

Измерения. Погрешность измерения

Кратко по теме

Сначала разберите явление и формулу на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: величина -> расчёт -> смысл ответа. Измерения - это основа физики: мы сравниваем величину с эталоном и получаем число. Любое измерение неточно, поэтому важно понимать, что такое погрешность и как её учитывать. Эта тема учит нас правильно оценивать результаты измерений и понимать, насколько им можно доверять.

Опора

- Цена деления шкалы вычисляется по формуле: (максимальное значение – минимальное значение) / количество делений.
- Погрешность измерения обычно принимают равной половине цены деления прибора (для большинства школьных приборов).
- Результат измерения записывают в виде: $A = a \pm \Delta a$, где a - измеренное значение, Δa - погрешность.
- При измерении длины линейкой с ценой деления 1 мм погрешность составляет 0,5 мм.
- Для повышения точности измерения повторяют несколько раз и вычисляют среднее арифметическое результатов.
- Измерить физическую величину - значит сравнить её с однородной величиной, принятой за единицу.

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Измерения. Погрешность измерения».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример

2. Игра «Найди пару»: «условие <-> правило», «пример <-> ответ», «ошибка <-> исправление», «проверка <-> способ».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

условие	-----	правило
пример	-----	ответ
ошибка	-----	исправление
проверка	-----	способ

Соответствия: А-__ Б-__ В-__ Г-__

3. Схема: условие -> шаги решения -> ответ - подпишите по теме «Измерения. Погрешность измерения».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

4. Дайте определение: что такое «Измерение»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «Цена деления шкалы вычисляется по формуле: (максимальное значение – минимальное значение) / количест...» - поясните.

Дано -> Найти -> Решение -> Ответ

Дано:

Найти:

Решение:

Ответ:
