azala da bilər
- Əvvəlcə artıq, sonra sabit qalır
- Dəyişmir

410 Fotorezistor üçün söylənilənlərdən hansı doğru deyil?

- Işıqlandırdıqda müqaviməti artır
- Işıq xarakteristikası qeyri-xəttidir
- Müqaviməti ətraf mühitin temperaturundan asılı olaraq dəyişir
- Spektral xarakteristikası maksimumdan keçən əyridir
- Ətalətlidir

411 Fotorezistorun işıq xarakteristikaları elektrodlar arasındakı gərginliyin üç müxtəlif sabit qiyməti üçün göstərilmişdir. Gərginliklər arasında hansı münasibət doğrudur?



- $U_3 > U_2 > U_1$ ,
- ...  $U_1 = U_2 = U_3$ ;
- ....  $U_2 > U_1 > U_3$
- .....  $U_3 < U_1 > U_2$
- ..  $U_1 > U_2 > U_3$ ;

412 Aşağıdakı mülahizələrdən hansı səhvdir?

- Fotorezistor ətalətsizdir və müqaviməti ətraf mühitin temperaturundan asılı deyil
- Fotorezistorların həssaslığı xarici fotoeffektli fotoelementlərinə nisbətən çoxdur
- Fotorezistor xarici mənbəyə qoşulmaqla işləyir və onun müqaviməti hər iki istiqamət üçün eynidir
- Fotorezistorun cərəyanı xarici gərginliyin qütübündən asılı deyil
- Fotorezistor, iş prinsipi daxili fotoeffekt hadisəsinə əsaslanan yarımkeçirici cihazdır

413 Fotorezistorun əsas xarakteristikaları hansılardır ?

- Işıq, qaranlıq və fotocərəyanların gərginlikdən, fotocərəyanın işıqlanmadan və fotocərəyanın fotonun dalğa uzunluğundan asılılıq xarakteristikaları
- Giriş, ötürmə və çıxış xarakteristikaları
- Giriş və çıxış xarakteristikaları
- Volt-ampere, volt-tutum və spektral xarakteristikaları
- Çıxış və spektral xarakteristikaları

414 Fotodiod və fotoelementin iş prinsipləri işığın təsiri ilə yaranan elektron-deşik cütlərinin p-n keçidin elektrik sahəsində ayrılmasına əsaslanır. Onların fərqli cəhətlərini göstərin.

- Fotodiod əks istiqamətdə xarici gərginlik tətbiq olunur, fotoelement özü elektrik mənbəyi rolunu oynayır
- Fotodiod düz, fotoelement isə əks istiqamətdə gərginlik tətbiq olunur
- Fotodiod düz istiqamətdə gərginlik tətbiq olunur, fotoelement günəş enerjisini elektrik enerjisinə çevirir
- Fotodiod və fotoelementin iş prinsipində fərqli cəhətlər yoxdur
- Fotoelementə düz istiqamətdə xarici gərginlik tətbiq olunur, fotodiod günəş enerjisini elektrik enerjisinə çevirir

415 Fotoelektrik çoxaldıcıların çatışmayan cəhəti nədir?

- Mürəkkəb quruluşu, baha qiymətə gəlir, yüksək gərginlikdə işləyir
- Kənar çıxımlar çox olur
- Gücləndirmə əmsalı çox kiçikdir
- Doğru cavab yoxdur
- Fotohəssaslığın kifayət qədər olmaması

416 Fotoelektrik çoxaldıcıları hansı üstünlüyə malikdirlər?

- Ucuz başa gəlirlər
- Sadə quruluşa malikdirlər
- Yüksək həssasdırlar
- Doğru cavab yoxdur
- Aşağı gərginlikdə işləyirlər

417 Luminiscent diodlar hansı tip diodlardır?

- Işıq diodları
- Şottki diodları

- Vakuum diodları
- Qann diodları
- Düzləndirici diodlar

418 İşıq diodları hazırlanarkən vacib şərt aşağıdakılardan hansıdır?

- Rekombinasiya işıqlanma ilə müşayət olunmalıdır
- Səth işıqlanmalıdır
- Material işığa həssas olmalıdır
- Yüklərin konsentrasiyası az olmalıdır
- Yüklərin sürətləri böyük olmalıdır

419 İşıq diodlarında şüalanmanın hansı mexanizmi yaranır?

