

## Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи



# Підготовка до контрольної роботи

## 1. Температура тіла залежить від

а) Кількості в ньому частинок

б) Швидкості руху частинок, з яких складається тіло

в) Розмірів частинок

г) Розташування частинок в тілі



# Підготовка до контрольної роботи

## 2. Температура тіла збільшиться, якщо

а) Його частинки будуть взаємодіяти сильніше

б) Збільшиться його маса

в) Швидкість його частинок зростає



**3. Яку енергію називають  
внутрішньою енергією тіла?**

**а) Енергію теплового руху частинок тіла**

**б) Кінетичну і потенційну енергію всіх  
частинок тіла**

**в) Енергію взаємодії частинок**

# Підготовка до контрольної роботи

**4. Зміна якої фізичної величини свідчить про зміну внутрішньої енергії тіла?**

**а) Кінетичної енергії тіла**

**б) Його потенційної енергії**

**в) Температури тіла**

**г) Його швидкості руху**



# Підготовка до контрольної роботи

**5. Якими двома способами можна змінити внутрішню енергію тіла?**

**а) Надавши тілу велику швидкість**

**б) Піднявши тіло на меншу висоту**

**в) Теплопередачою**

**г) Виконанням роботи тілом  
або над тілом**



# Підготовка до контрольної роботи

**6. Є два тіла, температура яких  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  (№ 1) і  $75\text{ }^{\circ}\text{C}$  (№ 2). Внутрішня енергія якого з них буде зменшуватися в процесі теплопередачі між ними?**

**а) № 1**

**б) № 2**

**в) Вона не зміниться**

**г) В обох тіл буде збільшиться**



## 7. Внутрішня енергія при теплопровідності передається

а) Хаотичним рухом частинок речовини й не супроводжується перенесенням цієї речовини.

