**«ЗНАТОКИ ФИЗИКИ-8»**

**Тест-игра для учащихся 8 класса**

**Цели:**

-создать условия для итогового повторения курса физики 8 класса

-создать условия для итоговой рефлексии и самооценки собственных знаний учащимися;

-создать условия для формирования коммуникативных компетенций учащихся.

**Описание игры:**

Игра проводится на заключительных уроках физики в 8 классе или может проводиться как стартовый контроль на первом уроке 9 класса. Класс делится на группы-команды. Количество групп определяется количеством учащихся в классе и на усмотрение учителя. Команды придумывают название своей команды. Ведущий (учитель) раздаёт задания группам, которые за фиксированное время его выполняют, затем сдают ответы ведущему, который подводит итоги, записывая количество правильных ответов в итоговой таблице. С помощью ПК и проектора правильные ответы предъявляются классу на экране. После выполнения группами всех заданий подводятся итоги игры, объявляется команда-победитель.

**Итоговая таблица:**

|  |
| --- |
|  команда |
| Задание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | итог |
| **«….»** |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |
| Максимальное число баллов за задание | 15 | 10 | 20 | 15 | 60 |

 Учащиеся делают самооценку знаний по предложенным критериям:

**Критерии самооценки команд:**

|  |  |
| --- | --- |
| Число набранных командой баллов | Оценка по 5-балльной шкале |
| 55 - 60 | 5 (пять) |
| 45 - 54 | 4 (четыре) |
| 25 - 44  | 3 (три) |
| 0 - 24 | 2 (два) |

**Оборудование:**

Раздаточный материал (тексты заданий), ПК, проектор.

**Задание 1. «Физические величины»**

Соотнесите физическую величину и её буквенное обозначение:

|  |  |
| --- | --- |
| Физическая величина | Её буквенное обозначение (символ) |
| 1. Сила тока
 | 1. t
 |
| 1. Электрический заряд
 | 1. Q
 |
| 1. Электрическое напряжение
 | 1. P
 |
| 1. Электрическое сопротивление
 | 1. *q*
 |
| 1. Температура
 | 1. A
 |
| 1. Оптическая сила линзы
 | 1. F
 |
| 1. Удельная теплоёмкость вещества
 | 1. U
 |
| 1. Удельная теплота парообразования
 | 1. I
 |
| 1. Удельная теплота плавлении
 | 1. R
 |
| 1. Количество теплоты
 | 1. ρ
 |
| 1. Коэффициент полезного действия
 | 1. D
 |
| 1. Работа электрического тока
 | 1. c
 |
| 1. Мощность электрического тока
 | 1. λ
 |
| 1. Удельное электрическое сопротивление
 | 1. L
 |
| 1. Фокусное расстояние линзы
 | 1. η
 |

**Задание 2 «Физические приборы»**

Соотнесите физические величины и физические приборы для их измерения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Физический прибор**  | **Физическая величина** |
| 1. Амперметр
 | 1. Температура
 |
| 1. Вольтметр
 | 1. Масса
 |
| 1. Электроскоп
 | 1. Электрическая мощность
 |
| 1. Термометр
 | 1. Объём
 |
| 1. Часы
 | 1. Сила тока
 |
| 1. Весы
 | 1. Работа электрического тока
 |
| 1. Мензурка
 | 1. Электрический заряд
 |
| 1. Ваттметр
 | 1. Электрическое напряжение
 |
| 1. Электросчётчик
 | 1. Время
 |
| 1. Линейка
 | 1. Длина, расстояние
 |