- Düz gərginlikdə elektronların p- oblastına, deşiklərin isə n- oblastına injeksiyanır və nəticədə rekombinasiya baş verir ki, buda işıqlanmaya səbəb olur.
- Qaz boşalması nəticəsində işıqlanma baş verir
- Elektron və deşiklərin toqquşması işıqlanmaya səbəb olur
- Elektronların bir- birilə toqquşması işıqlanmaya səbəb olur
- Doğru cavab yoxdur

420 İşıq diodları hansı struktura malikdirlər

- İki p- n keçidə malik cihaz
- Bir p- n keçidə malik yarımkeçirici cihaz
- İki və daha çox p- n keçidə malik yarımkeçirici cihaz
- Metal- dielektrik keçidə malik cihaz

421 İşıq diodlarının təyinatı:

- Zəif elektrik siqnallarını gücləndirmək
- Elektrik enerjisini bilavasitə qeyri koherent işıq şüalanması enerjisinə çevirmək
- Monoxromatik işıq almaq
- İşıq siqnalını elektrik enerjisinə çevirmək
- Zəif elektrik siqnallarını modullaşdırmaq

422 Fotoelektrik çoxaldıcılarında kollektor nədir?

- Emitter
- Anod
- Antikatod
- Tor
- Katod

423 Fotoelektrik çoxaldıcıların işinin əsasını hansı hadisələr təşkil edir?

- Fotoeffekt və ikinci elektron emissiyası
- Doğru cavab yoxdur
- Fotoeffekt və Tomson effekti
- Fotoeffekt və termoelektron emissiyası
- Pyzeoeffekt və fotoeffekt

424 Fotoelektrik çoxaldıcılarının hansı elementləri vardır?

- Anod, antikatod, tor
- Anod, emitter, katod
- Anod, tor, katod
- Anod, kollektor, baza

425 Fotoelektrik çoxaldıcısı nə üçün işlədilir?

- Işıq siqnallarını gücləndirmək üçün
- Doğru cavab yoxdur
- Güclü elektrik siqnallarını modullaşdırmaq üçün
- Zəif elektrik siqnallarını gücləndirmək üçün
- Zəif elektrik siqnallarını modullaşdırmaq üçün

426 Fotodiodun qaranlıq cərəyanı nədir?

- Doğru cavab yoxdur
- Verilmiş gərginlikdə işıqlanma olmadıqda yaranan cərəyan
- Işıqlanma olduqda yaranan cərəyan
- Heç bir təsir olmadıqda dövrdə yaranan cərəyan
- Işıqlanma olmadıqda gərginliyin maksimum qiymətinin yaratdığı cərəyan

427 Fotodiodun işçi gərginliyi nədir?

- Verilmiş şərtlər daxilində cihazı işə sala bilən gərginlik
- Doğru cavab yoxdur
- Işıq xarakteristikası parabolik olduğu gərginlik
- Verilmiş şərtlər daxilində cihazın uzunmüddətli işində onun nominal parametrlərini təmin edən gərginlik
- Cihazın VAX- m xətti olduğu gərginlik

428 Fotodiodun inteqral həssaslığı nədir?

- Fotodiodun vahid səthinin fotohəssaslığı
- Şüalanmanın dalğa uzunluğunun sabit qiymətində cərəyanın qeyri- monoxramatik şüalanmanın intensivliyinə nisbəti
- Cərəyanın monoxramatik şüalanmanın intensivliyinə nisbəti
- Şüalanmanın dalğa uzunluğunun sabit qiymətində gərginlik gərginliyin şüalanma intensivliyinə nisbətində



- Gərginliyin monoxramatik şüalanmanın intensivliyinə nisbəti

429 Fotodiodun işıq xarakteristikası hansı formaya malikdir?

- Spiralvarı
- Kvadratik
- Kubik
- Hiperbolik
- Xətti

430 Fotodiodun işıq xarakteristikası nəyə deyilir?

- Cərəyanın sabit işıq selinin təsiri altında gərginlikdən asılılığına
- Cərəyanın tətbiq olunan gərginliyin sabit qiymətində düşən işığın intensivliyindən asılılığı
- Cərəyanın şüalanmanın spektral tərkibindən asılılığına
- Doğru cavab yoxdur
- Gərginliyin fotodiodun işıqlanmasından asılılığına

431 Fotodiodun VAX- sını nəyə deyilir?

- Doğru cavab yoxdur
- Sabit işıqlanmada cərəyanın gərginlikdən asılılığı
- Cərəyanın düşən işığın intensivliyindən asılılığı
- Cərəyanın düşən işığın dalğa uzunluğundan asılılığı
- Cərəyanın düşən işığın tezliyinin modullaşmasından asılılığı

432 Fotodiodun xarici gərginlik mənbəyi olmayan dövrəyə qoşulduğu rejim necə adlanır?

- Statik
- Ventil və ya fotogenerator
- Fotodiod
- Fotoçevirici
- Dinamik

433 Fotodiod xarici enerji mənbəyinə qoşulu olduğu rejim necə adlanır?

- Statik
- Fotodiod və ya fotoçevirici
- Ventil
- Fotogenerator
- Dinamik

434 Fotodiod nədir?

- Doğru cavab yoxdur
- Yarımkeçirici tərkibli fotohəssas element olmaqla, heç bir gücləndirmə xassəsinə malik olmayan fotoqalvanik qəbuledicidir
- Fotoqalvanik effekt hadisəsinə əsaslanmış şüalanma mənbəyi
- Qann diodu əsasında işləyən şüalanma mənbəyi
- Qann diodu əsasında işləyən qəbuledici

