

ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ХАЛЫҚ ТӘЛИМИ ҰӘЗИРЛИГИ

**ЎЖИНІЯЗ АТЫҢДАҒЫ НӨКИС МӘМЛЕКЕТЛИК
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ**

УЛЫҰМА ФИЗИКА КАФЕДРАСЫ

**Ярым өткизгишлер физика
пәнинен тест материаллары**

Пән оқытыўшысы:

Нсанбаев М

НӨКИС 2010

Яримўтказгичлар физикаси фанидан тест
(коракалпок тилида)

1. Ярым өткизгичтеги заряд тасыўшылардың концентрациясы температураның артыў менен қалай өзгереді?
 - а. электронлар муғдары артады.
 - в. Тесиклер (дыркалар) муғдары артады.
 - с. Электронлар ҳәм тесиклер муғдары бирдей артады.
 - д. өзгермейди.
 - е. Электронлар ҳәм тесиклер муғдары бирдей кемийди.
2. Қайсы заряд тасыўшылар n-тип ярым өткизгичлерде тийкарғы болып табылады.
 - а. электронлар.
 - в. Электронлар ҳәм тесиклер.
 - с. Тесиклер.
 - д. Оң ҳәм терис ионлар.
 - е. Дурыс жуўап жоқ.
3. Таза ярым өткизгичтеги ток неге тең?
 - а. $I = I_э + I_к$
 - в. $I_э = I - I_к$
 - с. $I_к = I - I_э$
 - д. $I = e n s$
 - е. Дурыс жуўап жоқ.
4. p-n қандай халларда болыўы мумкин?
 - а. теңсалмақлы
 - в. Жабық
 - с. Теңсалмақлық, өткизиўшең ҳәм жабық.
 - д. Жабық ҳәм теңсалмақлық
 - е. Дурыс жуўап жоқ.
5. p-n өтиўди таярлаўдың қандай усуллары кен таралған?
 - а. Катыспалы
 - в. Диффузиялық
 - с. Катыспалы ҳәм диффузиялық.
 - д. Араласпасыз
 - е. Дурыс жуўап жоқ.
6. Сырткы кернеу қандай жалғанда p-n өтиўде жабыс хал хасыл болады?
 - а. Р –қәддиге он, п –қәддиге терис.э
 - в. Паркы жоқ.

- с.п-қәддиге он, р-қәддиге терис.
- д. Р-п қәддиге он.
- е.п-р қәддиге терис.

7. Сыртқы кернеу кандай жалганда р-п өтиўде откизиушенлик халы пайда болады?

- а. р-қәддиге он, п қәддиге терис.
- в. п-қәддиге он, р-қәддиге терис.
- с. Паркы жок.
- д. Р-п өтиўде откизиушенлик хал пайда болмайды.
- е. Жууаплар дурыс емес.

8. Өзгермели кернеу тусирилгенде р-п өтиўли диодта ток кандай жонелис бойынша агады?

- а. р-п жонелис бойынша.
- в. п-р жонелис бойынша
- с. Р-п хәм п-р жонелислер бойынша
- д. Ток пайда болмайды.
- е. Жууаплар дурыс емес.

9. Температура артканда диод дузилисинде кандай өзгерис болады?

- а. бир таманлама откизиу кәбилетлиги жоғалады.
- в. Бир таманлама откизиу кәбилетлиги өзгермейди.
- с. Бир таманлама откизиу кәбилетлиги артады.
- д. Бир таманлама откизиу кәбилетлиги кемийди.
- е. Дурыс жуўап жоқ.

10. Кремний хәм германийли диодлар бир-биринен нелер менен парыкланады?

- а. Кремнийли диодтың кери тоғы хәм р-п өтиўдеги кернеу тусиуи киши, ислеу температуралары аралығы хәм тесилиу кернеуи улкен.
- в. Кремнийли диодта кери ток киши, р-п өтиўдеги кернеу тусиуи хәм ислеу температуралары аралығы, сондай-ак тесилиу кернеуи улкен.
- с. Кремнийли диодта кери ток, р-п өтиўдеги кернеу тусиуи, ислеу температуралары аралығы хәм тесилиу кернеуи улкен.
- д. Кремнийли диодта кери ток, ислеу температуралары аралығы хәм р-п өтиўдеги кернеу тусиуи улкен, лекин тесилиу кернеуи киши.
- е. Жууаплар дурыс емес.

11. Жокары тәкиарланыўшы токларды туурылау ушын кандай диодлар колланылады?

- а. точкалык диодлар.
- в. Тегис диодлар.
- с. Варикаплар.
- д. Тиристорлар.

е. Жууаплар дурыс емес.

