

Конкурсне випробування з фізики у

9-й клас

I варіант

Завдання 1-4 мають чотири варіанти відповіді, серед яких тільки ОДИН правильний. Виберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Кожне завдання оцінюється у 3 бали.

1. Продовжіть правильно речення: Енергія виділяється при....

А	Б	В	Г
плавленні	пароутворенні	нагріванні	горінні

2. Продовжіть правильно речення: Під час охолодження тіла зменшується....

А	Б	В	Г
кількість його молекул	маса його молекул	розмір його молекул	швидкість руху його молекул

3. Яка вода швидше загасить вогонь: холодна чи гаряча? Поясніть.

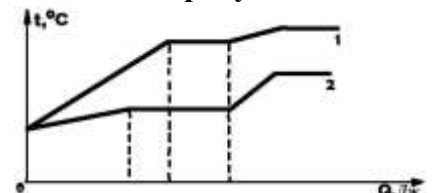
А	Б	В	Г
Гаряча вода, бо швидше випаровується й пара перекриває доступ кисню	Холодна вода, бо швидше випаровується й пара перекриває доступ кисню	Гаряча вода, бо вона повільніше випаровується й пара перекриває доступ кисню	Холодна вода, бо вона повільніше випаровується й пара перекриває доступ кисню

4. Яку дію електричного струму використовують при добуванні з електролітів чистих металів?

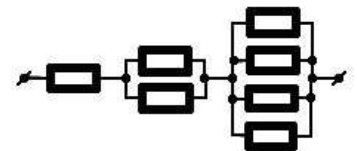
А	Б	В	Г
магнітну	теплову	хімічну	немає вірної відповіді

Завдання 5, 6 потрібно оформити як задачі, розв'язати, за потреби пояснити рисунком. Кожне завдання оцінюється у 5 балів.

5. На графіку залежності температури від наданої кількості теплоти зображено процеси, що відбуваються з двома тілами, що мають однакову масу, але зроблені з різних речовин. Яке з тіл має більшу питому теплоємність?



6. Чому дорівнює загальний опір наданого на рисунку електричного кола? Опори всіх резисторів однакові і дорівнюють 10 Ом кожний.



Завдання 7, 8 потрібно оформити як задачі, розв'язати, за потреби пояснити рисунком. Кожне завдання оцінюється у 7 балів.

7. Скільки дров потрібно спалити у печі, ККД якої 30%, щоб закип'ятити воду, що утворюється з 200 г снігу, температура якого дорівнює -5°C ? Питома теплоємність льоду $2100 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C})$; питома теплоємність води $4200 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C})$; Питома теплота плавлення льоду $330 \text{ кДж}/\text{кг}$; питома теплота згоряння дров $10 \text{ МДж}/\text{кг}$

8. Нікелювання металевої пластини здійснюється за сили струму $0,89 \text{ А}$ й тривало 1 год. 36 хв. Визначте товщину шару нікелю, що вкрив пластину, якщо площа поверхні пластини становить 96 см^2 . Електрохімічний еквівалент нікелю $3 \cdot 10^{-7} \text{ кг}/\text{Кл}$

Конкурсне випробування з фізики у

9-й клас

II варіант

Завдання 1-4 мають чотири варіанти відповіді, серед яких тільки ОДИН правильний. Виберіть правильну, на Вашу думку, відповідь. Кожне завдання оцінюється у 3 бали.

1. Продовжіть правильно речення: Енергія поглинається при....

А	Б	В	Г
плавленні	конденсації	кристалізації	горінні

2. Продовжіть правильно речення: Під час нагрівання тіла збільшується....

А	Б	В	Г
кількість його молекул	маса його молекул	розмір його молекул	швидкість руху його молекул

3. Рослини, що ростуть у місцях з вологим кліматом, мають широке листя, а в місцях із сухим кліматом листя у рослин вузьке та розташоване вертикально. Чим це зумовлено? Поясніть.

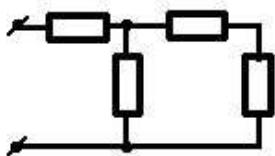
А	Б	В	Г
Різною температурою повітря, у вузького та вертикально розташованого листя випаровування менше.	Різною температурою повітря, у вузького та вертикально розташованого листя випаровування більше.	Однаковою температурою повітря, у вузького та вертикально розташованого листя випаровування більше.	немає вірної відповіді

4. Яку дію електричного струму використовують при добуванні з електролітів чистих металів?

А	Б	В	Г
магнітну	теплову	хімічну	немає вірної відповіді

Завдання 5, 6 потрібно оформити як задачі, розв'язати, за потреби пояснити рисунком. Кожне завдання оцінюється у 5 балів.

5. На графіку залежності температури від наданої кількості теплоти зображено процеси, що відбуваються з двома тілами, що мають однакову масу, але зроблені з різних речовин. Яке з тіл має більшу питому теплоту плавлення?



6. Чому дорівнює загальний опір наданого на рисунку електричного кола? Опори всіх резисторів однакові і дорівнюють 10 Ом кожний.

Завдання 7, 8 потрібно оформити як задачі, розв'язати, за потреби пояснити рисунком. Кожне завдання оцінюється у 7 балів.

7. У посудину, в якій міститься 1 л води при 20 °С, впустили 100 г водяної пари при 100 °С. Яка температура встановиться в посудині наприкінці теплообміну, якщо теплоємність посудини 500 Дж/°С. Густина води 1000 кг/м³; питома теплоємність води 4200 Дж/(кг °С); питома теплота пароутворення (за нормального тиску) 2300 кДж/кг.

8. Скільки електроенергії витрачається на алюмінієвому заводі для отримання кожної тонни алюмінію? Електроліз здійснюють за напруги 850 В, а ККД установки дорівнює 80%? Електрохімічний еквівалент алюмінію 0,93 * 10⁻⁷ кг/Кл.