435 Aşağıdakı ifadələrdən hansı maqnitorezistor və maqnit sensorların VAX-ının doğru ifadəsidir?

- ...  
$$Y_u = \Delta U \cdot B / J$$
- .....  
$$Y_u = \Delta B \cdot J / \Delta U$$
- ..  
$$Y_u = \Delta U \cdot J / \Delta B$$
- .....  
$$Y_u = \Delta U \cdot J / B$$
- .  
$$Y_u = \Delta U / (\Delta B \cdot J)$$

436 Maqnitdiod nədir?

- Yarımkeçirici diod olub, bazanın müqaviməti maqnit sahəsindən asılı olaraq dəyişir
- Yarımkeçirici diod olub, e.h.q- sı maqnit sahəsindən asılı olaraq dəyişir
- Yarımkeçirici diod olub, e.h.q- sı Amper qüvvəsindən asılı olaraq dəyişir
- Doğru cavab yoxdur

437 Maqnitorezistiv effekt nədir?

- Maqnit sahəsinin təsiri ilə e.q.h- in yaranması
- Doğru cavab yoxdur
- Eninə maqnit sahəsində yarımkeçiricinin müqavimətinin artması
- Eninə maqnit sahəsində yarımkeçiricinin müqavimətinin azalması
- Eninə maqnit sahəsində yarımkeçiricinin müqavimətinin dəyişməməsi

438 Maqnit sensorların iş əmsalı sərbəst yükdaşıyıcıların yürüklüyündən necə asılıdır?

- Kvadratik qanunla
- 3/2 qanunu ilə
- 2/3 qanunu ilə
- Kubik qanunla
- Məntiqi qanunla

439 Maqnit sensorlarının iş əmsalı necə tapılır ? ( - yükləmə gücü, - giriş gücü)

.....

$$\eta = \sqrt{P_n \cdot P_{bx}}$$

.....

$$\eta = R - Bx$$

..

$$\eta = \frac{P_{bx}}{P_n}$$

..

$$\eta = \frac{P_n}{P_{bx}}$$

440 Maqnit sensorları nədir?

- Lorens qüvvəsinə əsaslanır və maqnit induksiyanı ölçür
- Kulon qanununa əsaslanır və induktivliyi ölçür
- Amper qanununa əsaslanır və induktivliyi ölçür
- Yarımqeçirici cihaz olub, Xoll effekti əsasında işləyir və maqnit sahəsinin induksiyanı ölçür
- Amper qanunu əsasında işləyir və maqnit sahəsinin induksiyanı ölçür

441 Tenzorezistor və tenzodiodlar arasında fərqli cəhətlər hansılardır?

- Tenzorezistorlar maqnit sahəsinə qarşı daha həssasdırlar
- Doğru cavab yoxdur
- Tenzodiodlar daha həssas olub, bütün istiqamətlərdə baş verən deformasiyaları ölçməyə imkan verir
- Tenzorezistorlar daha həssasdır
- Tenzodiodlar daha çox işlədilir

442 Ekdiodların tenzodiodlardan fərqi nədir?

- Tenzodiodlar daha kiçik həcmə malikdirlər
- Tenzodiodların maya dəyəri daha azdır
- Tenzodiodlar hətta bütün istiqamətlərdən sıxılma zamanı deformasiyanı ölçməyə imkan verir
- Tenzodiodlar mexaniki təsirlərə daha davamlıdır
- Doğru cavab yoxdur

443 Tenzodiod üçün aşağıdakı iş prinsiplərindən hansı doğrudur?

- p- n keçiddə əks cərəyanın deformasiyanın qiymətindən asılılığı
- p- n keçiddə cərəyanın işıq selindən asılılığı
- p- n keçiddə cərəyanın temperaturdan asılılığı
- p- n keçiddə cərəyanın maqnit sahəsindən asılılığı

- p- n keçiddə cərəyanın xarici elektrik sahəsindən aılılığı

444 Tenzodiod nədir?

- Yarımkeçirici diod olmaqla, mexaniki təsirlərin VAX- sını dəyişməsinə əsaslanmışdır
- Yarımkeçirici diod olub , işığın VAX dəyişməsinə əsaslanır
- Doğru cavab yoxdur
- p- n keçidindən ibarət olub cərəyanı düzləndirir
- Onun əsasını Qann diodu təşkil edir

445 Tenzorezistorların işinə temperaturun təsirini necə azaltmaq olar?

- Kristalı hər tərəfdən sıxmaqla
- Leqirlənməmiş işçi elementlərdən istifadə etməklə
- Kristalı soyutmaqla
- Kompensasiya və leqirləmə metodlarının köməyiə

446 Temperaturun fotorezistorun işinə təsirini necə azaltmaq olar?

- İşçi elementi leqirləşdirilmiş materialdan hazırlamaqla
- Cihazın olduğu həcmi böyütməklə
- Doğru cavab yoxdur
- Cihaza mexaniki təsirlər göstərməklə
- İş vaxtı cihazı soyutmaqla

447 Cihazların tenzohəssaslığı necə tapılır?

- ....

$$m = \frac{\Delta l / l_0}{\Delta T / T_0}$$

- .....

$$m = \frac{\Delta l / l_0}{\Delta R / R_0}$$

- .

$$m = \frac{\Delta \rho / \rho_0}{\Delta l / l_0}$$

- ..

