**Диагностическая контрольная работа по физике**

**8 класс**

**Цель работы:** оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 8 класса в усвоении крупных содержательных тем раздела

**Структура работы**

На выполнение работы по биологии даётся 40 минут. Работа включает в себя 17 заданий.

**Распределение заданий по основным темам курса физики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п./п** | **Тема** | **Количество**  **Заданий** | **Уровень сложности** | | |
| **А** | **В** | **С** |
| 1 | Тепловые явления | 3 | 2 | 1 | - |
| 2 | Изменение агрегатных состояний вещества | 3 | 2 | - | 1 |
| 3 | Электрические явления | 6 | 2 | 3 | 1 |
| 4 | Электромагнитные явления | 2 | 2 | - | - |
| 5 | Световые явления | 3 | 2 | 1 | - |
|  | Итого | 17 | 10 | 5 | 2 |

**Ответы к итоговому тесту за 8 класс:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **часть** | **А** | **А** | **А** | **А** | **А** | **А** | **А** | **А** | **А** | **А** | **В** | **В** | **В** | **В** | **В** | **С** | **С** |
| **№**  **задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| **1 вар.** | **а** | **б** | **в** | **а** | **б** | **б** | **а** | **в** | **б** | **а** | **в** | **в** | **г** | **в** | **б** | **827 кДж** | **3А** |
| **2 вар.** | **б** | **а** | **г** | **в** | **б** | **б** | **а** | **б** | **в** | **б** | **г** | **в** | **б** | **б** | **г** | **75 кДЖ** | **0,26 В** |

**Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале:**

Оценка тестирования:

одно задание из части А – 1 балл;

одно задание из части В – 2 балла;

одно задание из части С – 3 балла

Всего 26 баллов.

Критерии оценивания:

Часть В:

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

Часть С:

За выполнение задания С учащийся получает **3 балла, если в решении присутствуют правильно выполненные следующие элементы:**

- правильно записаны необходимые для решения уравнения (законы);

- правильно выполнены алгебраические преобразования и вычисления, записан верный ответ.

**задание оценивается 2 баллами, если**

-сделана ошибка в преобразованиях или в вычислениях

или

- при верно записанных исходных уравнениях отсутствуют преобразования или вычисления.

**задание оценивается 1 баллом, если**

- сделана ошибка в одном из исходных уравнений

или

-одно из необходимых исходных уравнений отсутствует.

**Во всех остальных случаях ставится оценка 0 баллов.**

**Итоговый тест по физике для 8 класса**

**1 вариант**

**Часть А** выберите один правильный ответ

1.Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела:

а) нагреть его;

б) поднять его на некоторую высоту;

в) привести его в движение;

г) изменить нельзя.

2. Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?

а) теплопроводность;

б) конвекция;

в) излучение;

г) всеми тремя способами перечисленными в ответах а-в.

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. Испарение происходит…

а) при любой температуре;

б) при температуре кипения;

в) при определенной температуре для каждой жидкости;

г) при температуре выше 20  °C .

5. Если тела взаимно притягиваются, 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\*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.

9. Известно, что углы отражения световых лучей составляют 20° и 40°. Чему равны их углы падения?

а) 40° и 80°

б) 20° и 40°

в) 30° и 60°

г) 20° и 80°

10. Сколько фокусов имеет собирающая линза? Как они расположены относительно линзы?

а) Два; на оптической оси симметрично по обе стороны линзы

б) Один; на оптической оси перед линзой

в) Один; на оптической оси за линзой

г) Два; за линзой на разных расстояниях от нее

**Часть В** запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Удельная теплоемкость кирпича 880 кДж / (кг · °C) . Какое количество теплоты потребуется для нагревания одного кирпича массой 1 кг на 1 °C.

а) 8800 Дж б) 880 кДж в) 880 Дж г) 88 Дж

12.Лампа, сопротивление нити накала которой 10 Ом, включена на 10 мин в цепь, где сила тока равна 0,1 А. Сколько энергии в ней выделилось.

а) 1 Дж; б) 6 Дж в) 60 Дж; г) 600 Дж.

13. Сила тока в лампе 0.8 А, напряжение на ней 150 В. Какова мощность электрического тока в лампе? Какую работу он совершит за 2 мин ее горения?

а) 120 Вт; 22,5 кДж б) 187,5 Вт; 14,4 кДж в) 1875 Вт; 14,4 кДж г) 120 Вт;14,4 кДж

14. Два проводника сопротивлением R1 = 100 Ом и R2 = 100 Ом соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?

