

№1

Тело, которое наэлектризовано (имеет электрический заряд)...

- а) ...нагревается. б) ...охлаждается.
- в) ...приходит в движение. г) ...притягивает к себе другие тела.

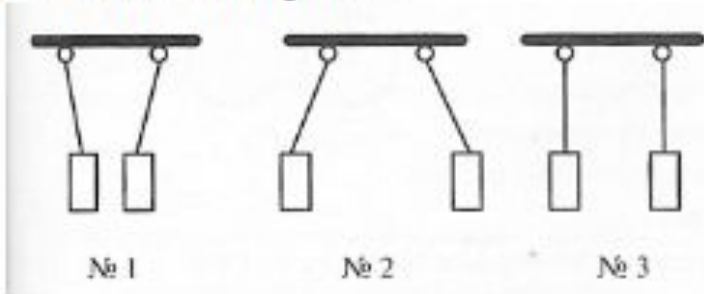
№2

Как взаимодействуют наэлектризованные тела?

- а) Притягиваются или отталкиваются в зависимости от того, какие у тел заряды.
- б) Тела с зарядами одного знака притягиваются.
- в) Тела с зарядами разного знака отталкиваются.
- г) Если у тел заряды одного знака, они отталкиваются, если разного - притягиваются.

№3

3. Какие бумажные цилиндрики, показанные на рисунке, не заряжены, а каким сообщены одноименные заряды?



- а) № 3; № 1.
- б) № 3; № 2.
- в) № 1; № 3.
- г) № 1; № 2.

№4

Два тела, обладая положительным зарядом, отталкиваются. Как они будут взаимодействовать, если одно из них приобретет отрицательный заряд? Если отрицательно наэлектризованными станут оба тела?

- а) Притянутся в обоих случаях.
- б) В том и другом случае оттолкнутся.
- в) Притянутся; оттолкнутся.
- г) Оттолкнутся; притянутся.

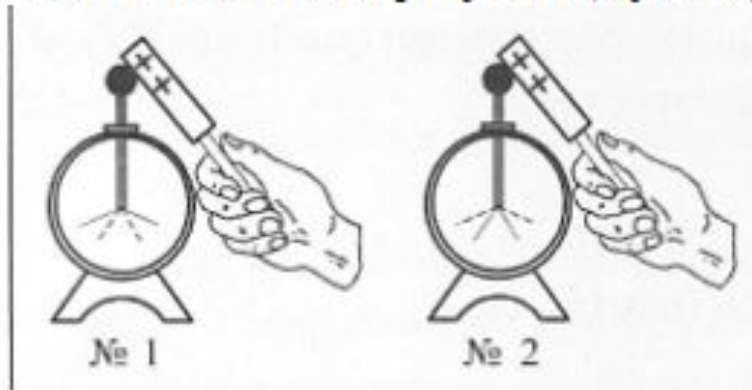
№5

Электроскоп — это прибор для...

- а) ...изучения электрических явлений.
- б) ...обнаружения электрических зарядов.
- в) ...электризации тел.
- г) ...обнаружения взаимодействия электрических зарядов.

№6

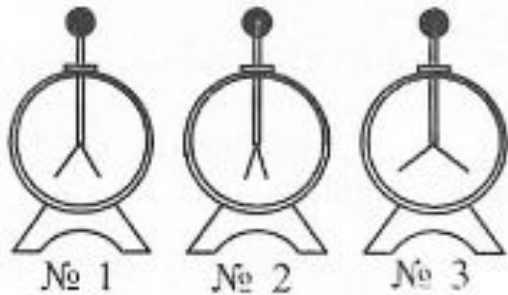
Заряды какого знака находятся на электроскопах № 1 и № 2, если их лепестки расположились так, как показано на рисунке? (Пунктиром обозначено их первоначальное положение.)



- а) № 1 — положительный, № 2 — отрицательный.
- б) № 1 и № 2 — отрицательный.
- в) № 1 и № 2 — положительный.
- г) № 1 — отрицательный, № 2 — положительный.

№7

Какому из этих электроскопов сообщен наибольший электрический заряд?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.

№8

Диэлектрик — это вещество...

- а) ...через которое заряды пройти не могут (непроводник).
- б) ...непроводник, который легко электризуется.
- в) ...через которое не могут пройти заряды какого-либо одного знака.

№9

Какое вещество является диэлектриком?

- а) Раствор соли в воде.
- б) Ртуть.
- в) Медь.
- г) Резина.

№10

Электрический заряд можно делить...

- а) ...на заряды, меньшие исходного в 2, 4, 8 и т.д. раз.
- б) ...на множество малых зарядов.
- в) ...до получения неделимого наименьшего в природе заряда.
- г) ...до бесконечности.

№11

Какие числовые данные в опытах по изучению электрических зарядов ошибочны, если сказано, что исследуемому телу (пылинке) сообщены последовательно заряды, равные...