- .....

$$m = \frac{\Delta R / R_0}{\Delta T / T_0}$$

448 Sensorların tenzohəssaslığı necə tapılır?

...

$$m = \frac{\Delta R / R_0}{\Delta T / T_0}$$

.....

$$m = \frac{\Delta l / l_0}{\Delta R / R_0}$$

.....

$$m = \frac{\Delta l / l_0}{\Delta T / T_0}$$

...

$$m = \frac{\Delta R / R_0}{\Delta U / U_0}$$

.

$$m = \frac{\Delta R / R_0}{\Delta l / l_0}$$

449 Tenzorezistor aşağıdakılardan hansı hadisəyə əsaslanır?

- Xarici maqnit sahəsinin təsirlə maddənin müqavimətinin dəyişməsi
- Doğru cavab yoxdur
- Temperaturundan asılı olaraq maddənin müqavimətinin dəyişməsi
- Xarici qüvvələrin təsirlə maddənin elektrik müqavimətinin dəyişməsi
- Xarici elektrik sahəsinin təsirlə maddənin müqavimətinin dəyişməsi

450 Tenzoeffekt nədir?

- Işığın təsirlə p- n keçiddə e.h.q - nin yaranması
- Mexaniki təsirlər nəticəsində maddənin fiziki xassələrinin dəyişməsi
- Temperaturun dəyişməsilə maddənin fiziki parametrlərinin dəyişməsi
- Güclü maqnit sahəsinin təsirlə elektrik rəqslərinin generasiyası
- Güclü elektrik sahəsinin təsirlə elektrik rəqslərinin generasiyası

451 Qann diodunun şüalandırdığı dalğaların monoxromatikliyi nədən asılıdır?

- İstifadə olunan kristalların yüksək dəqiqliyindən
- Kristalın ölçülərindən
- Kristalın temperaturundan

- Generasiya olunan cərəyanın qiymətindən
- Tətbiq olunan gərginlikdən

452 Qann diodunda generasiya olunan elektrik rəqslərinin tezliyi necə təyin olunur? (  $l_{kp}$  - elektrodlar arasındakı məsafə ,  $V_{dom}$  – domenlərin sürəti ,  $t_p$  – domenlərin anod tərəfindən səpilmə müddətidir.)

- $V_{dom}/l_{kp}$
- Doğru cavab yoxdur
- $V_{dom}/t_p$
- $V_{dom} \cdot t_p$
- $l_{kp} \cdot t_p$

453 Qann diodunda yüksək tezlikli rəqslərin baş vermə səbəbi nədir?

- Modulyatorda yüksək tezlikli rəqslərin yaranması
- Maqnit sahəsinin təsiri ilə yüksək tezlikli rəqslərin yaranması
- Doğru cavab yoxdur
- Pyezoeffekt nəticəsində yüksək tezlikli rəqslərin yaranması
- Elektrik domenlərinin yaranması və bu domenlərin periodik səpilməsi

454 Qann diodunun funksiyası:

- Yüksək tezlikli periodik elektrik rəqslərinin generasiyası
- Cərəyanı sabit saxlamaq
- Gərginliyi sabit saxlamaq
- Işıq enerjisini çevirmək
- Dəyişən cərəyanı düzləndirmək

455 Qann diodunun fərqləndirici cəhəti nədir?

- Güclü elektrik sahəsinin tətbiqi
- Maksimal mexaniki möhkəmliyi
- Minimal kütləsi
- Güclü maqnit sahəsinin tətbiqi
- p- n keçidin olmaması

456 Fotorezistorun zaman sabiti nədir?

- Fotocərəyanın  $e \approx 2.71$  dəfə dəyişdiyi zaman intervalı

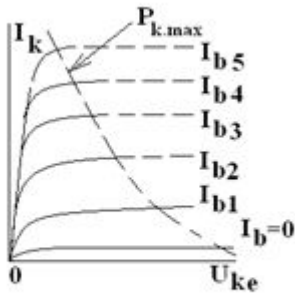
- Fotocərəyanın 4 dəfə dəyişdiyi zaman intervalı
- .

**Fotocərəyanın  $\pi \approx 3.14$  dəfə dəyişdiyi zaman intervalı**

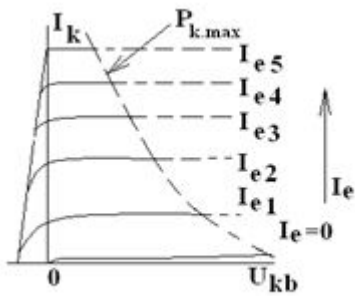
- Fotocərəyanın 3 dəfə dəyişdiyi zaman intervalı
- Fotocərəyanın 2 dəfə dəyişdiyi zaman intervalı

457 Elektrooptik çevrilmə hansı şəraitdə baş verir?

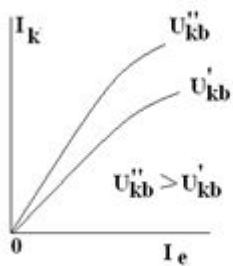
- .



