

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор ЧНУ ім. Петра Могили



Л.П. КЛИМЕНКО

«28» лютого 2017 р.

Завдання

**фахового вступного випробування
для вступу на 5 курс навчання
зі спеціальності «АВТОМАТИЗАЦІЯ та
комп'ютерно-інтегровані технології»**

Миколаїв_2017

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Приклад вступного випробування для вступу на 5 рік навчання на спеціальність «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

ВАРІАНТ №*****

1. Як розташований рівень Фермі в неоднорідних системах?

А В кожній однорідній частині системи рівень Фермі незмінний, але на границях поміж однорідними частинами неоднорідної системи рівень Фермі змінюється стрибком, як і інші параметри системи.

В Рівень Фермі однаковий і незмінний в усіх частинах неоднорідної системи і не має розривів на границях поміж однорідними частинами неоднорідної системи, як це демонструють інші параметри системи.

С В кожній однорідній частині системи рівень Фермі незмінний, але на границях поміж однорідними частинами неоднорідної системи рівень Фермі змінюється плавно, на відміну від інших параметрів системи.

D Рівень Фермі в неоднорідній системі плавно, без розривів, змінюється від однієї однорідної частини системи до іншої.

2. Який тип провідності демонструють напівпровідникові матеріали без домішок та дефектів?

А Переважно електронний.

В Переважно дірковий.

С Рівною мірою дірковий та електронний.

D Взагалі не проводять струму.

3. Скільки існує типів носіїв струму?

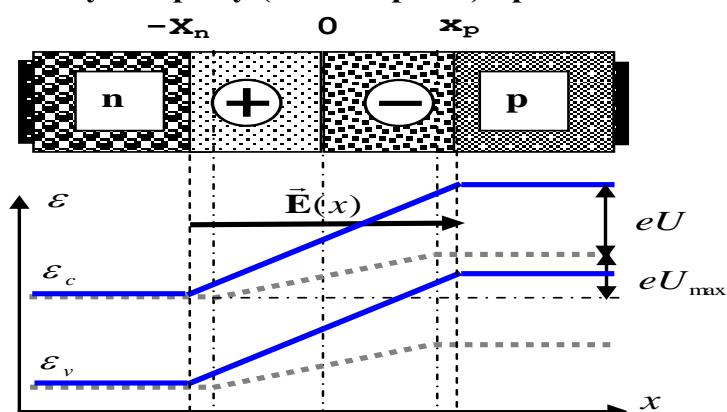
А Відомі безліч типів носіїв струму.

В Відомо три типи носіїв струму.

С Відомо два типи носіїв струму.

D Відомий лише один тип носіїв струму.

4. Яку діаграму (або діаграми) представляє наведений рисунок?



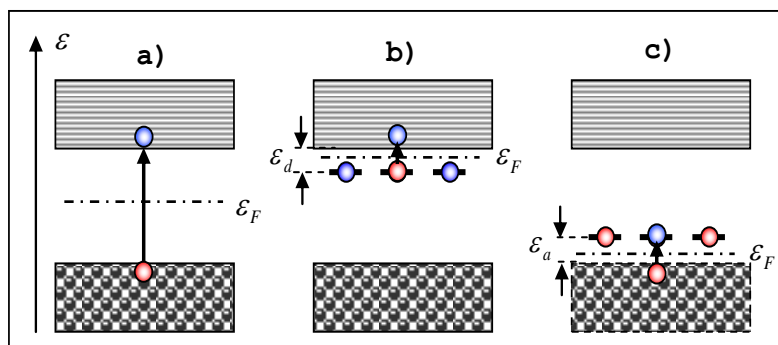
А Рівноважну діаграму електронно-діркового переходу.

В Діаграму електронно-діркового переходу в прямому зміщенні.

С Діаграми електронно-діркового переходу в рівноважному стані і в стані зворотного зміщення.

D Діаграми електронно-діркового переходу в рівноважному стані і в стані прямого зміщення.

5. На зонних діаграмах праворуч зображені напівпровідники різного типу провідності. На якій з цих діаграм зображено напівпровідник р-типу?



А а).

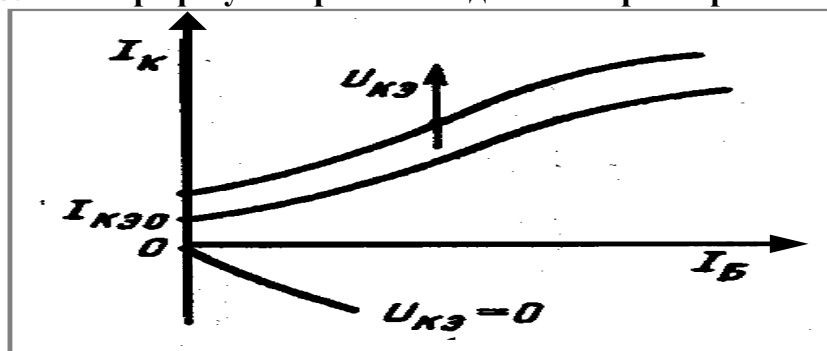
В б).

