**«ЗНАТОКИ ФИЗИКИ-7»**

**Тест-игра для учащихся 7 класса**

**Цели:**

-создать условия для итогового повторения курса физики 7 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 7 классе или может проводиться как стартовый контроль на первом уроке 8 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:**

|  |  |
| --- | --- |
|  заданиекоманда | Число правильных ответов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | итог |
| **«….»** |  |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |  |
| **«….»** |  |  |  |  |  |  |
| Максимальное число баллов за задание | 15 | 15 | 10 | 10 | 10 | 60 |

 Учащиеся делают самооценку знаний по предложенным критериям:

**Критерии самооценки команд:**

|  |  |
| --- | --- |
| Число набранных командой баллов | Оценка по 5-балльной шкале |
| 55 - 60 | 5 (пять) |
| 46 - 54 | 4 (четыре) |
| 25 - 45  | 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.Плечо силы | 1. h
 |
| 2.Время | 1. S
 |
| 3.Скорость | 1. A
 |
| 4.Масса | 1. *k*
 |
| 5.Плотность | 1. N
 |
| 6.Объём | 1. ρ
 |
| 7.Сила | 1. M
 |
| 8.Площадь | 1. F
 |
| 9.Давление | 1. ℓ
 |
| 10.Механическая работа | 1. E
 |
| 11.Мощность | 1. υ
 |
| 12.Момент силы | 1. V
 |
| 13.Энергия | 1. t
 |
| 14.Жёсткость | 1. m
 |
| 15.Глубина, высота | 1. *p*
 |

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

Назовите единицы измерения физических величин в Системе Интернациональной

|  |  |
| --- | --- |
| Физическая величина | Её единица в СИ |
| 1.Плечо силы |  |
| 2.Время |  |
| 3.Скорость |  |
| 4.Масса |  |
| 5.Плотность |  |
| 6.Объём |  |
| 7.Сила |  |
| 8.Площадь |  |
| 9.Давление |  |
| 10.Механическая работа |  |
| 11.Мощность |  |
| 12.Момент силы |  |
| 13.Энергия |  |
| 14.Жёсткость |  |
| 15.Глубина, высота |  |

**Задание 3 «Физические приборы»**

Соотнесите физические величины и физические приборы для их измерения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Физический прибор**  | **Физическая величина** |
| 1. Линейка
 | 1. масса
 |
| 1. Часы
 | 1. объём
 |
| 1. Спидометр
 | 1. давление газа или жидкости
 |
| 1. Весы
 | 1. сила
 |
| 1. Ареометр
 | 1. атмосферное давление
 |
| 1. Мензурка
 | 1. угол
 |
| 1. Динамометр
 | 1. скорость
 |
| 1. Манометр
 | 1. время
 |
| 1. Барометр
 | 1. плотность жидкости
 |
| 1. Транспортир
 | 1. длина
 |

**Задание 4 «Физические явления»**

Соотнесите название физического явления и его определение

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическое явление** | **Определение** |
| 1. Диффузия
 | 1. Изменение со временем положения тела в пространстве относительно других тел
 |
| 1. Смачивание
 | 1. Взаимное притяжение всех тел во Вселенной
 |
| 1. Движение
 | 1. Сопротивление, оказываемое при движении одного тела по поверхности другого
 |
| 1. Инерция
 | 1. Состояние, в котором находится тело, свободно движущееся в поле тяготения Земли
 |
| 1. Гравитация
 | 1. Явление, возникающее при соприкосновении жидкости с поверхностью твёрдого тела
 |
| 1. Атмосферное давление
 | 1. Взаимное проникновение молекул одного веществ в промежутки между молекулами другого
 |
| 1. Трение
 | 1. Беспорядочное движение малых (размерами в нескольких мкм и менее) частиц, взвешенных в жидкости или газе, происходящее под действием толчков со стороны молекул окружающей среды.
 |
| 1. Деформация
 | 1. Давление атмосферного воздуха на находящиеся в нем предметы и на земную поверхность.
 |
| 1. Броуновское движение
 | 1. Сохранение скорости тела при отсутствии действия на него других тел
 |
| 1. Невесомость
 | 1. Изменение формы и размеров тела под действие внешних сил
 |

**Задание 5 «Физические формулы»**

Соотнеси физическую величину и формулу для её расчёта.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Формула для её расчёта** |
| 1. Скорость
 | m= ρ×V |
| 1. Путь
 | *p*=F/S |
| 1. Плотность
 | S= υ × t |
| 1. Масса
 | *p*= ρ× g×h |
| 1. Механическая работа
 | N=A/ t |
| 1. Мощность
 | F=mg |
| 1. Давление
 | A=F× S |
| 1. Давление жидкости
 | ρ = m/ V |
| 1. Сила Архимеда
 | υ =S/t |
| 1. Сила тяжести
 | *FA* = ρ× g×V |

**Ответы**

Ответы к заданию №1 «Физические величины»

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

Ответы к заданию №2 «Единицы физических величин»

|  |  |
| --- | --- |
| Физическая величина | Её единица в СИ |
| 1.Плечо силы | 1. м
 |
| 2.Время | 1. с
 |
| 3.Скорость | 1. м/с
 |
| 4.Масса | 1. кг
 |
| 5.Плотность | 1. кг/м3
 |
| 6.Объём | 1. м3
 |
| 7.Сила | 1. Н
 |
| 8.Площадь | 1. м2
 |
| 9.Давление | 1. Па
 |
| 10.Механическая работа | 1. Дж
 |
| 11.Мощность | 1. Вт
 |
| 12.Момент силы | 1. Н**.**м
 |
| 13.Энергия | 1. Дж
 |
| 14.Жёсткость | 1. Н/м
 |
| 15.Глубина, высота | 1. м
 |

Ответы к заданию №3 «Физические приборы»

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

Ответы к заданию №4 «Физические явления»

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

Ответы к заданию №5 «Физические формулы»

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