12. Тэкирарланыў артыўы менен тегис диодтың туурылау тураклысы калай өзгередиди?

а. жаманласады.

в. Жаксыласады.

с. Өзгермей калады.

д. Тэкирарланыў артыўынын тегис диодтың туурылау тураклысына тэсири болмаиди.

е. Жууаплар дурыс емес.

13. электрлик тесилиу қәддинде стаблитрон характеристикасынын ток шамасына байланыслығы кандай?

а. кушли байланыслы.

в. Кушсиз байланыслы.

с. Байланыслы емес.

д. А ҳәм С жууабы дурыс.

е. Жууаплар дурыс емес.

14. Жокары вольтли стаблитронлар кандай материаллардан таярланады?

а. кушли легирленген ярым откизгиш материалдан.

в. Кушсиз легирленген ярым откизгиш материалдан.

с. Таза ярымоткизгиштен.

д. А ҳәм С жууабы дурыс.

е. Жууаплар дурыс емес.

15. Сел тэризли тесилиу пайда болыўы ушын стаблитрон кандай материалдан таярланыўы керек?

а. Жокары карсылыклы материалдан.

в. Киши карсылыклы материалдан.

с. Кэлеген карсылыкка ийе материалдан.

д. В ҳәм С жууабы дурыс.

е. Жууаплар дурыс емес.

16. Тунел диодтың вольт-ампер характеристикасындағы кескин тусиу сызығы нени анлатады?

а. терис дифференциал карсылык қәддинин жоклығын.

в. терис дифференциал карсылык қәддинин барлығын.

с. Он дифференциал карсылык қәддинин жоклығын.

д. терис дифференциал карсылык қәддинин барлығын.

е. В ҳәм С жууаплар дурыс.

17. Туннел диодтың ферми қәдди кай жерде жайласкан?

а. Р-қәддинин гибрид валент қәддисинде.

в. N-қәддинин гибрид откизиушенлик қәддисинде.

с. Р-қаддинин гибрид валент қаддисинде хәм п-қаддинин гибрид откизиушенлик қаддисинде.

д. В хәм С жууаплар дурыс.

е. Дурыс жууап корсетилмеген.

18. Туннел диодтың ислеуи кандай кубылыска тийкарланган?

а. Туннел кубылысына.

в. Фотоэффект кубылысына.

с. Пьезоэлектрик кубылысына.

д. Изотропик кубылысына.

е. Жууаплар дурыс емес.

19. Кери диод кандай эффект тийкарында ислеиди?

а. Туннел эффект.

в. Пьезоэлектрик эффект тийкарында.

с. Изотропик эффект тийкарында.

д. Фотоэлектрик эффект тийкарында.

е. Дурыс жууап корсетилмеген.

20. Кери диодтың қайсы кэсийети эпиуайы туурылағыш диодтың кэсийетине уксас?

а. туурылау кэсийети.

в. Айрым материаллардын бир кыйлылығы.

с. Диодлардын вольт-ампер характеристикалары.

д. В хәм С жууаплар дурыс.

е. Дурыс жууап корсетилмеген.

21. Варикаплар р-п өтиў характеристикасынын қайсы болимлери ислетиледи?

а. вольт-ампер характеристикасынын тууры тармағы.

в. Р-п өтиў вольт-ампер характеристикасынын терис кернеулер қаддиндеги кыя болим.

с. Р-п өтиў вольт-ампер характеристикасынын терис кернеулер қаддиндеги тик болимлер.

д. А хәм С жууаплар дурыс.

е. Дурыс жууап корсетилмеген.

22. Варикаплардын сыйымынын кандай коринислери кобирек ушырасады?

а. тосыклы сыйым.

в. Диффузиялык сыйым.

с. Тосыклы хәм диффузиялы сыйым.

д. Тосыклы хәм диффузиялы сыйымнан баска.

е. Жууаплар дурыс емес.

23. Варикап тийкарынын дифференциал карсылығын кемейтириу ушын кандай материалдан пайдаланыў керек?

- а. Заряд тасыўшылардын улкен хэрекетшенлигине ийе материалдан.
- в. Заряд тасыўшылардын киши хэрекетшенлигине ийе материалдан.
- с. Кэлеген материалдан.
- д. В хэм С жууаплар дурыс.
- е. Дурыс жууап корсетилмеген.

24. Кандай транзистор лампалы триодларга жакын уксаслыкка ийе?

- а. р-п-р коринистеги транзистор.
- в. N-р-п коринистеги транзистор.
- с. Бул мағанадағы еки коринистеги транзистор бирдей.
- д. Триодларга уксаслығы жок.
- е. Жууаплар дурыс емес.

