**Самостійна робота «Фізичні тіла, речовини, вимірювання»**

***Варіант № 1***

1. (*1 бал*) Яке з наведених понять позначає фізичну величину?

а) Алюміній; б) довжина; в) кілограм; г) термометр.

2. (*1 бал*) Яке з наведених слів позначає одиницю фізичної величини?

а) Алюміній; б) довжина; в) кілограм; г) термометр.

3. (*2 бали*) Укажіть слова, що позначають речовини.

а) Крейда; б) дошка; в) лід; г) вікно.

4. (*2 бали*) Укажіть поняття, що позначають фізичні тіла.

а) Літак; б) свинець; в) сталь; г) ніж.

5. (*3 бали*) Визначте ціну поділки мензурки й об’єм води в ній.



6. (*3 бали*) Переведіть у метри та розташуйте в порядку убування: 200 см, 7800 мм, 4 км, 54 м, 65 дм.

*Варіант № 2*

1. (*1 бал*) Яке з наведених понять позначає фізичну величину?

а) Свинець; б) метр; в) лінійка; г) температура.

2. (*1 бал*) Яке з наведених слів позначає одиницю фізичної величини?

а) Свинець; б) метр; в) лінійка; г) температура.

3. (*2 бали*) Укажіть слова, що позначають речовини.

а) Зошит; б) вода; в) бензин; г) ручка.

4. (*2 бали*) Укажіть поняття, що позначають фізичні тіла.

а) Віск; б) птах; в) порцеляна; г) чашка.

5. (*3 бали*) Визначте ціну поділки термометра і його показання.



6. (*3 бали*) Переведіть у метри та розташуйте в порядку зростання:

600 см, 3200 мм, 3 км, 56 м, 98 дм.

**самостійна робота « Виміри простору. Довжина та одиниці довжини. Площа та одиниці площі. Об’єм та одиниці об’єму»**

***Варіант 1***

1. (*1 бал*) Якою літерою позначають час?

а) *S* ; б) *V* ; в) *m*; г) *t* .

2. (*1 бал*) Яким приладом вимірюють довжину?

а) Мензуркою; б) термометром; в) лінійкою; г) секундоміром.

3. (*2 бали*) Макросвіт утворюють тіла, розміри яких приблизно дорівнюють розміру...:

а) атома; б) зорі; в) планети; г) людини.

4. (*2 бали*) Простір — це...:

а) значення найменшої поділки шкали вимірювального приладу;

б) одне з основних понять фізики, за допомогою якого описують взаємне розташування об’єктів;

в) одне з основних понять фізики, за допомогою якого описують тривалість і послідовність подій;

г) одна з основних фізичних величин.

5. (*3 бали*) Переведіть у секунди: 8 год, 25 хв, 3 доби.

6. (*3 бали*) Розташуйте в порядку зростання: 800 хв, 9 год, 15 360 с,1/5 доби.

***Варіант № 2***

1. (*1 бал*) Якою літерою позначають температуру?

а) *S* ; б) *V* ; в) *m*; г) *t* .

2. (*1 бал*) Яким приладом вимірюють час?

а) Секундоміром; б) термометром; в) вагами; г) мензуркою.

3. (*2 бали*) Мегасвіт утворюють тіла, розміри яких приблизно дорівнюють розміру...:

а) атома; б) зорі; в) будинку; г) людини.

4. (*2 бали*) Час — це...:

а) значення найменшої поділки шкали вимірювального приладу;

б) одне з основних понять фізики, за допомогою якого описують взаємне розташування об’єктів;

в) одне з основних понять фізики, за допомогою якого описують тривалість і послідовність подій;

г) одна з основних фізичних величин.

5. (*3 бали*) Переведіть у секунди: 6 год, 35 хв, 4 доби.

6. (*3 бали*) Розташуйте в порядку зростання: 400 хв, 11 год, 21 000 с,1/2 доби.

