

**Тема: Діагностична контрольна робота**

**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***

***Виконайте діагностичну контрольну роботу відповідно до свого варіанту***

№	П. І.	Варіант
1	Буряк Катерина	3
2	Вабіщевич Ксенія	1
3	Дорогобід Аліна	2
4	Заремба Святослава	1
5	Іськов Іван	2
6	Ковтун Кіріл	1
7	Косяк Софія	4
8	Кузьмінський Ростислав	1
9	Кулікевич Софія	2
10	Курбаков Єгор	1
11	Кухарук Артем	2
12	Лисицин Максим	1
13	Литвиненко Роман	2
14	Логвиненко Данило	1
15	Лутков Андрій	3
16	Макєєва Анастасія	4
17	Малолітко Захар	3
18	Матвієнко Ярослав	1
19	Матейчик Дмитро	2
20	Мелькова Дарія	1
21	Мірошніков Артем	4
22	Мова Дмитро	2
23	Москаленко Максим	1
24	Негода Архип	2
25	Павельєва Софія	3
26	Перебийніс Михайло	1
27	Пересунько Дар'я	4
28	Піцик Софія	2
29	Подокоца Дмитро	1
30	Рябець Іван	2
31	Сініцина Марія	1
32	Чепелев Дмитро	2
33	Швець Ауріка	1
34	Янченко Валерія	3

Виконане діагностичну контрольну роботу відправте на Human,

Або на електронну адресу [Kmitevich.alex@gmail.com](mailto:Kmitevich.alex@gmail.com)

### 1 варіант

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

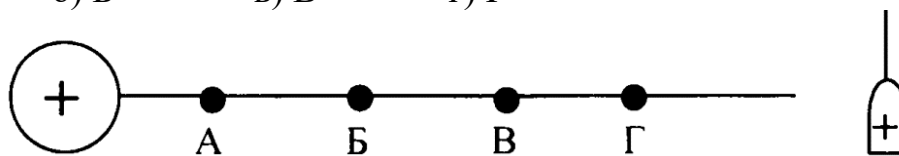
- а) Теплопровідність
- б) Випромінювання
- в) Поглинання
- г) Конвекція

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. У хімічному джерелі струму відбувається таке перетворення енергії (1 бал)

- а) Внутрішня енергія перетворюється на хімічну
- б) Хімічна енергія перетворюється на механічну
- в) Механічна енергія перетворюється на електричну
- г) Хімічна енергія перетворюється на електричну

5. Яка кількість теплоти виділиться при охолодженні 3 т чавуну від  $150^{\circ}\text{C}$  до  $70^{\circ}\text{C}$ ? (2 бали)

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

7. Якою має бути площа поперечного перерізу мідного провідника завдовжки 2 м, щоб при проходженні в ньому струму силою 150 А напруга на його кінцях становила 6 В? (2 бали)

8. На нагрівнику із ККД 45% в залізній каструлі масою 1,5 кг необхідно довести до кипіння 2 л спирту, що має температуру  $25^{\circ}\text{C}$ . Визначте витрати природного газу на нагрівання спирту й каструлі. (3 бали)

## 2 варіант

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

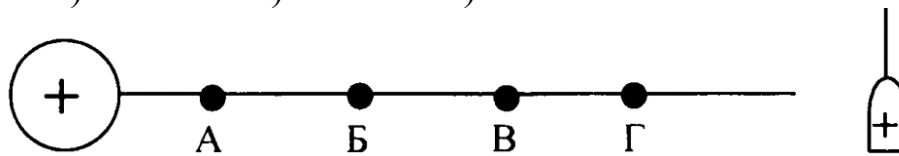
- а) Теплопровідність
- б) Випромінювання
- в) Поглинання
- г) Конвекція

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. За напрямок струму в колі прийнятий напрямок руху (1 бал)

- а) Негативно заряджених частинок
- б) Позитивно заряджених частинок
- в) Протонів
- г) Електронів