С с).

D а) та с).

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

6. На графіку зображена одна з характеристик біполярного транзистору. Яка це характеристика?



- A Вхідна характеристика.
- B Вихідна характеристика.
- C Характеристика управління.
- D Передаточна функція.



7. Який прилад зображений наведеним схемним символом?

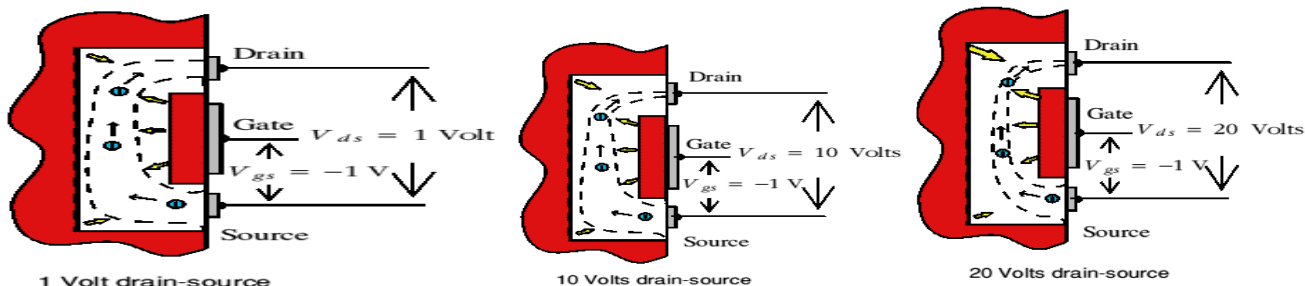
- A Імпульсний діод.
- B Діод Шоттки.

- C Стабілітрон.
- D Варикап.

8. Работа виходу металу більша за величиною, ніж работа виходу з напівпровідника р-типу. Метал наносять на поверхню напівпровідника. Який контакт утворить такий метал із таким напівпровідником?

- A Омічний контакт з малим опором.
- B Неомічний, випрямляючий контакт типу бар'єру Шоттки з великим опором.
- C Відповідь залежить від того який це метал.
- D Визначається додатковим легуванням напівпровідника.

9. На рисунках пояснюється поведінка струму на стоці польового транзистору в залежності від напруги поміж стоком та витоком при незмінній напрузі на затворі. Що відбувається зі струмом стоку при підвищенні напруги "сток-виток"?



- A Струм стабільно зростає з напругою.
- B Струм сягає максимуму при деякій напрузі.
- C Струм спочатку зростає, а далі виходить на насичення і практично не залежить від напруги.
- D Струм стабільно зменшується з ростом напруги.

10. Що розуміють під поняттям «проекування»?

- A створення конкретної однозначної конструкції приладу;
- B пошук науково обґрунтованих, технічно здійснених і економічно доцільних інженерних рішень;
- C створення зображення і видів приладу, розрахунок розмірів з допустимими відхиленнями, вибір відповідних матеріалів;
- D проведення науково-дослідних робіт.

11. По конструктивному виконанню підшипники ковзання поділяються на:

- A не роз'ємні, роз'ємні;

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

В за формою тіл кочення, за числом рядів тіл кочення, за способом компенсації перекосів вала, за раціональними розмірами з одним і тим же внутрішнім діаметром, по ширині, за напрямом навантаження;

С за способом компенсації перекосів вала, за раціональними розмірами з одним і тим же внутрішнім діаметром, по ширині, за напрямом навантаження;

Д не роз'ємні, роз'ємні, самоустановні і підп'ятники.

12. Який стандарт позначається буквами «ISO»?

- А. національний;
- В. галузевий;
- С. міжнародний;
- Д. стандарт підприємства.

13. Загальна класифікація з'єднань деталей наступна:

- А різьбові, шпонкові, шліцові;
- В роз'ємні, нероз'ємні і пресові;
- С зварні, заклепкові, паяні;
- Д різьбові, шпонкові, зубчасті, клемові.

14. Основні чинники кліматичних дій на прилад наступні:

- А підвищена температура, понижена температура, підвищена вологість;
- В підвищена температура, підвищена вологість, термоудар, понижений тиск;
- С підвищена температура, понижена температура, підвищена вологість, понижений тиск;
- Д підвищена температура, понижена температура, підвищена вологість, термоудар і понижений тиск.

