

# ФИЗИКА

## 8 класс

### ОЦЕНИВАНИЕ:

одно задание из части А – 1 балл;  
одно задание из части В – 2 балла;  
одно задание из части С – 3 балла (при правильном решении всей задачи).  
Всего 22 баллов.

### Критерии оценивания:

Часть В:

2 балла ставится в том случае, если есть формула и правильно выбран ответ. Если выполнено одно из этих условий, то ставится 1 балл.

Часть С:

3 балла ставится в том случае, если приведено правильное решение, т.е. правильно записано краткое условие, система СИ, записаны формулы, выполнены математические расчёты, представлен ответ.

2 балла ставится в том случае, если допущена ошибка в записи краткого условия или в системе СИ, или нет числового расчёта, или допущена ошибка в математических расчётах.

1 балл ставится в том случае, если записаны не все исходные формулы, необходимые для решения задачи или записаны все формулы, но в одной из них допущена ошибка.

### Часть А

1. Внутренняя энергия свинцового тела изменится, если:

- а) сильно ударить по нему молотком; б) поднять его над землей;
- в) бросить его горизонтально; г) изменить нельзя.

2. Какой вид теплопередачи наблюдается при обогревании комнаты батареей водяного отопления?

- а) теплопроводность; б) конвекция; в) излучение; г) всеми тремя способами одинаково.

3. Какая физическая величина обозначается буквой  $\lambda$  и имеет размерность Дж/кг?

- а) удельная теплоемкость; б) удельная теплота сгорания топлива;
- в) удельная теплота плавления; г) удельная теплота парообразования.

4. В процессе кипения температура жидкости...

- а) увеличивается; б) не изменяется;
- в) уменьшается; г) нет правильного ответа.

5. Если тела взаимно отталкиваются, то это значит, что они заряжены ...

- а) отрицательно; б) разноименно; в) одноименно ; г) положительно.

6. Сопротивление вычисляется по формуле:

- а)  $R=I/U$ ; б)  $R = U/I$ ; в)  $R = U \cdot I$ ; г) правильной формулы нет.

7. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?

а) из северного; б) из южного; в) из обоих полюсов; г) не выходят.

8. Если электрический заряд движется, то вокруг него существует:

а) только магнитное поле; б) только электрическое поле;

в) и электрическое и магнитное поле; г) никакого поля нет.

### Часть В

9. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее от  $10^{\circ}\text{C}$  до  $20^{\circ}\text{C}$ ? Удельная теплоемкость воды  $4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^{\circ}\text{C}$ ?

а) 21000 Дж; б) 4200 Дж; в) 42000 Дж; г) 2100 Дж.

10. Какое количество теплоты выделится в проводнике сопротивлением 1 Ом в течение 30 секунд при силе тока 4 А?

а) 1 Дж; б) 8 Дж; в) 120 Дж; г) 480 Дж.

11. Работа, совершенная током за 600 секунд, составляет 15000 Дж. Чему равна мощность тока?

а) 15 Вт; б) 25 Вт; в) 150 Вт; г) 250 Вт.

12. Два проводника сопротивлением  $R_1 = 100 \text{ Ом}$  и  $R_2 = 100 \text{ Ом}$  соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?

а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 100 Ом.

### Часть С

13. Для нагревания 3 литров воды от  $180^{\circ}\text{C}$  до  $1000^{\circ}\text{C}$  в воду впускают стоградусный пар. Определите массу пара. (Удельная теплота парообразования воды  $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$ , удельная теплоемкость воды  $4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^{\circ}\text{C}$ , плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ ).

а) 450 кг; б) 1 кг; в) 5 кг; г) 0,45 кг.

14. Напряжение в железном проводнике длиной 100 см и сечением  $1 \text{ мм}^2$  равно 0,3 В. Удельное сопротивление железа  $0,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$ . Вычислите силу тока в стальном проводнике.

а) 10 А; б) 3 А; в) 1 А; г) 0,3 А.