25. Фотокарсылык мэниси жактылык тэсиринде калай өзгередиди?

- а. кемийди.
- в. Артады.
- с. Өзгермейди.
- д. Кемии де, артыўы да мумкин.
- е. Дурыс жуўап жок.

26. Ярымоткизгишлердин откизиушенлиги косымталар киритилгенде калай өзгередиди.

- а. онын откизиушенлиги артады.
- в. онын откизиушенлиги кемийди.
- с. онын откизиушенлиги дерлик өзгермейди.
- д. Косымтанын тэсири болмайды.
- е. Жууаплар дурыс емес.

27. Қайсы заряд тасыўшылар р-тип ярымоткизгиште тийкарғы болып есапланады?

- а. электронлар.
- в. Тесиклер
- с. электронлар хэм тесиклер.
- д. Он хэм терис ионлар.
- е. Жууаплар дурыс емес.

28. Кандай шегарада р-п өтиў хасыл болады?

а. косымтага ийе болмаган еки ярымоткизгишлер кремний хэм германий шегарасында.

в. Турли коринисли косымталарга ийе болган еки ярымоткизгишлер германий хэм кремний шегарасында.

с. Косымталар киритилген бир ярымоткизгиштин еки турли откизиушенликке қәдди шегарасында.

- д. Р-п өтиў хасыл болмайды.
- е. Дурыс жуўап жоқ.

29. р-п өтиў катламынын карсылығы Ом нызамына бойсынама?

- а. бойсынбайды.
- в. Бойсынады.
- с. Айырым жагдайларда бойсынады.
- д. Барлык А,В,С жууаплары дурыс.
- е. Дурыс жуўап жоқ.

30. р-п өтиўдин кандай халы тенсалмаклы хал деп аталады?

- а. сырткы майдан бар болмаган хал.
- в. Сырткы майдан бар болган хал.
- с. Паркы жок.
- д. А хәм В жууабы дурыс.
- е. Дурыс жууап корсетилмеген.

31. Кернеу калай өзгергенде р-п өтиўдин сыйымы артады?

- а. туура кернеу артса.
- в. Кери кернеу артса.
- с. туура кернеу кемейсе.
- д. Кери кернеу кемейсе.
- е. Жууаплар дурыс емес.

32. р-п өтиўдин кандый жылжыўында потенциал тосык кемейеди?

- а. туура жылжыўда.
- в. Кери жылжыўда.
- с. Жылжыўсыз.
- д. Туура жылжыўда хәм жылжыўсыз.
- е. Кери жылжыўда хәм жылжыўсыз.

33. Кандай заряд тасыўшылар есабынан р-п өтиў аркалы тууры ток агады?

- а. тийкарғы заряд тасыўшылар.
- в. тийкарғы хәм тийкарғы емес заряд тасыўшылар.
- с. тийкарғы емес заряд тасыўшылар.
- д. заряд тасыўшыларга байланыслы емес.
- е. Дурыс жууап корсетилмеген.

34. Стандарт тэкирарланыўшы өзгөрмели токты туурылау ушын кандай диодлар колланылады?

- а. тегис диодлар.
- в. Точкалык диодлар.
- с. Тегис хәм точкалык диодлар.

- д. Таяныш диодлар.
- е. Варикаплар.

35. Жокары тэкирарланыўшы токларды туурылау ушын молшерленген ярымоткизгиш диодларга кандай талаптар койылады?

- а. жокары тесилиу кернеуи.
- в. Жокары р-п өтиў сыйымы.
- с. Киши р-п отыў сыйымы.
- д. А хэм В жагдай орынлы.
- е. Дурыс жуўап жок.

36. Диод кандай уазыйпаларды аткарады?

- а. туурылағыш уазыйпасы.
- в. Детектор уазыйпасы.
- с. Туурылағыш хэм детектор, сондай-ак жылжығыш уазыйпасын.
- д. Кушейткиш уазыйпасын аткарады.
- е. Жууаплар дурыс емес.

37. Ярым откизгиш туурылағышлар тосык бэлентлиги температура артыўы менен калай өзгереди?

- а. артады.
- в. Кемейеди.
- с. Температурага байланыслы емес.
- д. Артыўы да, кемиуиде мумкин.
- е. Жууаплар дурыс емес.

38. р-п өтиўдин вольт-ампер характеристикасында қайсы қәдди жумыс қәдди болып есапланады?

- а. р-п өтиў вольт-ампер характеристикасынын кери болими.
- в. р-п өтиў вольт-ампер характеристикасынын туура болими.
- с. р-п өтиў вольт-ампер характеристикасынын хэмме болими.
- д. А хэм В жууабы дурыс.
- е. Барлык жууаплар дурыс емес.