б) Шляхом взаємодії тіл і зміни при цьому їх швидкості

в) У результаті перенесення нагрітих частин тіла до холодних



**8. Яка з названих речовин має найкращу теплопровідність?**

**а) Хутро**

**б) Гума**

**в) Деревина**

**г) Срібло**

# Підготовка до контрольної роботи

**9. Що з названого має  
найменшу теплопровідність?**

**а) Мідь**

**б) Пористий цегла**

**в) Залізо**

**г) Вакуум**



# Підготовка до контрольної роботи

**10. У якому тілі –  
газоподібному, рідкому, твердому –  
конвекція неможлива?**

**а) Газоподібному**

**б) Рідкому**

**в) Твердому**

**г) Таких тіл немає**



# Підготовка до контрольної роботи

**11. Щоб поверхня дирижабля менше нагрівалася сонцем, її покривають фарбою. Яку фарбу слід вибрати для цього?**

**а) Чорну**

**б) Синю**

**в) Червону**

**г) Сріблясту**



# Підготовка до контрольної роботи

**12. З якого посуду зручніше пити гарячий чай: з алюмінієвої кружки або фарфорової чашки? Чому?**



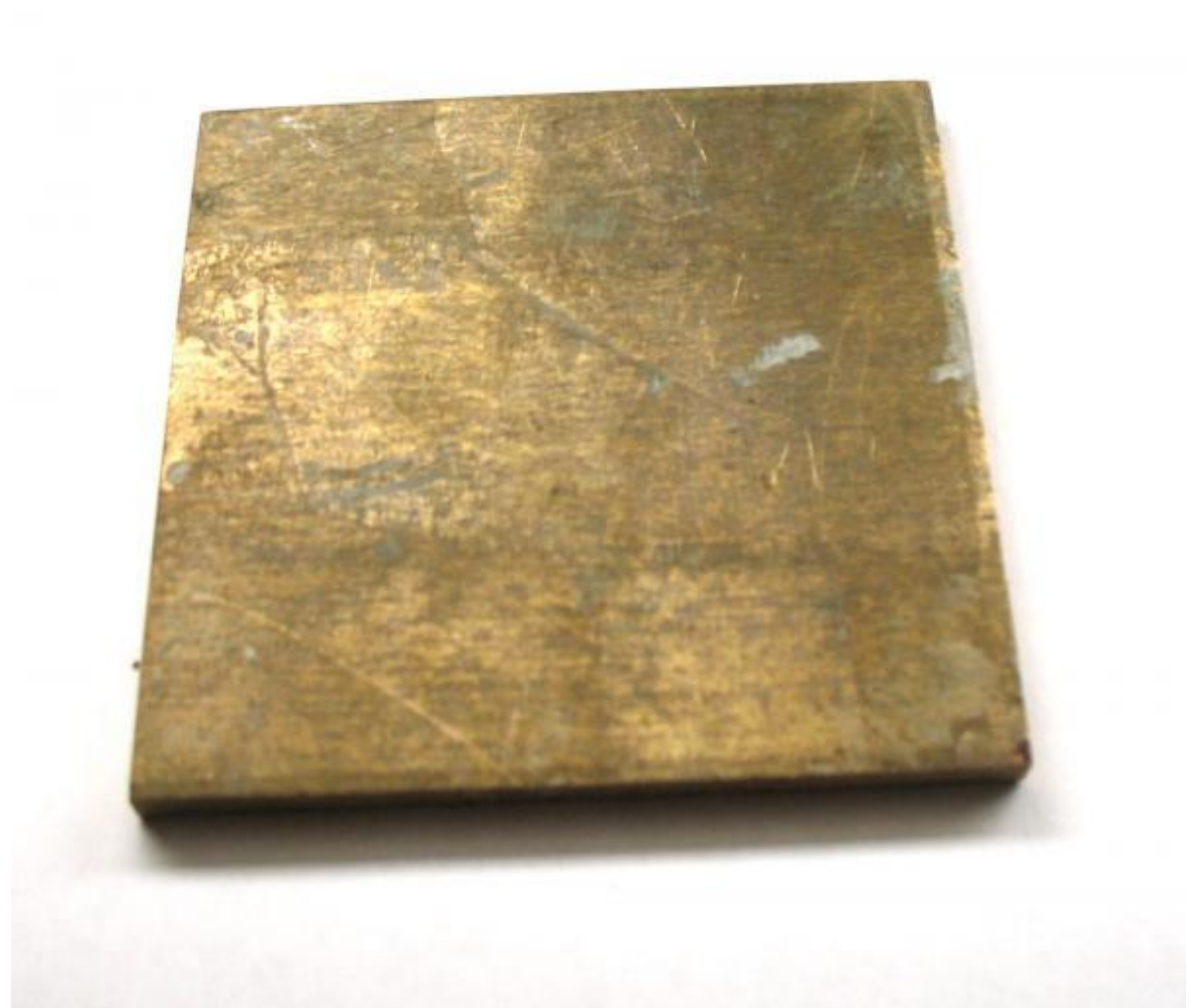
# Підготовка до контрольної роботи

**13. Чому ми не одержимо опік, якщо короткочасно доторкнемося гарячої праски мокрим пальцем?**



# Підготовка до контрольної роботи

**14. Розрахуйте**  
**кількість теплоти,**  
необхідну для  
збільшення  
температури  
латунної  
заготовки від  
**27 до 237 °C.**  
Її маса **35 кг.**



Розрахуйте кількість теплоти, необхідну для збільшення температури латунної заготовки від 27 до 237 °С. Її маса 35 кг.

**Дано:**

$$t_1 = 27 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$t_2 = 237 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$m = 35 \text{ кг}$$

$$c = 400 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{ }^\circ\text{C}}$$

$Q = ?$

**Розв'язання**

$$Q = cm(t_2 - t_1)$$
$$[Q] = \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{ }^\circ\text{C}} \cdot \text{кг} \cdot (\text{ }^\circ\text{C} - \text{ }^\circ\text{C}) = \text{Дж}$$

$$Q = 400 \cdot 35 \cdot (237 - 27) = 2940000 \text{ (Дж)}$$

**Відповідь:**  $Q = 2,94 \text{ МДж}$ .





# Підготовка до контрольної роботи

**16. Остигаючи, мідний циліндр масою 6 кг віддав довкіллю кількість теплоти, що дорівнює 54 кДж. На скільки градусів знизилася його температура?**



Остигаючи, мідний циліндр масою 6 кг віддав докільку кількість теплоти, що дорівнює 54 кДж. На скільки градусів знизилася його температура?

**Дано:**

$$m = 6 \text{ кг}$$

$$Q = 54 \text{ кДж} \\ = 54000 \text{ Дж}$$

$$c = 400 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$$

$$\Delta t = ?$$

**Розв'язання**

$$Q = cm\Delta t$$

$$\Delta t = \frac{Q}{cm}; \quad [\Delta t] = \frac{\text{Дж}}{\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}} \cdot \text{кг}} = \frac{\text{Дж}}{\frac{\text{Дж}}{^\circ\text{C}}} = ^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = \frac{54000}{400 \cdot 6} = 22,5 (^\circ\text{C})$$

**Відповідь:**  $\Delta t = 22,5 ^\circ\text{C}$ .



# **Домашнє завдання**

**Повторити § 1-9.  
Завдання для самоперевірки до  
Розділу 1 (Частина 1)**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

