

### Самостійна робота 1.

#### Теплові явища. Внутрішня енергія. Способи зміни внутрішньої енергії тіла

1. Обери правильну відповідь.

##### Варіант 1

Який рух називають тепловим?

- А хаотичний рух атомів
- Б рух молекул
- В хаотичний рух атомів і молекул
- Г поступальний рух тіла

##### Варіант 2

Що називають внутрішньою енергією тіла?

- А потенціальну енергію всіх мікрочастинок тіла
- Б кінетичну енергію всіх мікрочастинок тіла
- В суму кінетичних енергій руху всіх мікрочастинок тіла і потенціальних енергій їх взаємодії одна з одною
- Г частину механічної енергії тіла

2. Доповни речення.

##### Варіант 1

Температура тіла це —

- А фізична величина.
- Б міра нагрітості тіла.
- В фізична величина, яка визначає ступінь нагрітості тіла.
- Г характеристика тіла.

##### Варіант 2

Тепловий стан тіла характеризують

- А мікроскопічними величинами.
- Б швидкістю руху мікрочастинок тіла.
- В механічною енергією.
- Г температурою тіла.

3. Визнач реперні точки шкали термометра.

##### Варіант 1

Шкала Цельсія

- А 0 °С і 50 °С
- Б 50 °С і 0 °С
- В 100 °С і 50 °С
- Г 0 °С і 100 °С
- Д 80 °С і 20 °С

##### Варіант 2

Шкала Кельвіна

- А 273 °С і 0 °С
- Б -273 °С і 373 °С
- В -273,15 °С і 375,15 °С
- Г 100 °С і 300 °С
- Д 200,15 °С і 300,15 °С

4. До кожного рядка, позначеного цифрою, добери відповідь, позначену буквою.

##### Варіант 1

- 1 твердий стан
- 2 рідкий стан
- 3 газоподібний стан

Відстань між мікрочастинками

- А дуже мала, суміжна з розмірами мікрочастинок
- Б набагато більша за розміри мікрочастинок
- В дуже велика
- Г менша за розміри мікрочастинок

##### Варіант 2

- 1 твердий стан
- 2 рідкий стан
- 3 газоподібний стан

Тип руху мікрочастинок

- А хаотичний
- Б можуть вільно перескакувати з осілого місця
- В коливальний рух
- Г незначний рух

|   |  |
|---|--|
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |

5. Розв'яжи задачу.

**Варіант 1**

На нагрівання тіла від  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$  витратили  $40\text{ МДж}$  теплоти. Яка кількість теплоти потрібна для нагрівання цього ж тіла від  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Відповідь надати в джоулях.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Відповідь: \_\_\_\_\_.

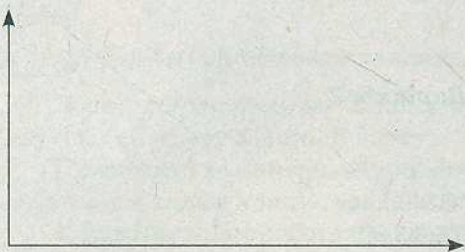
**Варіант 2**

Для зміни температури тіла на  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  витратили  $80\text{ кДж}$  тепла. Як зміниться температура тіла, якщо йому передати  $160\text{ кДж}$  теплоти?

6. Розв'яжи задачу.

**Варіант 1**

Яка кількість теплоти виділяється під час охолодження  $12\text{ кг}$  води від  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $39\text{ }^{\circ}\text{C}$ ? Побудуй графік залежності кількості теплоти від температури для охолодження води такої маси.



**Варіант 2**

Яку кількість теплоти буде поглинати мідне тіло масою  $4\text{ кг}$  під час нагрівання від  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $41\text{ }^{\circ}\text{C}$ ? Побудуй графік залежності кількості теплоти від температури для нагрівання мідного тіла такої маси.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Відповідь: \_\_\_\_\_.

**Увага!**

Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1–4 правильну відповідь позначайте так:

1. А Б В Г

2. А Б В Г

3. А Б В Г Д

4. А Б В Г  
 1.

2.

3.

У завданнях 5, 6 правильну відповідь записуйте у рядок.

5. Відповідь \_\_\_\_\_

6. Відповідь \_\_\_\_\_



