**«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 |