5. Яка кількість теплоти виділилася при охолодженні свинцевої деталі від 110 °С до 30 °С? Маса деталі 400 г? (2 бали)

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

7. Яку напругу покаже вольтметр, під'єднаний до кінців сталевго дроту завдовжки 5 м і площею поперечного перерізу 0,2 мм<sup>2</sup>, якщо амперметр, увімкнений послідовно з ним, показує 1,2 А? (2 бали)

8. У резервуарі нагрівача знаходиться 800 г гасу. Скільки води можна нагріти в алюмінієвій каструлі масою 12 кг цієї кількості гасу від 10 до 100 °С, якщо на нагрівання витрачається 40% енергії, що виділяється? (3 бали)

### 3 варіант

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

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

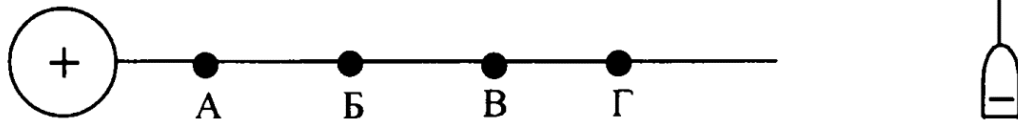
2. Питома теплота згорання палива вимірюється (1 бал)

- 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. Основними умовами існування електричного струму в замкненому колі є (1 бал)

- а) Наявність заряджених частинок і споживача електричної енергії
- б) Наявність вільних заряджених частинок і електричного поля
- в) Наявність електричного поля й джерела струму
- г) Наявність ключа й споживача електричної енергії

5. Яка кількість теплоти потрібна для нагрівання цегли масою 4 кг від 15 до 30 °С? (2 бали)

6. На корпусі електродрілі розміщена наклейка з написом: «220 В, 0,88 кВт». Знайдіть силу струму, яку споживає електродріль в робочому стані коли ввімкнена в мережу. (1 бал)

7. Якої довжини треба взяти ніхромовий дріт із площею поперечного перерізу 0,2 мм<sup>2</sup>, щоб при проходженні в ньому струму силою 0,4 А напруга на його кінцях становила 4,4 В?

(2 бали)

8. Визначте потужність двигуна автомобіля, якщо витрати бензину становлять 38 л на 100 км шляху за умови, що середня швидкість руху дорівнює 36 км/год. ККД двигуна — 38 %. (3 бали)

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

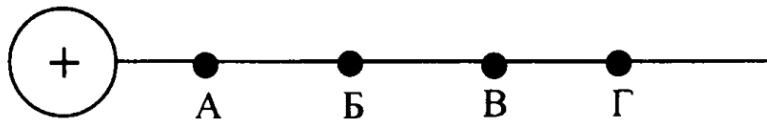
3. В електричне поле позитивно зарядженої кулі вносять негативно заряджену гільзу. В якій точці поля відхилення гільзи буде мінімальним? (1 бал)

а) А

б) Б

в) В

г) Г



4. Реостат – це пристрій, призначений (1 бал)

а) Для виявлення невеликих струмів

б) Змінення опору провідника

в) Регулювання сили струму в колі

г) Регулювання напруги на джерелі

5. Яка кількість теплоти потрібна для нагрівання сталевих деталі масою 200 г від 35 до 1235 °С? (2 бали)

6. Чому дорівнює напруга на кінцях провідника, якщо при проходженні по ньому електричного струму 4 А протягом 7,5 хвилин, виділяється 216 кДж теплоти? (1 бал)

7. На реостат намотано 30 м нікелінового дроту з площею поперечного перерізу 0,45 мм<sup>2</sup>. Якою є сила струму в реостаті, якщо напруга на його затискачах становить 140 В?

(2 бали)

8. Автомобіль пройшов 120 км. Двигун автомобіля розвивав середню потужність 40 кВт і витратив 21 л бензину. З якою середньою швидкістю рухався автомобіль, якщо ККД його двигуна становить 30%? (3 бали)