**самостійна робота «Вимірювання площі, об’єму»**

***Варіант № 1***

1. (*1 бал*) Якою літерою позначають об’єм?

а) *S* ; б) *V* ; в) *m*; г) *t* .

2. (*1 бал*) Яким приладом вимірюють площу?

а) Мензуркою; б) термометром; в) палеткою; г) секундоміром.

3. (*2 бали*) За якою формулою можна обчислити площу круга?

а) ; б) ; в) ; г) .

4. (*2 бали*) Яка формула дозволяє обчислити об’єм прямокутного паралелепіпеда?

а) ; б) ; в) ; г) .

5. (*3 бали*) Виразіть у кубічних метрах: 4 600 л; 600 дм 3 ; 800 000 мл.

6. (*3 бали*) Розташуйте в порядку зростання:

750 000 см2, 6 000 000 мм2 , 0,5 км2 , 2 м2 , 1 500 дм2.

***Варіант № 2***

1. (*1 бал*) Якою літерою позначають площу?

а) *S* ; б) *V* ; в) *m*; г) *t* .

2. (*1 бал*) Яким приладом вимірюють об’єм?

а) Секундоміром; б) термометром; в) палеткою; г) мензуркою.

3. (*2 бали*) За якою формулою можна обчислити площу круга?

а) ; б) ; в) ; г) .

4. (*2 бали*) Яка формула дозволяє обчислити об’єм прямокутного паралелепіпеда?

а) ; б) ; в) ; г) .

5. (*3 бали*) Виразіть у кубічних метрах: 7 400 л; 900 дм 3 ; 400 000 мл.

6. (*3 бали*) Переведіть у квадратні метри та розташуйте в порядку зменшення:

350 000 см2, 7 000 000 мм2, 0,2 км2, 6 м2, 4 500 дм2.

 **Тематичне оцінювання**

***Варіант № 1***

1. (*1 бал*) Прикладом фізичної величини є ...:

а) кілограм;

б) вода;

в) об’єм;

г) склянка.

2. (*1 бал*) Яка ціна поділки термометра (див. рисунок)?

а) 40 °C;

б) 20 °C;

в) 10 °C;

г) 2 °C.

3. (*2 бали*) Площа кімнати 18 м2. Виразіть цю площу у квадратних дециметрах.

а) 1,8 дм 2 ;

б) 180 дм 2 ;

в) 1800 дм 2 ;

г) 18 000 дм 2 .

4. (*2 бали*) Який діаметр кулі (*див. рисунок*)?

5. (*3 бали*) Виразіть об’єм, використовуючи різні одиниці:

0,4 м3= \_\_\_\_\_ дм3= \_\_\_\_\_ см3.

6. (*3 бали*) Як можна виміряти товщину паперу, на якому надрукована книжка?



***Варіант № 2***

1. (*1 бал*) Прикладом фізичного тіла є ...:

а) кілограм;

б) вода;

в) об’єм;

г) склянка.

2. (*1 бал*) Яка ціна поділки лінійки (*див. рисунок*)?

а) 1 мм;

б) 2 мм;

в) 5 мм;

г) 1 см.

3. (*2 бали*) Об’єм газового балона 20 л. Виразіть цей об’єм у кубічних сантиметрах.

а) 200 см3; б) 2 000 см3;

в) 20 000 см3; г) 200 000 см3.

4. (*2 бали*) Кількість води в мензурках однакова (*див. рисунок*). Який об’єм має куля?

5. (*3 бали*) Виразіть час, використовуючи різні одиниці:

2 доби = \_\_\_\_\_ год = \_\_\_\_\_ хв.

6. (*3 бали*) Як можна виміряти об’єм краплі води з піпетки?



***Варіант № 3***

1. (*1 бал*) Прикладом речовини є ...:

а) кілограм;

б) вода;

в) об’єм;

г) склянка.