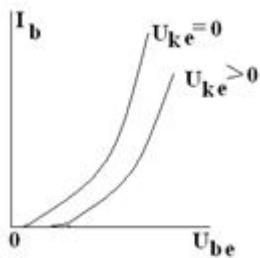
- .....



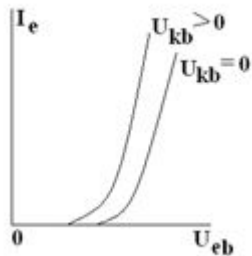
- ....



- ...



- ..



458 Fotoelement üzərinə düşən işıqın tezliyi dəyişən zaman ləngidici potensiallar fərqi 1,5 dəfə artdı. Fotoelektronların maksimal kinetik enerjisi necə dəyişdi?

- dəyişmədi
- 2,5 dəfə artdı
- 2,25 dəfə artdı
- 1,5 dəfə azaldı
- 1,5 dəfə artdı

459 Fotokatod monoxromatik işıq mənbəyi ilə işıqlanır. Doyma fotocərəyanının qiyməti nədən asılıdır?

- işıq selinin intensivliyindən
- anod və katod arasındakı gərginliyin qiymətindən
- işıqın dalğa uzunluğundan
- katodun formasından
- işıqın tezliyindən

460 Xarici fotoeffekt üçün Eynşteyn düsturu aşağıdakılardan hansı ilə ifadə olunur?

- ..  
 $h\nu = A_{\text{cik}} - m(v_{\text{max}})^2 / 2$
- .....  
 $h\nu = m(v_{\text{max}})^2 / 2$
- ....  
 $h\nu = A_{\text{cik}}$
- ...  
 $h\nu + A_{\text{cik}} = m(v_{\text{max}}) / 2$
- .  
 $h\nu = A_{\text{cik}} + m(v_{\text{max}})^2 / 2$

461 Yüksüz və başqa cisimlərdən təcrid olunmuş metallik lövhə ultrabənövşəyi dalğa ilə işıqlanır. Fotoeffekt nəticəsində bu lövhənin yükünün işarəsi necə olar?

- yükün işarəsi işıqlanma gücündən asılıdır
- yükün işarəsi işıqlanma müddətindən asılıdır



- lövhə neytral qalar
- mənfı
- müsbət

462 Arxalarındakı məsafə  $S$  olan fotokatod və anoda elə potensiallar fərqi verilib ki, ən sürətli fotoelektronlar ancaq  $S/2$  məsafəsinə çata bilirlər. Elə həmin potensiallar fərqində elektrodlar arasındakı məsafə iki dəfə azalarsa, onların uçuş məsafəsi nə qədər olar?

- $S/4$
- $S$
- $S/6$
- düzgün cavab yoxdur
- $S/2$

463 Ventil (bağlayıcı) fotoeffekt nədir?

- daxili fotoeffekt nəticəsində metal-keçirici, yaxud p-n keçidli yarımkeçiricinin toxunan səthləri yaxınlığında EHQ yaranmasından ibarətdir
- işığın kristallik yarımkeçiricilər və dielektriklərlə qarşılıqlı təsiri zamanı müşahidə olunur, işığın təsiri altında onlarda sərbəst cərəyan daşıyıcılarının artması hesabına elektrik keçiriciliyi artır (elektronlar və deşiklər keçiriciliyi)
- maddənin sərbəst elektronlarında dalğa uzunluğunun artması ilə müşahidə olunan qısa dalğalı elektromaqnit şüalanmasının elastiki səpilməsi
- elektrik sahəsinin təsiri altında maddələrin optik anizotropluğu
- işığın təsiri altında bərk və maye cisimlərin səthlərindən elektronların qoparılmasından ibarətdir

464 Daxili fotoeffekt...

- işığın təsiri altında kristallik yarımkeçiricilər və dielektriklərlə qarşılıqlı təsiri zamanı müşahidə olunur, elektrik keçiriciliyi işığın təsiri altında onlarda sərbəst cərəyan daşıyıcıları hesabına artır (elektronlar və deşiklərin keçiriciliyi)
- daxili fotoeffekt nəticəsində metal-yarımkeçirici, yaxud yarımkeçirici P-n keçidlə toxunan səthlərində işıq - EHQ yaranmasından ibarətdir
- dalğa uzunluğunun artması ilə müşahidə olunan maddənin sərbəst elektronlarında qısdalğalı elektromaqnit şüalanmasının elastiki səpilməsi
- elektrik sahəsinin təsiri altında maddənin optik anizotropluğu
- işığın təsiri altında bərk və maye cisimlərin səthlərindən elektronların qoparılmasından ibarətdir

