**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 |