2. (*1 бал*) Яка ціна поділки мензурки (*див. рисунок*)?

а) 1 мл; б) 2 мл; в) 5 мл; г) 25 мл.

3. (*2 бали*) Тривалість одного тайму футбольного матчу 45 хв. Виразіть цю тривалість у годинах.

а) 0,45 год;

б) 0,75 год;

в) 4/5 год;

г) 2/3 год.

4. (*2 бали*) Яка довжина бруска (*див. рисунок*)?

5. (*3 бали*) Виразіть довжину в різних одиницях:

5 м = \_\_\_\_\_ дм = \_\_\_\_\_ мм.

6. (*3 бали*) Як можна виміряти діаметр тонкого дроту?



***Варіант № 4***

1. (*1 бал*) Прикладом одиниці фізичної величини є. ..:

а) кілограм;

б) вода;

в) об’єм;

г) склянка.

2. (*1 бал*) Яка ціна поділки мензурки (*див. рисунок*)?

а) 10 мл;

б) 20 мл;

в) 50 мл;

г) 100 мл.

3. (*2 бали*) Товщина лінійки 2 мм. Виразіть її в метрах.

а) 0,2 м;

б) 0,02 м;

в) 0,002 м;

г) 0,0002 м.

4. (*2 бали*) На скільки температура в кімнаті більша, ніж зовні (*див. рисунок*)?

5. (*3 бали*) Виразіть площу, використовуючи різні одиниці:

8 м2= \_\_\_\_\_ дм2= \_\_\_\_\_ см2.

6. (*3 бали*) Як можна виміряти об’єм зернятка рису?



**Правильні відповіді**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **варіант 1** |
| в | г | в | 1,9 см | 400 дм3;400000 см3 | Виміряти товщину кількох аркушів і розділити на їх кількість |
| **варіант 2** |
| г | б | в | 20 мл | 48 год;2 880 хв | Накапати кілька крапель в мензурку, виміряти їх об’єм і розділити на кількість крапель |
| **варіант 3** |
| б | в | Б | 2,6 см | 50 дм;5000 мм | Намотати на олівець, виміряти довжину ряду з кількох витків, розділити на кількість витків |
| **варіант 4** |
| а | б | в | 11 °С | 800 дм2;80000 см2 | Засипати кілька зерен у мензурку з водою, виміряти їх об’єм, розділити на кількість зерен |

**Самостійна робота Будова речовини. Атоми та молекули. Б удова атома. Рух і взаємодія атомів і молекул. Залежність швидкості руху атомів і молекул від температури тіла. Дифузія**

*Варіант № 1*

1. (*1 бал*) Виразіть у кілограмах 0,65 т.

а) 6,5 кг; б) 65 кг; в) 650 кг; г) 6500 кг.

2. (*1 бал*) Виразіть у грамах 6,5 кг.

а) 65 г; б) 650 г; в) 6500 г; г) 65000 г.

3. (*2 бали*) Виразіть у кілограмах 650 г.

а) 0,065 кг; б) 0,65 кг; в) 6,5 кг; г) 65 кг.

4. (*2 бали*) В яких речовинах при однаковій температурі дифузія протікає швидше?

а) Однаково у всіх;

б) у газах швидше, ніж у твердих тілах;

в) у рідинах швидше, ніж у твердих тілах;

г) у рідинах швидше, ніж у газах.

5. (*3 бали*) Між молекулами речовини...:

а) існує тільки взаємне притягання;

б) існує тільки взаємне відштовхування;

в) існують проміжки;

г) існує взаємне притягання та відштовхування.

6. (*3 бали*) Переведіть у грами та розташуйте в порядку убування:

2 кг, 5400 мг, 0,03 т, 0,12 кг, 480 г.

***Варіант № 2***

1. (*1 бал*) Виразіть у кілограмах 0,35 т.

а) 35 кг; б) 350 кг; в) 3500 кг; г) 35000 кг.

