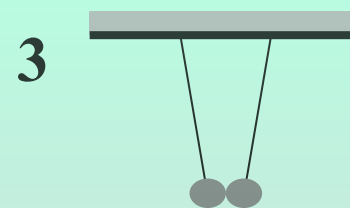
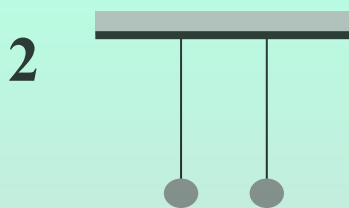
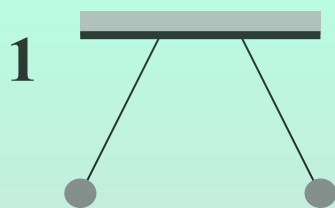


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

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

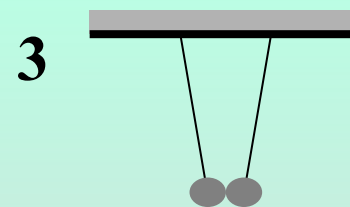
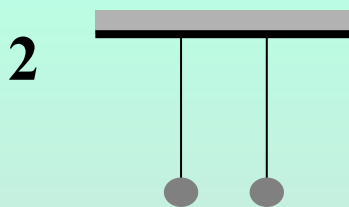
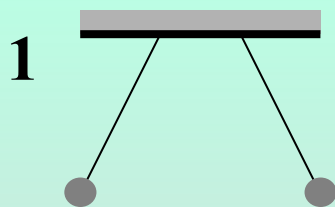
Б. только 2

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.