**Задание №2 «Единицы физических величин»**

Назовите единицы измерения физических величин в Системе Интернациональной

|  |  |
| --- | --- |
| Физическая величина | Единица величины |
| 1. Сила тока
 |  |
| 1. Электрический заряд
 |  |
| 1. Электрическое напряжение
 |  |
| 1. Электрическое сопротивление
 |  |
| 1. Температура
 |  |
| 1. Масса
 |  |
| 1. Удельная теплоёмкость вещества
 |  |
| 1. Удельная теплота парообразования
 |  |
| 1. Удельная теплота плавления
 |  |
| 1. Количество теплоты
 |  |
| 1. Коэффициент полезного действия
 |  |
| 1. Работа электрического тока
 |  |
| 1. Мощность электрического тока
 |  |
| 1. Удельное электрическое сопротивление
 |  |
| 1. Энергия
 |  |
| 1. Площадь поперечного сечения
 |  |
| 1. Фокусное расстояние линзы
 |  |
| 1. Оптическая сила линзы
 |  |
| 1. Удельная теплота сгорания
 |  |
| 1. Элементарный заряд
 |  |

**Задание 4 «Физические формулы»**

Соотнесите название физической величины и формулу для её расчёта:

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Формула** |
| 1. Количество теплоты, необходимое для плавления тела
 | 1. η = Aп / A
 |
| 1. Количество теплоты, необходимое для превращения жидкости в пар
 | 1. I = q / t
 |
| 1. Количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива
 | 1. P = I**.**U
 |
| 1. Коэффициент полезного действия
 | 1. Q=cm(t2 – t1)
 |
| 1. Количество теплоты, необходимое для нагревания тела
 | 1. U = A / q
 |
| 1. Сила тока
 | 1. D = 1 / F
 |
| 1. Напряжение
 | 1. Q = λm
 |
| 1. Сопротивление проводника
 | 1. A = Pt
 |
| 1. Работа электрического тока
 | 1. Q = Lm
 |
| 1. Мощность электрического тока
 | 1. R = ρℓ /S
 |
| 1. Оптическая сила линзы
 | 1. Q = qm
 |
| 1. Зависимость силы тока на участке цепи от его сопротивления и напряжения на его концах (Закон Ома для участка цепи)
 | 1. U = U1 + U2
 |
| 1. Количество теплоты, выделяемое проводником с током
 | 1. I = U / R
 |
| 1. Сопротивление участка цепи, состоящей из двух последовательно соединённых проводников
 | 1. Q = I2Rt
 |
| 1. Напряжение на участке цепи, состоящем из двух последовательно соединённых проводников
 | 1. R = R1 + R2
 |

**Ответы**

Задание №1**«Физические величины»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 8 | 4 | 7 | 9 | 1 | 11 | 12 | 14 | 13 | 2 | 15 | 5 | 3 | 10 | 6 |

Задание №2 **«Физические приборы»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5 | 8 | 7 | 1 | 9 | 2 | 4 | 3 | 6 | 10 |

Задание №3 **«Единицы физических величин»**

|  |  |
| --- | --- |
| Физическая величина | Единица величины |
| 1. Сила тока
 | А |
| 1. Электрический заряд
 | Кл |
| 1. Электрическое напряжение
 | В |
| 1. Электрическое сопротивление
 | Ом |
| 1. Температура
 | оС |
| 1. Масса
 | кг |
| 1. Удельная теплоёмкость вещества
 | Дж /кг**.**град |
| 1. Удельная теплота парообразования
 | Дж /кг |
| 1. Удельная теплота плавлении
 | Дж /кг |
| 1. Количество теплоты
 | Дж |
| 1. Коэффициент полезного действия
 | % |
| 1. Работа электрического тока
 | Дж |
| 1. Мощность электрического тока
 | Вт |
| 1. Удельное электрическое сопротивление
 | Ом /мм2 м |
| 1. Энергия
 | Дж |
| 1. Площадь поперечного сечения проводника
 | мм2 |
| 1. Фокусное расстояние линзы
 | м |
| 1. Оптическая сила линзы
 | дптр |
| 1. Удельная теплота сгорания
 | Дж/кг |
| 1. Элементарный заряд
 | Кл |

Задание №4 **«Физические формулы»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 7 | 9 | 11 | 1 | 4 | 2 | 5 | 10 | 8 | 3 | 6 | 13 | 14 | 15 | 12 |