**Итоговый контроль знаний по физике**

**в 8-м классе**

Цель тестирования - оценить общеобразовательную подготовку учащихся занимающихся по программе основной школы по физике за курс 8 класса, занимающихся по учебнику "Физика. 8 класс" под редакцией Н.С.Пурышевой. Содержание итоговой работы соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по физике.

Тест позволяет проверить следующие виды деятельности: понимание смысла физических понятий; физических явлений; физических величин; физических законов. Умение решать задачи различного уровня сложности, выражать единицы физических величин в единицах Международной системы, практически применять знания.

    Форма проведения тестового тематического контроля в письменном виде. Подобная проверка обеспечивает индивидуальный подход, позволит быстро и качественно оценить успехи каждого школьника в овладении знаниями и умениями, соответствующими обязательным требованиям учебной программы.

Данный тест может использоваться в конце учебного года для контроля знаний учащихся. Он содержит задания разного уровня сложности. Время выполнения работы - 80 минут.

Структура теста: 2 варианта итоговой работы с выбором 1 правильного ответа, состоят из 17 заданий каждый. В заданиях части А необходимо выбрать правильный ответ; в части В записать формулу и выбрать правильный ответ; в части С выбрать ответ и сделать подробное решение.

Оценка тестирования:

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 26 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.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число набранных баллов** | **0 - 7** | **8-12** | **13-17** | **18-26** |
| **Оценка в баллах** | **2** | **3** | **4** | **5** |

2**. Распределение заданий по основным темам курса физики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п./п** | **Тема** | **Количество**  **Заданий** | **Уровень сложности** | | |
| **А** | **В** | **С** |
| 1 | Механические свойства жидкостей и газов. | 3 | 2 | 1 |  |
| 2 | Тепловые явления | 7 | 4 | 2 | 1 |
| 3 | Электрические явления | 2 | 2 |  |  |
| 4 | Электрический ток и его действия. | 5 | 2 | 2 | 1 |
|  | Итого | 17 | 10 | 5 | 2 |

**3. Ответы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| **№**  **ответа**  **(1 вар)** | **б** | **г** | **а** | **г** | **г** | **б** | **б** | **а** | **б** | **1б**  **2а**  **3в4г** | **г** | **в** | **г** | **б** | **в** | **г** | **б** |
| **№**  **Ответа**  **(2 вар)** | **б** | **а** | **г** | **в** | **б** | **б** | **а** | **б** | **в** | **б** | **г** | **г** | **в** | **б** | **б** | **г** | **в** |

**Итоговое тестирование по физике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Плотность** | | | |
| бензин | 710 кг/м3 | древесина (сосна) | 400 кг/м3 |
| спирт | 800 кг/м3 | парафин | 900 кг/м3 |
| керосин | 800 кг/м3 | алюминий | 2700 кг/м3 |
| масло машинное | 900 кг/м3 | мрамор | 2700 кг/м3 |
| вода | 1000 кг/м3 | цинк | 7100 кг/м3 |
| молоко цельное | 1030 кг/м3 | сталь, железо | 7800 кг/м3 |
| вода морская | 1030 кг/м3 | медь | 8900 кг/м3 |
| ртуть | 13600 кг/м3 | свинец | 11350 кг/м3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Удельная** | | | |
| теплоемкость воды | 4200 Дж·кг/Со | теплоемкость свинца | 130 Дж·кг/Со |
| теплоемкость спирта | 2400 Дж·кг/Со | теплота парообразования воды | 2,3⋅10 6 Дж/кг |
| теплоемкость льда | 2100 Дж·кг/Со | теплота парообразования спирта | 9,0⋅10 5  Дж/кг |
| теплоемкость алюминия | 920 Дж·кг/Со | теплота  плавления свинца | 2,5⋅10 4 Дж/кг |
| теплоемкость стали | 500 Дж·кг/Со | теплота плавления стали | 7,8⋅10 4 Дж/кг |
| теплоемкость цинка | 400 Дж·кг/Со | теплота плавления олова | 5,9⋅10 4 Дж/кг |
| теплоемкость меди | 400 Дж·кг/Со | теплота плавления льда | 3,3⋅10 5 Дж/кг |
| теплоемкость олова | 230 Дж·кг/Со | теплота сгорания спирта | 2,9⋅10 7 Дж/кг |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Температура плавления** | | **Температура кипения** | |
| свинца | 327°С | воды | 100°С |
| олова | 232°С | спирта | 78°С |
| воды | 0°С |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Удельное электрическое сопротивление, Ом·мм2/м** (при 20°С) | | | |
| серебро | 0,016 | никелин | 0,4 |
| медь | 0,017 | нихром (сплав) | 1,1 |
| алюминий | 0,028 | фехраль | 1,2 |
| железо | 0,10 |  |  |

**1 вариант**

**ИНСТРУКЦИЯ по выполнению итогового теста.**

К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный ответ. В задании А выберите правильный ответ и обведите кружком номер выбранного ответа. В заданиях В запишите формулу и обведите кружком номер выбранного ответа. В заданиях С обведите кружком номер выбранного ответа, а подробное решение выполните на отдельных листах.

