

PISA-ориентированный тест

Физика

8 класс

Прочитайте текст, расположенный справа.

Задание 1. За счет какой энергии происходит разделение заряженных частиц?

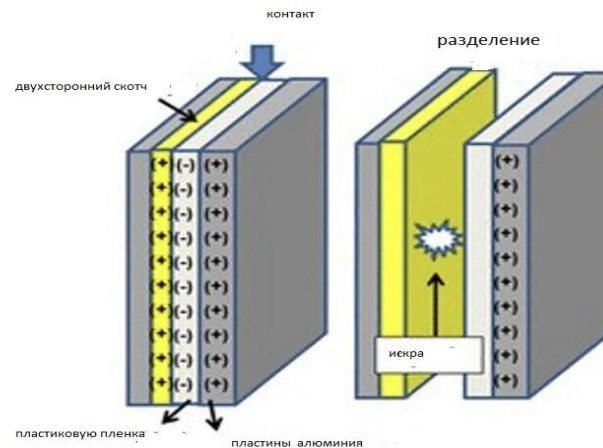
Инструкция: запишите развернутый ответ.

Ответ: _____

Источник тока из обычного скотча: как он работает?

Ученые пытаются разработать более безопасные для природы и человека источники питания и время от времени делятся весьма интересными проектами. Предложенная учёными конструкция включает в себя купленный в магазине двусторонний скотч и пластиковую пленку, которые поместили между тонкими пластинами алюминия, тоже встречающимися в свободной продаже. Полученное таким образом электричество учёные использовали для зажигания массива из более 400 светодиодов, просто сжимая и разжимая слои. Столкновение двух «бутербродов» из этих компонентов создает искру. Дальнейшее давление на слои влияет на количество вырабатываемой энергии.

Подобные генераторы найдут применение для питания носимой электроники - они хорошо работают от трения в компонентах одежды; на основе электрических генераторов можно создавать полы в помещениях для питания освещения; слуховые аппараты могут питаться в процессе колебаний мембраны, как и возможны множество других сценариев для использования генераторов на этом принципе.



Прочитайте текст, расположенный справа.

Задание 2. Ответьте на вопрос: какое предположение проверял при этом Акыл?

Инструкция: запишите развернутый ответ.

Ответ: _____

Прочитайте текст, расположенный справа.

Задание 3. Установите соответствие между видами и названием источников тока.

Виды источников	Название источников тока
А. Механические	1. Гальванический элемент, аккумулятор, батареи
Б. Тепловые.	2. Электрофорная машина, генератор
В. Световые	3. Термоэлемент.
Г. Химические	4. Фотоэлемент, солнечная батарея.

Инструкция: заполните таблицу

Ответ:

А	
Б	
В	
Г	

Источник тока из обычного скотча: как он работает?

Подобные генераторы найдут применение для питания носимой электроники - они хорошо работают от трения в компонентах одежды; на основе электрических генераторов можно создавать полы в помещениях для питания освещения; слуховые аппараты могут питаться в процессе колебаний мембраны, как и возможны множество других сценариев для использования генераторов на этом принципе.

Акыл решил проверить, от чего зависит сила тока такого генератора. При исследовании он с разной силой прижимал друг к другу слои скотча и каждый раз измерял получаемую силу тока.

Источник тока из обычного скотча: как он работает?

Подобные генераторы найдут применение для питания носимой электроники - они хорошо работают от трения в компонентах одежды; на основе электрических генераторов можно создавать полы в помещениях для питания освещения; слуховые аппараты могут питаться в процессе колебаний мембраны, как и возможны множество других сценариев для использования генераторов на этом принципе.

Акыл, заинтересованный этой темой, далее изучил и другие виды источников тока.