

Вариант 1

1. Почему при быстром перематывании пленки она приобретает способность прилипать к различным предметам?
2. Каким знаком зарядятся листочки электроскопа, если к стержню поднести, не касаясь его, положительно заряженное тело?
3. Вокруг ядра атома кислорода движется восемь электронов. Сколько протонов имеет ядро кислорода?

Вариант 2

1. Если в сухом помещении потереть сухой рукой надутый воздухом резиновый детский шар и поднести его к какому-либо предмету, то он прилипает к нему и держится много часов. Объясните явление.
2. Тело зарядилось положительно: избыток или недостаток в нем электронов?
3. Известно, что атом лития имеет три электрона. Начертите схемы положительного и отрицательного ионов лития.

Вариант 3

1. Можно ли при электризации трением зарядить только одно из соприкасающихся тел?
2. Почему нижний конец молниеотвода нужно закапывать поглубже, где слои земли всегда влажные?
3. На рисунке 93 схематически изображены атом и ион гелия. На каком из рисунков изображен ион? Каков знак заряда иона?

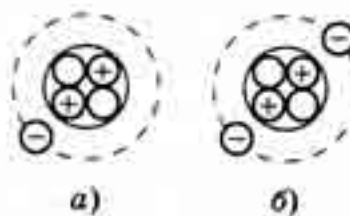


Рис. 93

Вариант 4

1. Почему между ремнем и шкивом, на который он надет, при работе проскакивает искра?
2. Почему электризация трением раньше всего была замечена на непроводящих веществах?

3. Металлический шарик зарядили отрицательно. Что можно сказать о соотношении между числом протонов и электронов в ядрах атомов шарика?

Вариант 5

1. Если поднести руку к наэлектризованному султану, то его бумажные листочки расходятся. Почему?

2. Если комната невелика, а людей в ней много, то электризация тел путем трения, а также другие опыты по электричеству плохо удаются. Почему?

3. Какие изменения произошли с атомом хлора, если он превратился в отрицательный ион?

Вариант 6

1. Почему мельчайшие капельки жидкости, разбрызгиваемой пульверизатором, оказываются наэлектризованными?

2. Как при помощи положительно заряженной палочки определить знак заряда электроскопа?

3. Что имеет бóльшую массу: атом лития или положительный ион лития?

Вариант 7

1. На фабриках в процессе изготовления ткань или бумага сильно пылятся и загрязняются. Почему?

2. Как определить знак заряда тела, имея в распоряжении эбонитовую палочку, сукно и электроскоп?

3. Металлический шар, имевший отрицательный заряд, разрядили, и он стал электрически нейтральным. Можно ли сказать, что заряды на шаре исчезли?

Вариант 8

1. Правильно ли утверждение, что два заряда, равные по величине, но противоположные по знаку, уничтожаются, если их поместить на один и тот же проводник?

2. Бывали случаи, когда очень быстро поднимающийся аэростат загорался в воздухе (не от неосторожного обращения с огнем). Чем это объяснить?

3. Может ли атом водорода или другого вещества лишиться заряда, равного 0,25 заряда электрона?

Вариант 9

1. Если сухой незаряженной эбонитовой палочкой из оргстекла провести по металлическому стержню электроскопа, то электроскоп показывает заряд. Откуда же появился этот заряд?
2. Если вынуть один капроновый чулок из другого и держать их в руке на воздухе, то они расширяются. Почему?
3. Металлическому шарик сообщают отрицательный заряд. Как при этом изменяется его масса?

Вариант 10

1. Может ли одно и то же тело, например эбонитовая палочка, при трении электризоваться то положительно, то отрицательно?
2. На рисунке 94 пунктиром показано первоначальное положение листочков электроскопа. Каким зарядом был заряжен электроскоп?
3. Почему провода электрической сети прикрепляют к столбам при помощи фарфоровых держателей, а не прямо к металлическим крюкам?

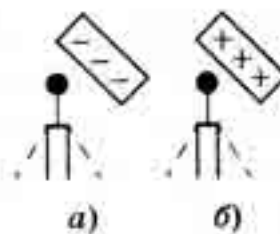


Рис. 94