465 Xarici fotoeffekt ...

- işığın təsiri altında bərk və maye cisimlərin səthlərindən elektronların qoparılmasından ibarətdir
- daxili fotoeffekt nəticəsində metal-keçirici, yaxud p-n keçidli yarımkeçiricinin toxunan səthlərində işıq - EHQ yaranmasından ibarətdir
- dalğa uzunluğunun artması ilə müşahidə olunan maddənin sərbəst elektronlarında qısdalğalı elektromaqnit şüalanmasının elastiki səpilməsi
- elektrik sahəsinin təsiri altında maddənin optik anizotropiyası
- işığın təsiri altında kristallik yarımkeçiricilər və dielektriklərlə qarşılıqlı təsiri zamanı müşahidə olunur, elektrik keçiriciliyi işığın təsiri altında onlarda sərbəst cərəyan daşıyıcıları hesabına artır (elektronlar və deşiklərin keçiriciliyi)

466 Fotoeffektin qırmızı sərhəddi....

- fotoeffektin müşahidə edildiyi minimal şüalanma tezliyidir
- fotoeffektin müşahidə edildiyi minimal dalğa uzunluğudur

- fotoeffektə səbəb olan işığın minimal intensivliyidir
- düzgün cavab yoxdur
- fotoeffektin müşahidə edildiyi maksimal şüalanma tezliyidir

467 Fotoelektronların maksimal kinetik enerjisi asılıdır:

- düşən işığın tezliyindən
- düşən şüalanmanın intensivliyindən
- doyma fotocərəyanından
- katodun enerjetik işıqlandırılmasından
- katod və anod arasındakı gərginlikdən

468 Vahid zamanda katoddan qoparılan fotoelektronların maksimal sayı (doyma fotocərəyanı) ..... düz mütənasibdir

- düşən şüalanmanın intensivliyi ilə
- düşən şüalanmanın dalğa uzunluğu ilə
- düşən şüalanmanın tezliyi ilə
- düzgün cavab yoxdur
- katod və anod arasındakı gərginliklə

469 Fotoeffekt qanununun düzgün ifadəsini seçin.

- işığın 1 san katoddan qopardığı elektronların sayı işığın intensivliyi ilə düz mütənasibdir
- işığın 1 san katoddan qopardığı fotoelektronların sayı işığın intensivliyi ilə tərs mütənasibdir
- işığın 1 san katoddan qopardığı fotoelektronların sayı düşən şüalanmanın enerjisi ilə düz mütənasibdir
- düzgün cavab yoxdur
- işığın katoddan qopardığı fotoelektronların sayı işığın intensivliyi ilə mütənasibdir

470 Fotoqalvanik elementlərdə nədən istifadə olunur?

- Selen, germanium, qurğuşun
- Qızıl, mis
- Gümüş, alüminium
- Fosfor, kükürd, arsen
- Tellur, Mis, Dəmir

471 Fotoqalvanik elementlərdən harada istifadə olunur?

- Ventil fotoelementlərdə, fotodiodlarda
- Vakuu tranzistorlarında
- İon cihazlarında
- Qazboşalma cihazlarında

- Vakuum diodlarında

472 Fotoqalvanik effekt nədir?

- p- n keçidin işıqlanması zamanı yarımkeçiricilərin toxunan səthlərin arasında e.h.q- nın yaranması
- Mexaniki təsirlə mühitdə cərəyan yaranmasına
- Doğru cavab yoxdur
- Maqnit təsirlə mühitdə cərəyan yaranmasına
- Işığın təsirlə mühitdə cərəyan yaranmasına

473 Fotorezistorun zaman sabiti nəyi xarakterizə edir?

- Ətalətliliyini
- Sıxlığını
- Kütləsini
- Termik möhkəmliyini
- Mexaniki möhkəmliyini

474 Fotocərəyanın inteqral həssaslığı nəyə deyilir?

- Fotorezistorun məxsusi həssaslığının işçi gərginliyə nisbətində
- Fotorezistorun məxsusi həssaslığının fotocərəyana nisbətində
- Fotorezistorun məxsusi həssaslığının fotocərəyana hasilinə
- Doğru cavab yoxdur

475 Fotorezistorun məxsusi həssaslığı nəyə deyilir?

- Fotocərəyanın düşən işıq selinin verilən gərginliyə hasilinə nisbətində
- Fotocərəyanın verilən gərginliyə nisbətində
- Verilən gərginliyin fotocərəyana nisbətində
- Fotocərəyanın işığın müqavimətinə nisbətində
- Fotocərəyanın ümumi cərəyana nisbətində

476 Fotorezistorun fotocərəyanı nədir?

- Fotorezistordan gərginliyin göstərilən qiymətində ancaq verilmiş spektral paylanmaya malik olan şüalanma selinin yaratdığı cərəyana
- Temperaturdan asılı olaraq axan cərəyana
- Şüalanma spektrinin görünən oblastında fotorezistordan axan cərəyana
- Doğru cavab yoxdur
- Gərginlikdən asılı olaraq fotorezistordan axan cərəyana

477 Fotorezistorun ümumi cərəyanı nəyə deyilir?

- Fotocərəyanla qaranlıq cərəyanın cəminə

- Mənfi yükdaşıyıcıların yaratdığı cərəyan
- Müsbət yükdaşıyıcıların yaratdığı cərəyan
- Doğru cavab yoxdur
- Düşən şüalanmanın yaratdığı cərəyan

