|  |  |
| --- | --- |
| **Домашнее задание по теме** **«Основные понятия физики. Стандартный вид числа»**1. Составьте таблицу из шести колонок, соответствующих различным видам явлений (Механические, Акустические, Тепловые, Электромагнитные, Оптические и Не Физические) и распределите по ним следующие явления, выделяя в каждом наиболее существенное:

Удар грома, прыжок лягушки, северное сияние, брожение дрожжей, плавление льда, вращение Земли, гниение опавшей листвы, бег человека, образование ржавчины, образование облаков, вспышка молнии, поворот стрелки компаса, кипение воды, движение корабля, закат Солнца, чтение книги вслух, чтение книги про себя.Каждое явление может попадать не более чем в две графы.1. Составьте таблицу из двух колонок. В одну перепишите утверждения, где речь идёт о веществе, а в другую – где о теле:
2. **Кислородом** дышат все живые существа.
3. **Кислород** в баллоне содержится под высоким давлением.
4. В стакане налита **вода**.
5. **Вода** – хороший растворитель.
6. Гвозди делают из **железа**.
7. В металлолом сдали пять тонн **железа**.
 | **Домашнее задание по теме** **«Измерение физических величин. Кратные и дольные приставки»**1. Составьте таблицу с колонками «Верхний предел», «Нижний предел», «Цена деления» и «Показания прибора» и заполните её данными, приведенными на рисунках ниже.

шкала_1_1.jpgшкала_4_3.jpgшкала_3_1.jpg |
| 1. Запишите в стандартном виде следующие величины, выраженные в основных единицах СИ:
 | 1. Запишите в обычном виде следующие величины, выраженные в требуемых единицах СИ:
 |
| 1. Запишите в стандартном виде следующие числа:
2. 1720000000000
3. 6954330
4. 2400
5. 478,5
6. 70
7. 3,5
8. 0,56
9. 0,00235
10. 0,00000006

***Пример оформления:******«1) 1720000000000 = 1,72∙101»*** | 1. Запишите в обычном виде следующие числа:
2. 2,98∙104
3. 4,784∙109
4. 5,9∙106
5. 1,78∙10-3
6. 8,55∙10-10
7. 36,6∙103
8. 8700∙10-4
9. 0,45∙105
10. 0,004∙107

***Пример оформления:******«1) 2,98∙104 = 29800»*** | 1. 78000 МН
2. 4500 мА
3. 90000 см
4. 0,24 мкс
5. 3,6∙104 мкА
6. 8700∙106 дм
7. 0,48∙10-3 мВ
8. 0,00235∙10-9 кВ
9. 0,00000006 мг

***Пример решения:******«1) 78000 МН*** ***=******= 7,8∙104∙106 Н =******= 7,8∙1010 Н»***4. Измерьте свой рост. | 1. 2900 км в мм
2. 730 мкА в мА
3. 0,00067 нс в мс
4. 65000 МВ в мВ
5. 96000 см в дм
6. 0,0045 км в см
7. 0,034 кДж в мкДж
8. 290000 мг в т
9. 0,998∙103 а в га

***Пример решения:******«1) 2900 км*** ***= 2,9∙103∙103 м =******= 2,9∙103∙103∙103∙10-3 Н =******=2,9∙109 мм»*** |
| **Домашнее задание по теме** **«Погрешность. Умножение чисел в стандартном виде»**1. Слесарь измеряет диаметр проволоки d и получает значения, приведенные в таблице. Определите среднее значение диаметра <d> проволоки и его погрешность δd:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** |
| d, мм | 1,23 | 1,21 | 1,25 | 1,24 | 1,23 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | 1,25 | 1,22 |

1. Составьте таблицу из четырёх колонок: мм2; см2; дм2 и м2.