2. (*1 бал*) Виразіть у грамах 3,5 кг.

а) 35 кг; б) 350 кг; в) 3500 кг; г) 35000 кг.

3. (*2 бали*) Виразіть у кілограмах 350 г.

а) 0,0035 кг; б) 0,035 кг; в) 0,35 кг; г) 3,5 кг.

4. (*2 бали*) Який висновок про будову речовини можна зробити з явища дифузії?

а) Молекули всіх речовин нерухомі.

б) Молекули всіх речовин безперервно рухаються.

в) Всі тіла складаються з найдрібніших частинок.

г) Частинки речовини притягуються одна до одної.

5. (*3 бали*) Швидкість протікання дифузії...:

а) залежить від агрегатного стану речовини;

б) не залежить від агрегатного стану речовини;

в) збільшується внаслідок підвищення температури;

г) зменшується внаслідок підвищення температури.

6. (*3 бали*) Переведіть у грами та розташуйте в порядку зростання:

3 кг, 1800 мг, 0,02 т, 0,83 кг, 360 г.

**Самостійна робота «Маса. Агрегатні стани речовини»**

***Варіант № 1***

1. (*1 бал*) Внаслідок нагрівання виробів з міді їх об’єм...:

а) збільшується; б) зменшується;

в) не змінюється; г) може збільшитися або зменшитися.

2. (*1 бал*) Зміна об’єму твердого тіла під час зміни температури відбувається тому, що...:

а) змінюються розміри молекул;

б) змінюються самі молекули;

в) змінюються відстані між молекулами;

г) змінюються розміри молекул і відстані між ними.

3. (*2 бали*) Молекули розташовані на великих відстанях одна від одної (порівняно з розмірами молекул), слабо взаємодіють між собою, рухаються хаотично. Яке це тіло?

а) Газ;

б) рідина;

в) тверде тіло;

г) такого тіла немає.

4. (*2 бали*) В яких станах може перебувати ртуть: твердому, рідкому чи газоподібному?

а) Тільки в рідкому;

б) у рідкому та твердому;

в) у рідкому та газоподібному;

г) у усіх трьох агрегатних станах.

5. (*3 бали*) Які з указаних властивостей належать твердим тілам?

а) Важко змінити форму;

б) займають весь наданий об’єм;

в) легко змінюють форму;

г) важко стиснути.

6. (*3 бали*) Лід розплавили та перетворили на воду. Цю воду нагріли до кипіння та перетворили на пару. Чи змінилися молекули речовини внаслідок цих перетворень? Що змінилося в характері руху та взаємодії молекул?

***Варіант № 2***

1. (*1 бал*) Внаслідок нагрівання виробів з алюмінію їхній об’єм...:

а) збільшується; б) зменшується;

в) не змінюється; г) може збільшитися або зменшитися.

2. (*1 бал*) Зміна об’єму рідини під час зміни температури відбувається тому, що ...:

а) змінюються розміри молекул і відстані між ними;

б) змінюються відстані між молекулами;

в) змінюються розміри молекул;

г) змінюються самі молекули.

3. (*2 бали*) Молекули щільно упаковані, сильно притягуються однадо одної, і кожна молекула коливається навколо певного положення. Яке це тіло?

а) Газ; б) рідина;

в) тверде тіло; г) такого тіла немає.

4. (*2 бали*) В яких станах може перебувати кисень: твердому, рідкому чи газоподібному?

а) Тільки в газоподібному;

б) у газоподібному та рідкому;

в) у газоподібному та твердому;

г) в усіх трьох агрегатних станах.

5. (*3 бали*) Які з указаних властивостей належать газам?

а) Важко змінити форму;

б) займають весь наданий об’єм;

в) не мають власної форми;

г) важко стиснути.

6. (*3 бали*) Порівняйте рідкий і газоподібний стани речовини. Що між ними спільного та в чому різниця між цими станами?