478 Fotorezistorun yol verilə bilən güc səpilməsi nəyə deyilir?

- Fotorezistorun istifadəsi zamanı onun parametrlərinin dönməyən dəyişmələrinin baş vermədiyi güc
- Fotorezistorun tezlik xarakteristikasının maksimum qiymətini aldığı güc
- Fotocərəyanın spektral asılılığının mövcud olmadığı güc
- Doğru cavab yoxdur
- Fotorezistorun istifadəsi zamanı onun parametrlərinin dönən dəyişmələrinin baş vermədiyi güc

479 Fotorezistorun müqavimət dəyişməsi nəyə deyilir?

- Fotorezistorların qaranlıq müqavimətinin işıqlanma olan haldakı müqavimətinə nisbəti
- İşıqlanma müqavimətinin qaranlıq müqavimətinə nisbətində
- İşıqlanma və qaranlıq müqavimətləri cəminə
- İşıqlanma və qaranlıq müqavimətləri hasilinə

480 Fotorezistorun işıq müqaviməti nəyə deyilir?

- Fotorezistorlarda işıqlanmanın verilmiş qiymətində müəyyən zaman intervalından sonra ölçülən müqavimətə
- Temperaturun müəyyən qiymətində ölçülən müqavimətə
- Maqnit sahəsində ölçülən müqavimətə
- Doğru cavab yoxdur
- Fotorezistorun işıqlanması sıfır olduqda

481 Fotorezistorun qaranlıq müqaviməti nəyə deyilir?

- Fotorezistorun üzərinə onun spektral həssaslığına uyğun diapazonda tezliyə malik şüalar düşmədikdə
- Fotorezistorda maqnit sahəsinin təsiri ilə yaranan müqavimətə
- Fotorezistorda monoxromatik işığın yaratdığı müqavimətə
- Doğru cavab yoxdur
- Fotorezistorda işığın təsiri ilə yaranan müqavimətə

482 Fotorezistorların maksimal mümkün olan gərginliyi hansı gərginliyə deyilir?

- Fotorezistorun parametrlərinin verilmiş intervallardan kənara çıxmıdığı gərginliyin qiymətinə
- Spektral asılılığın hiperbolik olduğu gərginliyə
- Fotocərəyanın qaranlıq cərəyanına bərabər olduğu gərginliyə
- Doğru cavab yoxdur
- Tezlik xarakteristikasının xətti olduğu gərginliyə

483 Fotorezistorun işıq cərəyanı dedikdə nə başa düşülür?

- Doğru cavab yoxdur
- Fotorezistorların VAX- sının xətti olduğu gərginlik
- Fotorezistorların uzunmüddətli işində minimal parametrlərlə təmin olunan gərginlik
- Fotorezistorların uzunmüddətli işində maksimal parametrlərlə təmin olunan gərginlik
- Fotorezistorların uzunmüddətli işləməsində nominal parametrlərlə təmin olunan gərginlik

484 Fotorezistorun yüksək tezlikli işıq seli ilə işləməsi imkanı nə ilə məhdudlaşır?

- Fotorezistorların inersiallığı ilə
- Doğru cavab yoxdur
- Maqnit sahəsinə həssaslığı ilə
- Təzyiqin dəyişməsinə həssaslığı ilə
- Temperatur dəyişməsinə həssaslığı ilə

485 Fotocərəyan fotorezistorlarda işığın tezliyinin modullaşmasından necə asılıdır?

- Tezliyin artması ilə fotocərəyan azalır
- Doğru cavab yoxdur
- Tezliyin artması ilə fotocərəyan 2/3 qanunu ilə artır
- Fotocərəyan tezlik modullaşmasından asılı deyildir
- Tezliyin artması ilə fotocərəyan artır

486 Fotorezistorun tezlik xarakteristikası nədir?

- $I_f$  in işığın tezliyindən asılılığı
- ..
- $I_f$  in gərginlik düşküsündən asılılığı
- ...
- $I_f$  in temperaturdan asılılığı
- ....
- $I_f$  in düşən işığın intensivliyindən asılılığı
- .....
- $I_f$  in maqnit selindən asılılığı

487 Qurğuşun- sulfid fotorezistoru spektrin hansı oblastına həssasdır?

- Yaşıl
- Bənövşəyi
- İnfraqırmızı
- Sarı
- Qırmızı

488 Kadmium- selen fotorezistoru spektrin hansı oblastına daha həssasdır?

- Qırmızı
- Sarı
- Ultrabənövşəyi
- Yaşıl

489 Kadmium- sulfid fotorezistoru spektrin hansı oblastına daha həssasdır?

- Görünən
- $\gamma$ - şüalanma
- Rentgen
- Ultrabənövşəyi
- İnfroqırmızı

490 Fotorezistorun spektral xarakteristikası nəyə deyilir?

- Işığın spektral tərkibindən
- Tətbiq olunan qiymətindən
- Doğru cavab yoxdur
- Maddənin mexaniki xassələrindən