**Часть А**

1.В каком состоянии вещество принимает форму сосуда?

а) в твердом; б) в жидком;

в) в газообразном; г) в твердом и газообразном.

2. В какой жидкости утонет кусок парафина?

а) в воде; б) в ртути;

в) в морской воде; г) в бензине.

3. Внутренняя энергия свинцового тела изменится, если:

а) сильно ударить по нему молотком; б) поднять его над землей;

в) бросить его горизонтально; г) изменить нельзя.

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

а) теплопроводность; б) конвекция;

в) излучение. г) всеми тремя способами одинаково.

5. 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.

6. В процессе кипения температура жидкости…

а) увеличивается; б) не изменяется;

в) уменьшается; г) нет правильного ответа.

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

а) отрицательно; б) разноименно;

в) одноименно; г) положительно.

8.В каком случае атом некоторого вещества превращается в отрицательный ион?

а) если атом приобретает «лишний» электрон;

б) если атом теряет свой собственный электрон

9. Сопротивление вычисляется по формуле:

а) R=I /U; б) R = U/I;

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

10. Укажите основную единицу измерения следующих величин:

1. Сила тока. а)В.

2. Напряжение. б) А.

3. Работа электрического тока. в) Дж.

4. Сила. г)Н.

**Часть В**

11. Тело объёмом 400 с м3огружено в спирт. Вычислите архимедову силу, действующую на это тело.

а) 3 200 000Н б) 20Н в) 5Н г)3,3Н

12. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее от 10° до 20° С? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг · °С?

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

13.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.

14. 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.

15. 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.

**Часть С**

16.Для нагревания 3 литров воды от 180 С до 1000 С в воду впускают стоградусный пар. Определите массу пара. (Удельная теплота парообразования воды 2,3 · 106 Дж/кг, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг · °С, плотность воды 1000 кг/м3).

а)  450 кг; б) 1 кг;

в) 5 кг; г) 0,45 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.  
а)  10 А; б) 3 А; в) 1 А; г) 0,3 А

**2 вариант**

**ИНСТРУКЦИЯ по выполнению итогового теста.**

К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный ответ.

В задании А выберите правильный ответ и обведите кружком номер выбранного ответа. В заданиях В запишите формулу и обведите кружком номер выбранного ответа. В заданиях С обведите кружком номер выбранного ответа, а подробное решение выполните на отдельных листах.

**Часть А**

1.В каком состоянии вещества действуют наименьшие силы притяжения между молекулами?

а)силы притяжения одинаковы во всех состояниях; б)в твердом;

в) в жидком г) в газообразном.

2. В какой жидкости не утонет кусок алюминия?

а) в воде; б) в ртути;

в) в морской воде; г) в бензине.

3. Внутренняя энергия тел зависит от:

а) механического движения тела; б) температуры тела;

в) формы тела; г) объема тела.

4. Каким способом больше всего тепло от костра передается телу человека?

а) излучением; б) конвекцией;

в) теплопроводностью; г) всеми тремя способами одинаково.

5. 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.

6. При плавлении твёрдого тела его температура…

а) увеличивается; б) уменьшается;

в) не изменяется; г) нет правильного ответа.

7. Если заряженные тела взаимно притягиваются, значит они заряжены …

а) отрицательно; б) разноименно;

в) одноименно; г) положительно.

8.На какую минимальную величину может измениться заряд золотой пылинки?

а) На величину, равную заряду электрона;

б) на величину, равную заряду ядра атома золота;

в) на сколь угодно малую величину;

г) ответ зависит от размера пылинки

9. Сила тока вычисляется по формуле:

а) I = R/U; б) I = U/R.

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

10. Формула для вычисления силы тока имеет вид:

а) =  ; б) = ; в) = ρ ∙ V;г) = ; д) = m ∙ g

**Часть В**

11. Тело объёмом 200 с м3 погружено в керосин. Вычислите архимедову силу, действующую на это тело.

а) 3 200 000Н б) 20Н в) 5Н г)1.6Н

12. Какое количество теплоты потребуется для нагревания куска меди массой 4кг от

25 о С до 50 о С? Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг · о С.

а) 8000 Дж; б) 4000 Дж;в) 80000 Дж; г) 40000 Дж.

13. Определите энергию потребляемую лампочкой карманного фонарика за 120 секунд, если напряжение на ней равно 2,5 В, а сила тока 0,2 А.

а) 1 Дж; б) 6 Дж; в) 60 Дж; г) 10 Дж.

14. Вычислите величину силы тока в обмотке электрического утюга, если при включении его в сеть 220 В он потребляет мощность 880 Вт.

а) 0,25 А б) 4 А; в) 2,5 А; г) 10 А.

15. 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.

**Часть С**

16. Сколько энергии выделится при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления 327 С до 27 С 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 11300 кг/м3).

а) 15 кДж; б) 2,5 кДж; в) 25 кДж; г) 75 кДж.

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  
а) 1,5 В; б) 0,5 В; в) 0,26 В ; г) 3В.