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

15.Определите оптические силы линз, фокусные расстояния которых 25 см и 50 см.

а) 0.04 дптр и 0.02дптр; б) 4 дптр и 2 дптр в) 1 дптри 2 дптр г) 4 дптр и 1 дптр

**Часть С** запишите решение задачи.

16. Сколько энергии израсходовано на нагревание воды массой 0,75 кг от 20 до100 °C и последующее образование пара массой 250 г? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж / кг · °C , удельная теплота парообразования воды 2,3 • 106 Дж/кг )

17.Напряжение в железном проводнике длиной 100 см и сечением 1 мм2 равно 0,3 В. Удельное сопротивление железа 0,1 Ом · мм2/м. Вычислите силу тока в стальном проводнике.

**2 вариант**

**Часть А** выберите один правильный ответ

1. Внутренняя энергия тел зависит от

а) Теплового движения частиц, из которых состоит тело

б) внутреннего строения

в) количества молекул, входящих в состав тела

г) потенциальной и кинетической энергии всех частиц тела

2. В вакууме энергия передается

а) излучением;

б) конвекцией;

в) теплопроводностью;

г) другим способом

3. Какая физическая величина обозначается буквой L и имеет размерность Дж/кг?

а) удельная теплоемкость;

б) удельная теплота сгорания топлива;

в) удельная теплота плавления;

г) удельная теплота парообразования.

4. При кристаллизации температура твёрдого тела …

а) увеличивается;

б) уменьшается;

в) не изменяется;

г) зависит от массы тела.

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

а) отрицательно;

б) разноименно;

в) одноименно;

г) положительно.

6. Сила тока вычисляется по формуле:

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

7. Что служит источником магнитного поля поля?

а) электрический ток

б) положительный электрический заряд

в) отрицательный электрический заряд

г) любой электрический заряд

8. Какие места постоянного магнита оказывают наибольшее магнитное действие? Как их называют?  
а) их концы; южный и северный полюсы

б) находящиеся в середине магнита; полюсы

в) все места оказывают одинаковое действие

г) среди ответов нет правильного

9. Углы падения двух световых лучей на зеркальную поверхность равны 70° и 20°. Чему равны их углы отражения?

а) 70° и 20°

б) 20° и 70°

в) 90° и 50°

г) 50° и 90°

10.Есть ли фокусы у рассеивающей линзы?

а) Нет, так как она отклоняет световые лучи от оптической оси

б) Да, однако расположены они не симметрично относительно линзы

в) Да, но они – мнимые, находятся по обе стороны линзы на равных от нее расстояниях

г) Да, но один мнимый перед линзой на оптической оси

**Часть В** запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Какое количество теплоты потребуется для нагревания 10 кг меди на 1 °C?

Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг \* °C.

а) 40 Дж; б) 400 Дж; в) 4000 Дж; г) 40000 Дж.

12. Проводник обладает сопротивлением 80 Ом. Какое количество теплоты выделится в нем за 10 с при силе тока 0,3 А?

а) 7,2 Дж; б) 72 Дж; в) 720 Дж; г) 72 кДж.

13. В проводнике сопротивлением 15 Ом сила тока равна 0,4 А. Какова мощность электрического тока в нем? Чему равна работа тока в этом проводнике, совершенная за 10 мин?

а) 2,4 Вт; 1,44 кДж б) 6 Вт; 3,6 кДж в) 6 Вт; 60Дж г) 2,4 Вт; 24 Дж

14. Два проводника сопротивлением R1 = 150 Ом и R2 = 100 Ом соединены последовательно. Чему равно их общее сопротивление?

а) 60 Ом; б) 250 Ом; в) 50 Ом; г) 125 Ом.

15. Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фокусные расстояния?

а) 2 м и 1,25 м б) 20 см и 12,5 см в) 2 см и 1,25 см г) 20 м и 12,5 м

**Часть С** запишите решение задачи

16. Сколько энергии выделится при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления 327 °C до 27  °C свинцовой пластины размером 2 · 5 · 10 см? (Удельная теплота кристаллизации свинца 0,25 · 105 Дж/кг, удельная теплоемкость воды 140 Дж/кг · °С, плотность свинца 1130 кг/м³).

17. Сила тока в стальном проводнике длиной 140 см и площадью поперечного сечения

0,2 мм2 равна 250 мА. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление стали 0,15 Ом · мм2/м.