491 Hansı səbəbdən fotorezistorlar kiçik intensivlikli şüalanmaları ölçmək üçün tətbiq olunur?

- Fotorezistorlar çox zəif işıqlanmalara qarşı həssas olduqları üçün
- Işıq xarakteristikası qeyri- xətti olduğu üçün
- Işıq xarakteristikası xətti olduğu üçün
- Doğru cavab yoxdur
- VAX- sı xətti olduqları üçün

492 Fotorezistorların işıq xarakteristikasının dikdiyi nədən asılıdır?

- Tətbiq olunan qiymətindən
- Işığın spektral tərkibindən
- Maddənin mexaniki xassələrindən
- Maddənin maqnit xassələrindən

493 Fotorezistorun işıq xarakteristikası necə olur?

- Yuxarıya doğru qabarit
- Düz xətt
- Kvadratik
- Kubik

- Aşağıya doğru qabarit

494 Fotorezistorların işıq xarakteristikası hansıdır?

- $I_f$  in düşən işıq selindən asılılığı
- ...
- $I_f$  in fotoaktiv maddənin temperaturundan asılılığı
- ....
- $I_f$  in tətbiq olunan gərginlikdən asılılığına
- Doğru cavab yoxdur
- ..
- $I_f$  in düşən işıq selinin spektral tərkibindən asılılığı

495 Fotorezistorların VAX- 1;

- Xəttidir
- Kubik asılılıqdır
- Eksponensial asılılıqdır
- Hiperbolik asılılıqdır
- Kvadratik asılılıqdır

496 Fotorezistorların VAX- sı nədir?

- Fotocərəyanın maddənin temperaturundan asılılığı
- Sabit işıq selində fotocərəyanın gərginlikdən asılılığı
- Fotocərəyanın düşən işığın spektral tərkibindən asılılığı
- Doğru cavab yoxdur
- Fotocərəyanın düşən işıq selindən asılılığı

497 Fotorezistorlarda II keçiricilik fotocərəyanı dedikdə aşağıdakılardan hansı doğrudur?

- Yaranmış elektron şüalanma selinin təsiri ilə maddənin atomlarının ionlaşması nəticəsində əlavə elektrik yüklərinin yaranması
- Aşqar səviyyələrindən yaranan donorların yaratdığı fotocərəyan
- Aşqar səviyyələrindən yaranan akseptorların yaratdığı fotocərəyan
- Doğru cavab yoxdur
- Işığın təsiri ilə yaranan fotocərəyan

498 Fotorezistorlarda I keçiricilik fotocərəyanı dedikdə aşağıdakılardan hansı doğrudur?

- Işıqlanma və qaranlıq cərəyanları fərqi
- Işıqlanma cərəyanının qaranlıq cərəyanına nisbəti
- Qaranlıq cərəyanının işıqlanma cərəyanına nisbəti
- Işıqlanma və qaranlıq cərəyanları hasili

- İşıqlanma və qaranlıq cərəyanları cəmi

499 Fotorezistorlar əsas nədən hazırlanır?

- Pb S, Cd S, Cd Se, Pb SE
- Ge, Si, Cd S
- Ge, Cd Te, Cd S
- Ge, Si, Te
- Ga S, Ga Se, Cd Te

500 Fotorezistiv effekt nədir?

- İşığın udulması nəticəsində maddənin müqavimətinin dəyişməsi
- İşığın udulması nəticəsində maddənin qızması
- Mexaniki deformasiya nəticəsində maddənin şüalanması
- Şüalanma nəticəsində maddənin maqnit xassələtinin dəyişməsi
- Maddədə EHQ- nin yaranması

501 Elektrooptik çevrilmə nədir?

- Maddənin maqnit nüfuzluğu dəyişir
- Maddədə şüalanma generasiya olunur
- İşıq siqnalları elektrik siqnallarına çevrilir
- İstilik enerjisi elektrik enerjisinə çevrilir

502 Fotoelektrik çevrilmənin generator rejimində nə yaranır?

- EHQ
- Elektronların konsentrasiya qradienti
- Ferromaqnit effekt
- Maqnit seli
- Temperatur qradienti

503 Fotoelektrik çevrilmənin parametrik rejimi zamanı dəyişilən nədir?

- Maddənin elektrik keçiriciliyi
- Maddənin elektrik xassələri
- Maddənin termik xassələri
- Maddənin şüalanma tezliyi
- Maddənin sıxlığı

504 Fotoelektrik çevrilmə zamanı nə yaranır?

- EHQ



- Sıxlıq qradienti
- Maqnit seli
- Pyzeoeffekt
- Temperatur qradienti

### 505 Fotoelektrik çevrilmə nədir?

- Udulan enerji hesabına maddənin elektrofiziki xassələrinin dəyişməsidir.
- Udulan enerji hesabına maddənin sıxlığının dəyişməsidir.
- Maddənin enerji şüalandırmasıdır.
- Udulan enerji hesabına maddənin maqnit xassələrinin dəyişməsidir
- Udulan enerji hesabına maddənin elastik xassələrinin dəyişməsidir.