

ЧАСТЬ А Выберите один верный ответ

1. Термометр и вольтметр – это

- 1) единицы измерения
- 2) физические явления
- 3) физические величины
- 4) измерительные приборы

2. Энергия передается струями вещества

- 1) при теплообмене теплопроводностью
- 2) при теплообмене излучением
- 3) при теплообмене конвекцией
- 4) при любом способе теплообмена

3. Примером теплового двигателя может служить...

- 1) печь
- 2) бытовой холодильник
- 3) паровая турбина
- 4) микроволновая печь

4. При электризации масса тел почти не изменяется потому, что...

- 1) электроны имеются в любых атомах
- 2) электрон гораздо легче ядра атома
- 3) одноименно заряженные тела отталкиваются
- 4) только электроны могут переходить к другому телу

5. Увеличение в металлическом проводнике силы тока приводит

- 1) к уменьшению напряжения на его концах
- 2) к увеличению сопротивления проводника
- 3) к увеличению напряжения на его концах
- 4) к уменьшению сопротивления проводника

6. Три электроприбора: утюг, пылесос и лампу включили в розетку через «тройник». Выберите верное утверждение

- 1) сила тока во всех электроприборах одинакова
- 2) электроприборы соединены последовательно
- 3) напряжение на всех электроприборах одинаково
- 4) сопротивление всех электроприборов одинаково

7. В воде рек и озер кажущаяся глубина меньше действительной примерно на 30 %. Это происходит из-за

- 1) прямолинейного распространения света
- 2) отражения света
- 3) преломления света
- 4) поглощения света

ЧАСТЬ В

8. К каждой позиции первого столбца таблицы подберите позицию второго столбца так, чтобы получились верные утверждения.

А.	При плавлении кристаллического тела...	1)	температура повышается
Б.	При кипении жидкости...	2)	температура понижается
В.	При кристаллизации жидкости...	3)	температура не изменяется
Г.	При нагревании тела...	4)	температура сначала повышается, затем понижается
Д.	При охлаждении тела...	5)	температура сначала понижается, затем повышается

Прочитайте текст и ответьте на вопросы 9А – 9В

Задавшись целью построить экономичный двигатель, Рудольф Дизель предпринял несколько попыток. В конце 1896 г. был построен окончательный, четвертый вариант опытного двигателя.

Этот двигатель расходовал 0,24 кг на 1 л. с. в час керосина, КПД его составил 0,26. Таких показателей не имел еще ни один из существовавших до того времени двигателей.

Работа двигателя осуществлялась за четыре такта. За первый ход поршня в цилиндр всасывался воздух, за второй он сжимался приблизительно до 3,5–4 МПа, нагреваясь при этом примерно до 600°C. В конце второго хода поршня в среду сжатого (разогретого сжатием) воздуха через форсунку начинало вводиться жидкое топливо (при испытаниях использовался керосин). Попадая в среду разогретого воздуха, топливо самовоспламенялось и горело почти при постоянном давлении по мере подачи его в цилиндр, продолжавшейся примерно половину третьего хода поршня. На остальной части хода поршня происходило расширение продуктов сгорания. За четвертый ход поршня осуществлялся выпуск отработавших продуктов сгорания в атмосферу.

В 1897 г. на заводе в Аугсбурге был создан первый практический дизельный двигатель.

9 А. Конструктивным отличием двигателя Дизеля от двигателя Отто (двигателя внутреннего сгорания) является

- 1) наличие второго поршня
- 2) отсутствие свечи
- 3) отсутствие поршня
- 4) большее число тактов в цикле

9 Б. В опытном двигателе Дизеля на каждые 100 Дж использованной энергии топлива полезной работы приходится

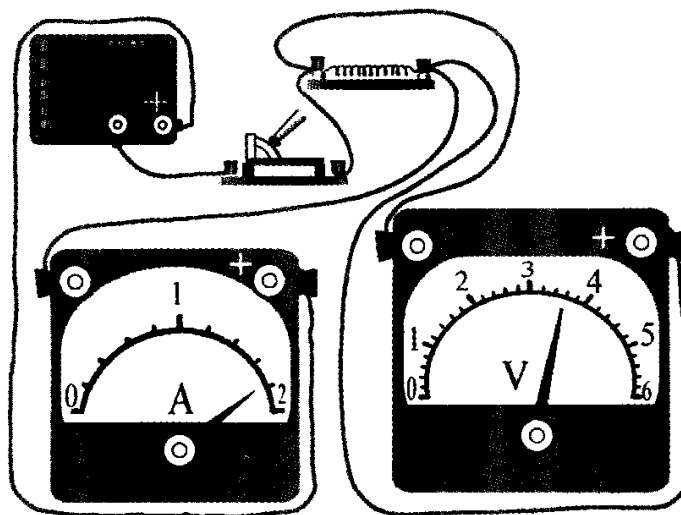
- 1) 24 Дж
- 2) 76 Дж
- 3) 74 Дж
- 4) 26 Дж

9 В. В двигателе Дизеля происходят преобразования энергии

- 1) механической в электрическую
- 2) механической в тепловую
- 3) тепловой в электрическую
- 4) тепловой в механическую

Решите задачи.

10. Используя данные рисунка, определите сопротивление резистора.



11. На рисунке представлен график изменения температуры свинца массой 3 кг от времени. Какие процессы происходили с веществом? Какое количество теплоты потребовалось или выделилось в результате всех процессов?

