**Урок 14 Контрольна робота № 1 з теми «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»**

**Мета уроку:**

**Навчальна.** Перевірити знання учнів про фізичні величини і зв'язки між ними; вміння застосовувати формули для розв'язування конкретних задач.

**Хід уроку**

В зошитах для контрольних робіт з фізики запишіть:

*20 жовтня*

***Контрольна робота***

**Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача**

Після напишіть варіант, відповідно номера навпроти вашого імені, та виконайте контрольну роботу.

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище та Ім’я | Варіант |
| Вабіщевич Ксенія | 1 |
| Дорогобід Аліна | 2 |
| Заремба Святослава | 1 |
| Іськов Іван | 2 |
| Ковтун Кіріл | 1 |
| Косяк Софія | 4 |
| Кулікевич Софія | 2 |
| Кухарук Артем | 1 |
| Лисицин Максим | 2 |
| Логвиненко Данило | 1 |
| Малолітко Захар | 3 |
| Матвієнко Ярослав | 2 |
| Матейчик Дмитро | 1 |
| Мелькова Дарія | 3 |
| Мірошніков Артем | 4 |
| Мова Дмитро | 3 |
| Москаленко Максим | 2 |
| Негода Архип | 1 |
| Перебийніс Михайло | 2 |
| Подокоца Дмитро | 3 |
| Рябець Іван | 1 |
| Сініцина Марія | 2 |
| Швець Ауріка | 1 |

Д/з. Виконану контрольну роботу надіслати на Humen, або електрону адресу kmitevich.alex@gmail.com

***Контрольна робота № 1***

***з теми «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»***

***1 варіант***

1. Вид теплопередачі, який зумовлюється хаотичним рухом частинок речовини й не супроводжується перенесенням цієї речовини. *(1 бал)*

а) Теплопровідність

б) Випромінювання

в) Поглинання

г) Конвекція

2. Питома теплоємність речовини вимірюється *(1 бал)*

а) В Дж б) В в) В г) В

3. Зміну температури обчислюють за формулою*(1 бал)*

а)

б)

в)

г)

4. Як зміниться об'єм повітряної кульки, якщо її винести з теплої кімнати на мороз? Поясніть. *(1 бал)*

5. Яка кількість теплоти потрібна для нагрівання сталевої деталі масою 200 г від 35 до 1235 °С? *(2 бали)*

6. Чому шар снігу запобігає вимерзанню озимих посівів? *(1 бал)*

7. Для нагрівання 400 г металу від 25 до 45 °С потрібна кількість теплоти 1,12 кДж. Визначте, що це за метал. *(2 бали)*

8. У воду масою 5 кг, взяту при температурі 7 °С, поклали шматок заліза, нагрітий до 540 °С. Визначте масу заліза, якщо температура суміші стала дорівнювати 40 °С. *(3 бали)*

***Контрольна робота № 1***

***з теми «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»***

***2 варіант***

1. Вид теплопередачі, здійснюваний шляхом перенесення теплоти потоками рідини або газу. *(1 бал)*

а) Теплопровідність

б) Випромінювання

в) Поглинання

г) Конвекція

2. Кількість теплоти вимірюється *(1 бал)*

а) В Дж б) В в) В г) В

3. Питому теплоємність речовини обчислюють за формулою *(1 бал)*

а)

б)

в)

г)

4. Чи прискориться процес розтавання морозива, якщо його покласти в шубу? Поясніть *(1 бал)*

5. Яка кількість теплоти потрібна для нагрівання цегли масою 4 кг від 15 до 30 °С? *(2 бали)*

6. Який ґрунт краще прогрівається сонячними променями: чорнозем чи світлоколірний підзолистий? Чому? *(1 бал)*

7. Воду якої маси можна нагріти від 5 до 60 °С, надавши їй кількість теплоти 5 МДж? *(2 бали)*

8. Металевий циліндр масою 200 г нагріли в киплячій воді до 100 °С і потім опустили в воду масою 400 г, що має температуру 22 °С. Через деякий час температура води і циліндра стала рівною 25 °С. Яка питома теплоємність металу, з якого зроблений циліндр? *(3 бали)*

***Контрольна робота № 1***

***з теми «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»***

***3 варіант***

1. Вид теплопередачі, в ході якого енергія передається за допомогою електромагнітних хвиль. *(1 бал)*

а) Теплопровідність

б) Випромінювання

в) Поглинання

г) Конвекція

2. В яких одиницях вимірюється температура *(1 бал)*

а) В Дж б) В в) В °С г) В

3. Кількість теплоти обчислюють за формулою*(1 бал)*

а)

б)

в)

г)

4. Яким способом і як змінюється внутрішня енергія продуктів, покладених в холодильник? Поясніть. *(1 бал)*

5. Яка кількість теплоти виділилася при охолодженні свинцевої деталі від 110 °С до 30 °С? Маса деталі 400 г? *(2 бали)*

6. Чому зимою в електричках встановлюють другу раму, а влітку її знімають? *(1 бал)*

7. На скільки градусів охолоне 300 г льоду, якщо він при цьому віддає 5,2 кДж теплоти? *(2 бали)*

8. Для ванни необхідно приготувати воду з температурою 36 °С. З гарячого крана змішувача йде вода, яка має температуру 80 °С, а з холодного – 8 °С. Скільки потрібно взяти гарячої води, щоб приготувати ванну, якщо для цього буде потрібно 196 кг холодної води? *(3 бали)*

***Контрольна робота № 1***

***з теми «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»***

***4 варіант***

1. Фізична величина, що дорівнює енергії, яку тіло одержує або віддає в ході теплопередачі.*(1 бал)*

а) Маса

б) Температура

в) Кількість теплоти

г) Питома теплоємність речовини

2. В яких одиницях вимірюється температура *(1 бал)*

а) К б) В в) В Дж г) В

3. Масу тіла обчислюють за формулою *(1 бал)*

а)

б)

в)

г)

4. Яким способом і як змінюється внутрішня енергія води в басейні сонячним ранком? Поясніть. *(1 бал)*

5. Яка кількість теплоти виділиться при охолодженні 3 т чавуну від 150 °С до 70 °С? *(2 бали)*

6. Чому батареї опалення не ставлять під стелею? У чому перевага «теплої підлоги»? *(1 бал)*

7. Яку масу сталі можна нагріти на 20 °С, надавши їй 1,5 кДж теплоти? *(2 бали)*

8. В алюмінієву чашку масою 120 г, що має температуру 15 °С, налили 200 г води, температура якої 100 °С. При якій температурі встановиться теплова рівновага? Втратами енергії з навколишнім середовищем знехтувати. *(3 бали)*