**Контрольна робота з теми: «Постійний електричний струм»**

**Варіант 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **І рівень** | | | | |
| 1. | Електричний струм у газах являє собою напрямлений рух: | | | 1 бал |
| А) Вільних електронів; | В) Вільних іонів. | |
| Б) Дірок і вільних електронів; | Г) Вільних іонів і електронів | |
| 2. | **Установіть відповідність «вид самостійного газового розряду - умова виникнення».** | | | 1бал |
| 1) температура; | А) Іскровий; | |
| 2) Висока вологість повітря; | Б) Тліючий; | |
| 3) Низький тиск; | В) Дуговий; | |
| 4) Висока напруга; | Г) Коронний. | |
| 5) Сильне електричне поле; |  | |
| 3. | **Як зміниться значення сили струму, якщо металевий провідник нагріти?** | | | 1бал |
| А). Не зміниться; | В). Збільшиться; | |
| Б). Зменшиться; | Г). Визначити неможливо. | |
| **ІІ рівень** | | | | |
| 4. | **Учень, помилившись, увімкнув перед лампою вольтметр замість амперметра від час вимірювання сили струму в лампі. Укажіть, що відбудеться з розжаренням лампи?** | | | 1 бал |
| А) Розжарення лампи зменшиться; | В) Розжарення нитки збільшиться; | |
| Б) Нитка перегорить; | Г) Лампа не увімкнеться. | |
| 5. | **Сила струму в електричній лампі, розрахованій напругу 110 В, дорівнює 0,5 А. Якою є потужність струму в цій лампі?** | | | 1 бал |
| А) 220 *Вт* ; | | В) 110,5 *Вт ;* |
| Б) 55 *Вт* ; | | Г) 1100 *Вт.* |
| **ІІІ рівень** | | | | |
| 6. | **У діоді електрон підлітає до анода, маючи швидкість 9 Мм/с. Яка мінімальна прискорююча анодна напруга?** | | | 2 бала |
| 7. | **Визначте внутрішній опір джерела струму, ЕРС якого дорівнює 6 В, спад напруги на зовнішній ділянці кола становить 5,4 В, а сила струму - 0,6 А.** | | | 2 бала |
| **ІV рівень** | | | | |
| 8. | **Скориставшись даними рисунка, визначте розподіл електричних струмів та напругу7 на кожному резисторі, якщо ЕРС джерела струму 36 В, внутрішній опір 1 Ом, опір кожного резистора 4 Ом.** | | | 3бала |

**Варіант 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **І рівень** | | | | |
| 1. | **Електричний струм в електролітах являє собою напрямлений рух:** | | | 1 бал |
| А) Вільних електронів; | B) Вільних іонів і електронів; | |
| Б) Дірок і вільнихё електронів; | Г) Вільних іонів. | |
| 2. | **Установіть відповідність «вид самостійного газового розряду – пристрій, у якому він застосовується:** | | | 1бал |
| 1. Іскровий | А) Лампа денного світла | |
| 2.Дуговий | Б) Свічка запалювання бензинового двигуна | |
| 3.Тліючий | В) Електрозварювальний апарат | |
| 4.Коронний | Г) Фен | |
|  | Д) Електрофільтр | |
| 3. | **Як зміниться значення сили струму, якщо нагріти напівпровідниковий елемент?** | | | 1бал |
| А) Не зміниться; | В) Збільшиться | |
| Б) Визначити неможливо | Г) Зменшиться | |
| **ІІ рівень** | | | | |
| 4. | **Учень, помилившись, увімкнув амперметр замість вольтметра під час вимірювання напруги в лампі. Укажіть, що відбудеться з розжаренням лампи?** | | | 1 бал |
| А) Розжарення лампи зменшиться; | В) Розжарення нитки збільшиться; | |
| Б) Нитка перегорить; | Г) Лампа не увімкниться. | |
| 5. | **На яку силу струму розрахований запобіжник потужністю 440 Вт, який вмикають в стандартну мережу з напругою 220 *В*?** | | | 1 бал |
| А). 2 А ; | | В). 0,54 А; |
| Б). 220 А; | | Г). 660 А. |
| **ІІІ рівень** | | | | |
| 6. | **Прискорююча анодна напруга дорівнює 13,6 В. Яку мінімальну швидкість повинен мати електрон, щоб іонізувати атом водню?** | | | 2 бала |
| 7. | **Визначте внутрішній опір джерела струму, ЕРС якого дорівнює 6 В, спад напруги становить 5 В, а сила струму - 0,5 А.** | | | 2 бала |
|  | | | | |
| 8. | **Скориставшись даними рисунка, визначте розподіл електричних струмів та напругу на кожному резисторі, якщо ЕРС джерела струму 36 В, внутрішній опір 1 Ом, опір кожного резистора 4 Ом.** | | | 3бала |