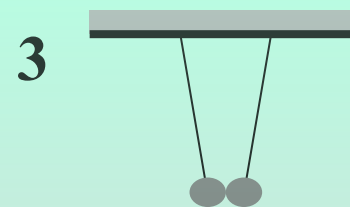
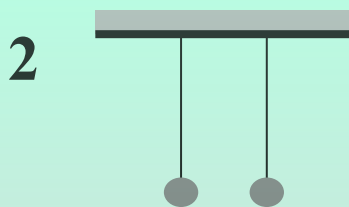
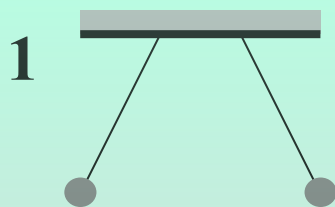




ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

1. На каком из рисунков легкие шарики, подвешенные на шелковых нитях, заряжены одноименными зарядами?



А. 1

Б. 2

В. 3

Г. такого рисунка нет

2. Какая из перечисленных ниже частиц обладает отрицательным зарядом?

А. атом

Б. электрон

В. протон

Г. нейтрон

3. В ядре атома лития содержится 7 частиц, и вокруг ядра движутся 3 электрона. Сколько в ядре этого атома протонов и нейтронов?

А. 3 протона и 4 нейтрона

Б. 4 протона и 3 нейтрона

В. только 7 протонов

Г. только 7 нейтронов

4. Нейтральный атом гелия, потерявший один электрон называется...

А. ...молекулой

Б. ...ядром атома

В. ...положительным ионом

Г. ...отрицательным ионом

5. Какое высказывание соответствует планетарной модели атома Резерфорда?

1) ядро положительно заряжено

2) размеры ядра много меньше размеров атома

3) масса ядра много больше массы всех электронов

А. только 1

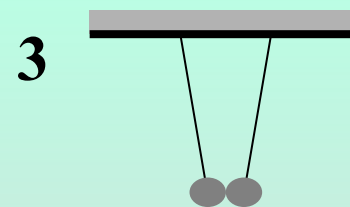
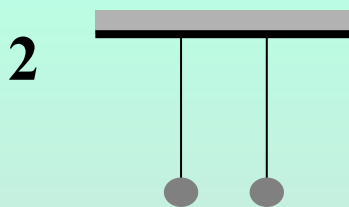
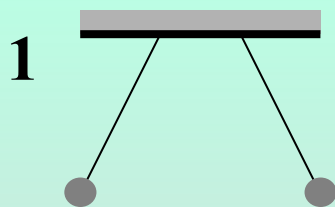
Б. только 2

В. только 3

Г. 1, 2 и 3

ПРОВЕРКА

1. На каком из рисунков легкие шарики, подвешенные на шелковых нитях заряжены одноименными зарядами?



А. 1

Б. 2

В. 3

Г. такого рисунка нет

2. Какая из перечисленных ниже частиц обладает отрицательным зарядом?

А. атом

Б. электрон

В. протон

Г. нейтрон

3. В ядре атома лития содержится 7 частиц, и вокруг ядра движутся 3 электрона. Сколько в ядре этого атома протонов и нейтронов?

А. 3 протона и 4 нейтрона

Б. 4 протона и 3 нейтрона

В. только 7 протонов

Г. только 7 нейтронов

4. Нейтральный атом гелия, потерявший один электрон называется...

А. ...молекулой

Б. ...ядром атома

В. ...положительным ионом

Г. ...отрицательным ионом

5. Какое высказывание соответствует планетарной модели атома Резерфорда?

1) ядро положительно заряжено

2) размеры ядра много меньше размеров атома

3) масса ядра много больше массы всех электронов

А. только 1

Б. только 2

В. только 3

Г. 1, 2 и 3

ОБЪЯСНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Цель урока:

- Систематизация и обобщение ранее полученных знаний об электризации на основе электронной теории.

Работа в группах

**Положения, вытекающие из
электронной теории:**

Положения, вытекающие из электронной теории:

*Существует 2 рода зарядов:
положительный и отрицательный.*

Тело заряжено **отрицательно**, в случае, когда оно обладает избыточным, по сравнению с нормальным числом электронов.

ТЕЛО ЗАРЯЖЕНО **ПОЛОЖИТЕЛЬНО**, В СЛУЧАЕ, КОГДА У НЕГО НЕДОСТАТОЧНО
ЭЛЕКТРОНОВ.

ТЕЛО **НЕЙТРАЛЬНО**, КОГДА СУММА ВСЕХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЗАРЯДОВ
РАВНА ПО АБСОЛЮТНОМУ ЗНАЧЕНИЮ СУММЕ ВСЕХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ
ЗАРЯДОВ. ТЕЛО В ЦЕЛОМ НЕ ИМЕЕТ ЗАРЯДА.

Положения, вытекающие из электронной теории:

2. При электризации трением заряды обоих тел равны по абсолютному значению и противоположны по знаку.

Заряды при электризации не создаются, а только разделяются.

Положения, вытекающие из электронной теории:

3. Вещества, в которых есть свободные электроны называются проводники.

Свободные электроны – электроны наиболее удаленные от ядра, могут покидать свое место и свободно двигаться между атомами.

Непроводники (диэлектрики) – вещества, в которых электроны прочно удерживаются в своих атомах и не могут двигаться в электрическом поле.

Положения, вытекающие из электронной теории:

3. Вещества, в которых есть свободные электроны называются проводники.

Свободные электроны – электроны наиболее удаленные от ядра, могут покидать свое место и свободно двигаться между атомами.

Непроводники (диэлектрики) – вещества, в которых электроны прочно удерживаются в своих атомах и не могут двигаться в электрическом поле.

**"Куй железо, пока
горячо"**

1. Как изменится масса тела, если ему сообщить отрицательный заряд? Почему?

Увеличится, так как тело приобретает избыточные электроны, а электроны обладают массой.

2. Какой процесс является общим для любых типов электризации?

Перераспределение зарядов.

3. Почему при заземлении почти весь заряд с тела уходит в землю?

Чем больше тело, которому передают заряд, тем большая часть заряда на него перейдет. Земной шар очень велик по сравнению с телами, находящимися на нем.

4. Почему во время грозы не рекомендуется прятаться под одиноко стоящими деревьями?

**Чем меньше объем тела, тем больше концентрация заряда.
молния с большей вероятностью ударит в тело с большой концентрацией заряда.**

5. Почему стержень электроскопа делается из металла?

Металлы являются проводниками .

6. Почему можно легко наэлектризовать эбонитовую палочку трением ее о кусок шерсти, но нельзя наэлектризовать железный стержень тем же способом?

**Эбонит – изолятор, заряды скапливаются на палочке и никуда не уходят.
А железо – проводник, следовательно, появившиеся на железном стержне нескомпенсированные заряды сразу же передаются другим телам, например – руке.**

§31

Вопросы

Сборник задач по физике 7-9. Лукашик В.И.

№ 1188, 1207.