**«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:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| задание  команда | 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 |