39. Туннел тесилиуи пайда болыўы ушын стаблитрон кандай материалдан таярланыўы керек?

- а. киши карсылыклы материалдан.
- в. Улкен карсылыклы материалдан.
- с. Паркы жок.
- д. В хэм С жууабы дурыс.
- е. Дурыс жууабы корсетилмеген.

40. Киши кернеули стаблитронлар кандай материалдан таярланады?

- а. Кушли легирленген ярым откизгиш материалдан.
- в. Кушсиз легирленген ярым откизгиш материалдан.

с. Таза ярым откизгистен.

д. В хәм С жууабы дурыс.

е. Дурыс жууабы корсетилмеген.

41. Туннел диод эпиуайы диодтан неси менен парыкланады?

а. р хәм п қәдилеринин киши салыстырмалы карсылыг менен.

в.р-п өтиўдин жудә жукалығы менен.

с. Р-п қәдилеринин киши салыстырмалы карсылығы хәм р-п өтиўлердин жудә жукалығы хәм косымталардын улкен концентрациясы менен.

д. А хәм В жууаплар дурыс.

е. Дурыс жууабы корсетилмеген.

42. Туннел диод кандай эсбапларда ислетиледи?

а. Томен тәкирарланыўшы ярымоткизгист эсбапларда.

в. Жокары тәкирарланыўшы ярымоткизгист эсбапларда.

с. Жокары хәм томен тәкирарланыўшы ярымоткизгист эсбапларда.

д. А хәм В жууабы дурыс.

е. Дурыс жууабы корсетилмеген.

43. Ярым откизгистли туннел диод кандай уазыйпаларды аткарыўы мумкин?

а. кем куатлы генератор уазыйпасын.

в. Жокары тәкирарланыўшы кушейтиргист уазыйпасы.

с. Кем кууатлы генератор хәм жокары тәкирарланыўшы кушейтиргист хәм сондай-ак автоматластырыў уазыйпасын.

д. А хәм В жууабы дурыс.

е. Жууаплар дурыс емес.

44. Кери диодтың вольт-ампер характеристикасынын кери тармағы менен туннел диодтың характеристикасы арасында уксаслык барма?

а. бар.

в. Жок.

с. Айрым жагдайларда, болады.

д. В хәм С жууаплары дурыс.

е. Дурыс жууап жок.

45. Туннел диодтың вольт-ампер характеристикасынын қайсы қәдди тербелис процессин кушейттириуде ислетиледи?

а. терис дифференциал карсылык қәдди.

в. Он дифференциал карсылык қәдди.

с. Барлык қәдилери.

д. Тербелис процессин кушейтиу ушын ислетилмейди.

е. Жууаплар дурыс емес.

46. Варикапты тербелис контурына калай жоғалтайды?

- а. Индуктивлик катушкага параллел жалганады.
- в. Индуктивлик катушкага избе-из жалганады.
- с. Паркы жок.
- д. Триодлардын сонына жалганады.
- е. Жууаплар дурыс емес.

47. Жылжыў кернеуи берилгенде тербелис контурынын қайсы корсеткишлери өзгереди?

- а. Варикаптың сыйымы өзгереди.
- в. Тербелис контурынын резонанс тэкирарланыўы өзгереди.
- с. Варикаптың сыйымы өзгереди ҳәм нэтийжеде тербелис контурынын резонанс тэкирарланыўы өзгереди.
- д. А ҳәм С жууаплары дурыс.
- е. Жууаплар дурыс емес.

48. Ярымоткизгиш триод неше р-п өтиўге ийе?

- а. бир р-п өтиўге.
- в. Еки р-п өтиўге ийе.
- с. Бир неше р-п өтиўлерге.
- д. Р-п өтиўге ийе болыўы шэрт.
- е. Дурыс жууап жок.

49. Жактылык жутылыўында ярымоткизгиште не жуз береди?

- а. Решетка ҳәм еркин заряд тасыўшылар арасындағы жыллылык тенсалмаклығы бузылады.
- в. Решетка ҳәм еркин заряд тасыўшылар арасындағы жыллылык тен салмаклығы бузылмайды.
- с. Решетканын жыллылык энергиясы өзгереди.
- д. В ҳәм С жууаплары дурыс.
- е. Жууаплар дурыс емес.

50. Фотокарсылык температуранын артыўы менен фототоктың өзгериуине кандай тэсир жасайды?

- а. фототок кемейеди.
- в. Фототок артады.
- с. Фототок өзгермейди.
- д. В ҳәм С жууабы дурыс
- е. Дурыс жууап берилмеген.