Внесите в каждую ячейку значение следующих величин, выраженных в этих единицах в стандартном виде: | **Домашнее задание по теме** **«Измерение расстояний. Деление чисел в стандартном виде»**1. Стоя рядом с фонарным столбом, мальчик заметил, что длина его тени 1,6 м, а длина тени столба – 5,8 м. Определите высоту столба (в метрах), если известно, что рост мальчика 172 см.
2. Измеряя массу рисовых зёрен, учёный получил следующие результаты:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Кол-во, шт | 230 | 235 | 509 | 451 | 367 | 448 | 711 | 370 |
| Общая масса, г | 8,28 | 7,755 | 17,815 | 14,432 | 12,478 | 16,576 | 27,018 | 12,95 |

Определите массу зернышка с погрешностью. |
| 1. 2800 мм2
2. 0,008 см2
3. 0,0022 дм2
4. 64500 м2
5. 0,034 мм2
6. 56000 см2
7. 9800000 дм2
 | 1. 0,000078 м2
2. 78000 мм2

***Пример решения:******«2800 мм2 =******2,8∙103∙(10-3 м)2 = 2,8∙10-3 м2******2,8∙103∙(10-2 дм)2=2,8∙10-1 дм2******2,8∙103∙(10-1 см)2=2,8∙101 см2»*** | 1. Запишите в стандартном виде следующие числа:
2. (9,2∙10-2)/(4,6∙10-3)
3. (3,6∙10-5)/(4∙103)
4. (5,4∙104)/(9∙10-12)
5. (2,5∙10-7)/(5∙106)
6. (8,2∙102)/(4,1∙10-8)
7. (6,72∙10-10)/(3∙10-4)
8. (1,47∙106)/(3,5∙108)
9. (2,112∙104)/(8,8∙10-4)
10. (2,73∙10-9)/(6,5∙1012)

***Пример оформления:******«1) (9,2∙10-2)/(4,6∙104) =******= (9,2/4,6)∙10-2-4 = 2∙10-6»*** | 1. Выразите в стандартном виде следующие величины:
2. (30 м)/(2 мс) в см/с
3. (0,32 м)/(80 мкс) в км/с
4. (728 дм)/(91 с) в м/мс
5. (0,009 км)/(30 мс) мм/мкс
6. (58000 км)/(145 с) в дм/нс
7. (800 нм)/(0,04 мс) в км/мкс
8. (0,2 т)/(500 мкс) в кг/с
9. (340 Н)/(0,65 мг) в кН/кг
10. (0,68 кН)/(0,17 дм) в мН/см

***Пример решения:******«1) (30 м)/(2 мс) =******= (30∙102∙10-2 м)/(2∙10-3 с) =******= (3∙103 см)/(2∙10-3 с) =******= 1,5∙106 см/с»*** |
| 1. Запишите в стандартном виде следующие числа:
2. (7∙10-6)∙(2∙104)
3. (3∙103)∙(6∙103)
4. (5,4∙104)∙(2∙10-12)
5. (2,5∙10-7)∙(4∙106)
6. (8,2∙102)∙(3,4∙10-8)
7. (7,11∙10-10)∙(2,1∙10-4)
8. (5,67∙106)∙(3,5∙108)
9. (3,12∙104)∙(8,8∙10-4)
10. (1,55∙10-9)∙(6,5∙1012)

***Пример оформления:******«1) (7∙10-6)∙(2∙104) =******= 2∙7∙10-6+4 = 1,4∙10-1»*** | 1. Выразите в стандартном виде следующие величины:
2. (30 см)∙(125 мм) в дм2
3. (12 дм)∙(3 см) в м2
4. (0,2 м)∙(25 дм) в мм2
5. (0,6 мм)∙(500 см) в см2
6. (8 дм)∙(0,5 мм) в дм2
7. (600 м)∙(15 мм) в см2
8. (78 см)∙(0,05 дм) в мм2
9. (0,02 мм)∙(500 см) в см2
10. (70 м)∙(0,005 см) в дм2

***Пример решения:******«1) (30 см)∙(125 мм) =******= 3 дм∙1,25 дм = 3,75 дм2»*** |