

3. Маса тіла. Густина речовини

Завдання з однією правильною відповіддю

1. Густина повітря $1,29 \text{ кг/м}^3$. Це означає, що...

- А $1,29 \text{ м}^3$ повітря має масу 1 кг ;
- Б 1 м^3 повітря має масу $1,29 \text{ кг}$;
- В $1,29 \text{ м}^3$ повітря має масу $1,29 \text{ кг}$;
- Г 1 кг повітря займає об'єм $1,29 \text{ м}^3$.

2. Мідну кулю нагріли. Як змінилися при цьому її маса і густина?

- А Ні маса, ні густина не змінилися;
- Б маса не змінилася, а густина зменшилась;
- В маса збільшилась, а густина зменшилась;
- Г і маса, і густина зменшились.

3. Алюмінієва і срібна виделки мають однакові маси. Порівняйте їх об'єми.

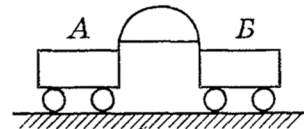
- А $V_a < V_c$;
- Б $V_a > V_c$;
- В $V_a = V_c$;
- Г порівняти об'єми неможливо.

4. Після гарматного пострілу снаряд масою 20 кг полетів зі швидкістю 800 м/с . Визначити масу гармати, якщо вона внаслідок віддачі почала рухатися зі швидкістю 1 м/с .

- А 1 т ;
- Б 10 т ;
- В 16 т ;
- Г 4 т .
- Д інша відповідь.

5. При перепалюванні мотузки, що тримає пружину, візок А отримує швидкість 5 м/с , а візок Б – 2 м/с . Порівняти маси візків.

- А Маса візка А більша у 10 разів;
- Б маса візка Б більша у 10 разів;
- В маса візка А більша у 2,5 раза;
- Г маса візка Б більша у 2,5 раза;
- Д інша відповідь.



6. Прямокутна металева пластинка об'ємом $7,5 \text{ см}^3$ має масу 85 г . Ця пластинка виготовлена з...

- А олова;
- Б латуні;
- В свинцю;
- Г сталі.

Таблиця густин у кг/м^3

Свинець – 11300 Олово – 7300	Сталь – 7800 Латунь – 8500
---------------------------------	-------------------------------

Завдання на встановлення відповідності

7. Якими літерами позначають: а) густину; б) масу; в) об'єм?

- А ρ ;
- Б v ;
- В t ;
- Г V ;
- Д m .

8. а) Інертність – це...

А міра інертних властивостей тіла;

б) Маса – це...

Б властивість, притаманна всім тілам;

в) Густина – це...

В фізична величина, що характеризує стан речовини.

Завдання з вибором кількох правильних відповідей

9. У пляшці знаходиться 0,5 л води ($\rho_a = 1000 \text{ кг/м}^3$). Це означає, що...

- А об'єм води у пляшці 50 см^3 ;
- Б маса води у пляшці 0,5 кг ;
- В якщо у пляшку налити таку саму кількість морської води, то маса води буде більшою;
- Г при замерзанні води її густина збільшується.

10. Є сплав із 540 г алюмінію і 890 г міді ($\rho_a = 2700 \text{ кг/м}^3$, $\rho_m = 8900 \text{ кг/м}^3$). Об'єм сплаву дорівнює сумі об'ємів міді й алюмінію. Тоді...

- А густина сплаву більша, ніж густина міді;
- Б об'єм сплаву дорівнює 300 см^3 ;
- В густина сплаву є меншою від 4 г/см^3 ;
- Г густина сплаву є меншою від 5 г/см^3 .

11. Об'єм суцільної алюмінієвої кульки дорівнює 20 см^3 . Тоді...

- А об'єм одного граму алюмінію дорівнює 2,7 см^3 ;
- Б маса кульки більша від 50 г ;
- В маса кульки менша від 100 г ;
- Г маса 1 см^3 алюмінію перевищує 2,5 г .

Завдання на встановлення правильних і неправильних тверджень

12. У бідон об'ємом 0,01 м^3 налитий гас.

- А Маса 1 см^3 гасу більша за 1 г ;
- Б густина гасу 1000 кг/м^3 ;
- В маса гасу в бідоні 4 кг ;
- Г густина гасу 800 кг/м^3 .

13. Маса квадратної пластинки з довжиною сторони 5 см дорівнює 30 г . Товщина пластинки 2 мм .

- А Об'єм пластинки менший, ніж 4 см^3 ;
- Б об'єм пластинки більший, ніж 3 см^3 ;
- В густина пластинки більша за 8 г/см^3 ;
- Г густина пластинки більша за 7 г/см^3 .

Завдання відкритої форми з короткою відповіддю

14. Для нормальної життєдіяльності людині необхідно 0,65 м^3 кисню на добу. Обчисліть масу кисню, якщо його густина 1,43 кг/м^3 .

15. З міді, срібла, алюмінію і заліза виготовили вази однакової маси. Яка ваза має більший об'єм?

16. Акваріум необхідно наповнити водою. Скільки відер води потрібно для цього, якщо у відро входить 10 кг води, довжина акваріума 1 м , ширина 0,5 м , а рівень води в ньому має бути 70 см ?

17. Маса нафти, яку заливають у залізничну цистерну, 20 т . Визначте ємність цистерни.