ДОМІШКОВА ПРОВІДНІСТЬ НАПІВПРОВІДНИКІВ. ЕЛЕКТРОННО-ДІРКОВИЙ ПЕРЕХІД

1. ДОПИШИ ВИЗНАЧЕННЯ

Домішкова провідність — _____

_____

Донорні домішки — _____

_____

Акцепторні домішки — _____

_____

Електронно-дірковий перехід (*p*–*n*-перехід) — _____

_____

Напівпровідниковий діод — _____

_____

2. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Які носії заряду переважають у напівпровіднику *n*-типу?

- ☐ А. Дірки
- ☐ Б. Електрони
- ☐ В. Йони
- ☐ Г. Протони

2. Які домішки називають акцепторними?

- ☐ А. Домішки, атоми яких легко віддають електрони.
- ☐ Б. Домішки, атоми яких «запозичують» електрони.
- ☐ В. Домішки, що не впливають на провідність.
- ☐ Г. Домішки металів.

3. Який прилад має один *p*–*n*-перехід?

- ☐ А. Амперметр
- ☐ Б. Напівпровідниковий діод
- ☐ В. Реостат
- ☐ Г. Вольтметр

4. Яка властивість *p*–*n*-переходу використовується в діоді?

- ☐ А. Пропускає струм однаково в обох напрямках.
- ☐ Б. Не пропускає струм.
- ☐ В. Має однобічну провідність.
- ☐ Г. Працює тільки під час нагрівання.

5. Світлодіод — це:

- ☐ А. Прилад для вимірювання сили струму.
- ☐ Б. Напівпровідниковий пристрій з електронно-дірковим переходом, який створює оптичне випромінювання під час пропускання електричного струму в прямому напрямку.
- ☐ В. Джерело електричного струму.
- ☐ Г. Провідник із великим опором.

3. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

1. Чому напівпровідниковий діод використовують у зарядних пристроях?

_____

_____

2. Яку властивість p–*n*-переходу використовують у світлодіодах?

_____

_____

3. Наведи три приклади використання напівпровідникових діодів або світлодіодів у побуті чи техніці.

1. _____
2. _____
3. _____



Напівпровідниковий діод


Світлодіод (LED)


Мікросхема

LIVEWORKSHEETS