

## Урок 38 Контрольна робота № 3 з теми «Електричний заряд. Електричне поле»

### Мета уроку:

**Навчальна.** Перевірити знання учнів про фізичні величини і зв'язки між ними; вміння застосовувати формули для розв'язування конкретних задач.

**Розвивальна.** Розвивати в учнів інтерес до вивчення фізики.

**Виховна.** Виховувати самостійність та наполегливість.

### Хід уроку

*Виконати роботу відповідно свого варіанту*

| Прізвище та Ім'я       | Варіант |
|------------------------|---------|
| Абаніна Варвара        | 1       |
| Алексієнко Тимур       | 2       |
| Альошкіна Діана        | 1       |
| Амеліна Юлія           | 2       |
| Бинзарь Андрій         | 1       |
| Верхогляд Анна         | 2       |
| Городничий Геннадій    | 1       |
| Грибенюк Вероніка      | 2       |
| Деулін Михайло         | 3       |
| Жуковська Віолета      | 4       |
| Задворна Марія         | 1       |
| Зайцева Вікторія       | 4       |
| Казакова Дар'я         | 3       |
| Константинова Яна      | 3       |
| Копань Ілона           | 2       |
| Костенко Микола        | 3       |
| Литвиненко Кіра        | 3       |
| Ліцвер Мілана          | 4       |
| Ляшенко Ігор           | 1       |
| Осипенко Катерина      | 3       |
| Павленко Ілона         | 3       |
| Пирожок Валентина      | 4       |
| Скоропадєнко Олександр | 2       |
| Сущенко Роман          | 1       |
| Тетеря Максим          | 2       |
| Тимчук Марія           | 3       |
| Титаренко Андрій       | 1       |
| Черепашинська Марія    | 4       |

**Контрольна робота № 5 з теми «Робота і потужність електричного струму.  
Електричний струм у різних середовищах»  
1 варіант**

1. Вид теплопередачі, який зумовлюється хаотичним рухом частинок речовини й не супроводжується перенесенням цієї речовини. (1 бал)

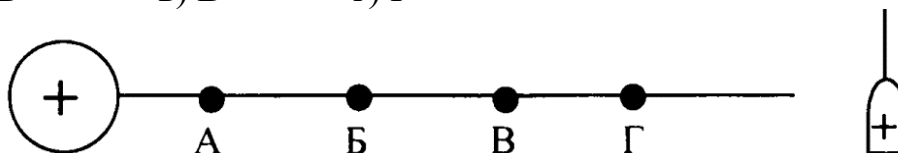
- а) Теплопровідність
- б) Випромінювання
- в) Поглинання
- г) Конвекція

2. Питома теплота плавлення речовини вимірюється (1 бал)

- а)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$ ;
- б) Дж;
- в)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ ;
- г) %;

3. В електричне поле позитивно зарядженої кулі вносять позитивно заряджену гільзу. В якій точці поля відхилення гільзи буде мінімальним? (1 бал)

- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г



4. Який вид самостійного газового розряду зображений на рисунку? Де проявляється (застосовується) цей газовий розряд? (1,5 бали)



5. Яку роботу виконає електричний струм у лампочці кишенькового ліхтаря за 120 секунд, якщо напруга 6 В, а сила струму 0,3 А? (1,5 бали)

6. Електрична піч споживає потужність 8 кВт при силі струму 50 А. Визначте напругу в мережі, яка живить електропіч. (1 бал)

7. Скільки часу тривав електроліз, якщо при силі струму 1000 А на катоді виділилося 1,8 кг алюмінію? (2 бали)

8. Яка сила струму в нагрівальному елементі автоматичної пральної машини, якщо вона підігріває 3 кг води від 24 до 90 °С за 15 хв? Напруга в мережі 220 В, ККД нагрівника 75 %. (3 бали)

**Контрольна робота № 5 з теми «Робота і потужність електричного струму.  
Електричний струм у різних середовищах»  
2 варіант**

1. Вид теплопередачі, здійснюваний шляхом перенесення теплоти потоками рідини або газу. (1 бал)

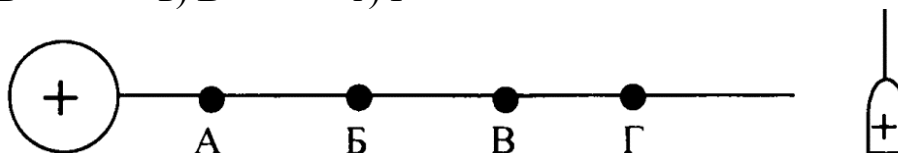
- а) Теплопровідність
- б) Випромінювання
- в) Поглинання
- г) Конвекція

2. Питома теплота пароутворення вимірюється (1 бал)

- а)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C}}$ ;
- б) Дж;
- в)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ ;
- г) %;

3. В електричне поле позитивно зарядженої кулі вносять позитивно заряджену гільзу. В якій точці поля відхилення гільзи буде максимальним? (1 бал)

- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г



4. Який вид самостійного газового розряду зображений на рисунку? Де проявляється (застосовується) цей газовий розряд? (1,5 бали)



5. У парнику з електричним обігрівом сила струму в ґрунті кожної рами 20 А за напруги 70 В. Яка потужність струму? (1,5 бали)

6. Через провідник протягом 15 хв тече струм 5 А, і при цьому виділяється кількість теплоти 10 кДж. Який опір провідника? (1 бал)

7. Якою була сила струму під час електролізу, якщо за 30 хв на катоді виділилося 0,99 г міді? (2 бали)

8. За який час ліфт масою 1,2 т підніметься на висоту 76 м, якщо сила струму в обмотці електродвигуна ліфта 6 А, а напруга на її кінцях 380 В? ККД електродвигуна 80 %. (3 бали)

**Контрольна робота № 5 з теми «Робота і потужність електричного струму.  
Електричний струм у різних середовищах»  
3 варіант**

1. Вид теплопередачі, в ході якого енергія передається за допомогою електромагнітних хвиль. (1 бал)

- а) Теплопровідність
- б) Випромінювання
- в) Поглинання
- г) Конвекція

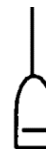
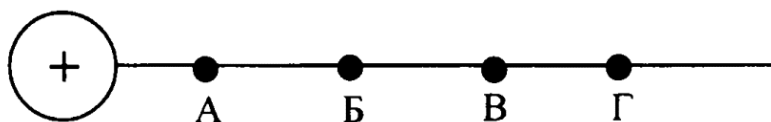
2. Питома теплота згорання палива вимірюється (1 бал)

- а)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$ ;
- б) Дж;
- в)  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ ;
- г) %;

3. В електричне поле позитивно зарядженої кулі вносять негативно заряджену гільзу. В якій точці поля відхилення гільзи буде максимальним?

(1 бал)

- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г



4. Який вид самостійного газового розряду зображений на рисунку? Де проявляється (застосовується) цей газовий розряд? (1,5 бали)



5. Яка кількість теплоти виділиться з нитки розжарення електричної лампи протягом 30 секунд, якщо сила струму в лампі дорівнює 1 А при напрузі 110 В? (1,5 бали)

6. На корпусі електродрилі розміщена наклейка з написом: «110 В, 0,88 кВт». Знайдіть силу струму, яку споживає електродріль в робочому стані коли ввімкнена в мережу. (1 бал)

7. У результаті електролізу, що тривав 1 год при силі струму 2,5 А. на катоді виділилося 3 г деякого металу. Який це метал? (2 бали)

8. Вода, яку налили в електричний чайник при температурі 12 °С, закипіла через 2 хв. Визначте масу води, якщо сила струму в нагрівальному елементі чайника 6 А, а напруга в мережі 220 В. ККД чайника 90 %. (3 бали)

**Контрольна робота № 5 з теми «Робота і потужність електричного струму.  
Електричний струм у різних середовищах»  
4 варіант**

1. Фізична величина, що дорівнює енергії, яку тіло одержує або віддає в ході теплопередачі. (1 бал)

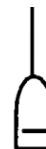
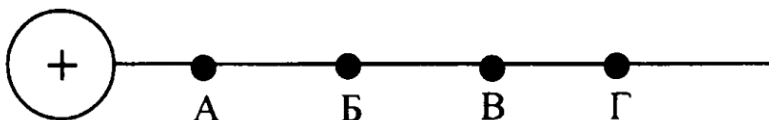
- а) Маса
- б) Температура
- в) Кількість теплоти
- г) Питома теплоємність речовини

2. Коефіцієнт корисної дії нагрівника вимірюється (1 бал)

- а)  $\frac{Дж}{кг \cdot ^\circ C}$ ;
- б) Дж;
- в)  $\frac{Дж}{кг}$ ;
- г) %;

3. В електричне поле позитивно зарядженої кулі вносять негативно заряджену гільзу. В якій точці поля відхилення гільзи буде мінімальним? (1 бал)

- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г



4. Який вид самостійного газового розряду зображений на рисунку? Де проявляється (застосовується) цей газовий розряд? (1,5 бали)



5. На штепсельній розетці написано: «5 А; 220 В». Електричний прилад якої максимальної потужності можна включити в цю розетку? (1,5 бали)

6. Чому дорівнює напруга на кінцях провідника, якщо при проходженні по ньому електричного струму 4 А протягом 7,5 хвилин, виділяється 220 кДж теплоти? (1 бал)

7. Під час сріблення прикраси на ній виділилося 336 мг срібла. Скільки часу тривав електроліз, якщо він проходив при силі струму 1 А? (2 бали)

8. Насос підіймає 18 кг води з глибини 22 м за 4 с. Визначте напругу в мережі, від якої живиться двигун насоса, якщо сила струму в обмотці двигуна дорівнює 5 А. ККД двигуна 75 %. (3 бали)