15. Електрорадіовироби поділяються на наступні класи:

А електрорадіоелементи, електровакуумні вироби, напівпровідникові прилади, інтегральні схеми, вироби електроприводу та автоматики, контрольно-вимірювальні прилади, комутаційні вироби;

В електрорадіоелементи, електровакуумні вироби, напівпровідникові прилади, інтегральні схеми, вироби електроприводу та автоматики, контрольно-вимірювальні прилади, комутаційні вироби, мікропроцесорні комплекти і волоконно-оптичні кабелі;

С електрорадіоелементи, електровакуумні вироби, напівпровідникові прилади, інтегральні схеми, комутаційні вироби, мікропроцесорні комплекти, волоконно-оптичні кабелі;

Д електрорадіоелементи, напівпровідникові прилади, вироби електроприводу та автоматики, контрольно-вимірювальні прилади, комутаційні вироби, мікропроцесорні комплекти.

16. Стандартизовані наступні категорії розміщення приладу на об'єкті:

А категорія 1 – на відкритому повітрі, категорія 2 – під навісом, категорія 3 – в закритому приміщенні без кондиціонування, категорія 4 – в приміщенні з штучним кліматом;

В категорія 1 – на відкритому повітрі, категорія 2 – під навісом, категорія 3 – в закритому приміщенні без кондиціонування, категорія 4 – в приміщенні з штучним кліматом і категорія 5 – в приміщеннях з підвищеною вологістю;

С категорія 1 – на відкритому повітрі, категорія 2 – під навісом, категорія 3 – в закритому приміщенні без кондиціонування;

Д категорія 1 – на відкритому повітрі, категорія 2 – під навісом, категорія 3 – в закритому приміщенні.

17. Функціональне технічне діагностування це...

- А діагностика об'єкта в режимі спокою;
- В діагностика в режимі роботи об'єкта;
- С діагностика роботи об'єкту у відключенні;
- Д діагностика роботи об'єкту при максимальному навантаженні.

18. Що використовує процедура обробки переривання для запам'ятовування точки повернення у основну програму?

- А. USB;
- В.Стек;
- С.ПЗП;

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

D.ОЗП.

19. Симулятор – це ...

- A прилад, який повинен керувати поведінкою системи;
- B процес виявлення помилок;
- C програмний засіб, здатний імітувати роботу мікроконтролера та його пам'яті;
- D спеціальна програма, яка моделює програмний процес.

20. Яка команда дозволяє робити всі переривання?

- A `toile`;
- B `sei`;
- C `main`;
- D `portb`.

21. Виберіть, яке значення повинен мати контрольний розряд у двійковому коді: 1100110011011111 ?

- A 0;
- B 00;
- C 11;
- D 1.

22. Котре найменше значення повинна мати частота включення для того, щоб людина сприймала динамічне включення індикатора статичним?

- A 10 Гц;
- B 15 Гц;
- C 20 Гц;
- D 25 Гц.

23. Що являє собою систематичний код?

- A Код, що має у собі контрольні розряди;
- B Код, що не має у собі додаткових розрядів;
- C Код, що має у собі спеціальну електронну схему;
- D Код, що має у собі команди мовою програмування.

24. Який тип виробництва характеризується найбільш високою продуктивністю?

- A одиничне;
- B серійне;
- C крупносерійне;
- D масове.

25. Яку шорсткість поверхні можна отримати при фрезеруванні?

- A. Rz 20 мкм;
- B. Rz 80 мкм;
- C. Ra 1,25 мкм;
- D. Ra 0,63 мкм.

26. Який квалітет точності можна отримати при куванні?

- A. 1 – 3;
- B. 5 – 6;
- C. 10 – 12;
- D. 16 – 18.

27. Що таке подача при токарної обробки?

- A обертання деталі;
- B переміщення інструменту за один оберт деталі;
- C підвід інструменту перед обробкою;
- D відвід інструменту після обробки.

28. Які роботи виконують на свердлильних верстатах:

- A тільки свердління;

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

- В тільки свердління та развертування;
 - С свердління, зенкерування, развертування, нарізання різь;
 - Д тільки зенкерування.
- 29.** Хромування – це який процес?
- А отримання заготовки;
 - В покриття;
 - С механічної обробки;
 - Д термічної обробки.
- 30.** Яким методом можна обробляти плоскі поверхні?
- А. фрезеруванням;
 - В. точінням;
 - С. шліфуванням;
 - Д. фрезеруванням, точінням, шліфуванням.