- а) ...2,5 заряда электрона. в) ...10 зарядам электрона.
- б) ...5 зарядам электрона. г) ... 12,5 заряда электрона.

№12

Какую физическую величину измеряют в кулонах (Кл)?

- а) Электрическую силу.
- б) Силу взаимодействия электрических зарядов.
- в) Электрический заряд.

№13

Металлическая пластина, имевшая положительный заряд, по модулю равный $10 e$, при освещении потеряла шесть электронов. Каким стал заряд пластины?

- 1) $+4 e$
- 2) $-4 e$
- 3) $+16 e$
- 4) $-16 e$

№14

В процессе трения о шёлк стеклянная линейка приобрела положительный заряд. Как при этом изменилось количество заряженных частиц на линейке и шёлке при условии, что обмен атомами при трении не происходил? Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями при этом. Запишите в ответ выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) количество протонов на стеклянной линейке
- Б) количество электронов на шёлке

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

№15

Маленькая капля масла падает под действием силы тяжести. Приблизившись к находящейся под ней отрицательно заряженной пластине, капля постепенно останавливается и в какой-то момент зависает над пластиной. Каков знак заряда капли?

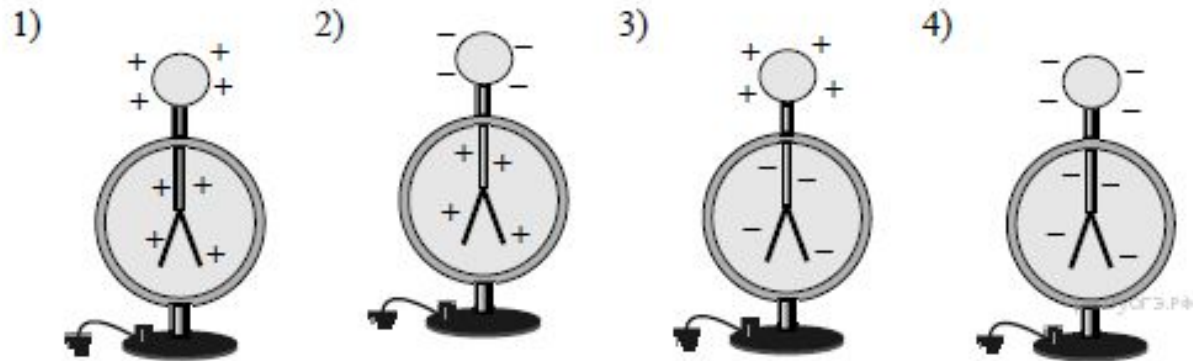
- 1) отрицательный
- 2) положительный
- 3) капля может иметь заряд любого знака
- 4) капля не имеет заряда

№16

Положительно заряженную стеклянную палочку поднесли, не касаясь, к шару незаряженного электроскопа. В результате листочки электроскопа разошлись на некоторый угол (см. рисунок).

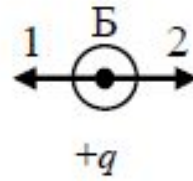


Распределение заряда в электроскопе при поднесении палочки правильно показано на рисунке



№17

На рисунке изображены точечные заряженные тела. Все тела имеют одинаковый положительный заряд. Каковы модуль и направление равнодействующей силы, действующей на заряд Б со стороны зарядов А и В?



- 1) $F = F_A + F_B$; направление 1
- 2) $F = F_A + F_B$; направление 2
- 3) $F = F_B - F_A$; направление 1
- 4) $F = F_B - F_A$; направление 2

№18

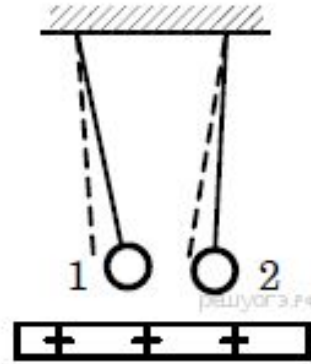
К шару на конце стержня незаряженного электроскопа поднесли, не касаясь его, положительно заряженную стеклянную палочку. Листочки электроскопа разошлись на некоторый угол. Что при этом происходит с зарядом электроскопа?

- 1) Электроскоп останется в целом нейтральным, но заряды перераспределятся: на листочках будет недостаток электронов, на верхнем конце стержня — избыток электронов.
- 2) Электроскоп останется в целом нейтральным, но заряды перераспределятся: на листочках будет избыток электронов, на верхнем конце стержня — недостаток электронов.
- 3) И листочки, и стержень электроскопа приобретут отрицательный заряд.
- 4) И листочки, и стержень электроскопа приобретут положительный заряд.



№19

К двум заряженным шарикам, подвешенным на изолирующих нитях, подносят положительно заряженную стеклянную палочку. В результате положение шариков изменяется так, как показано на рисунке (пунктирными линиями указано первоначальное положение).

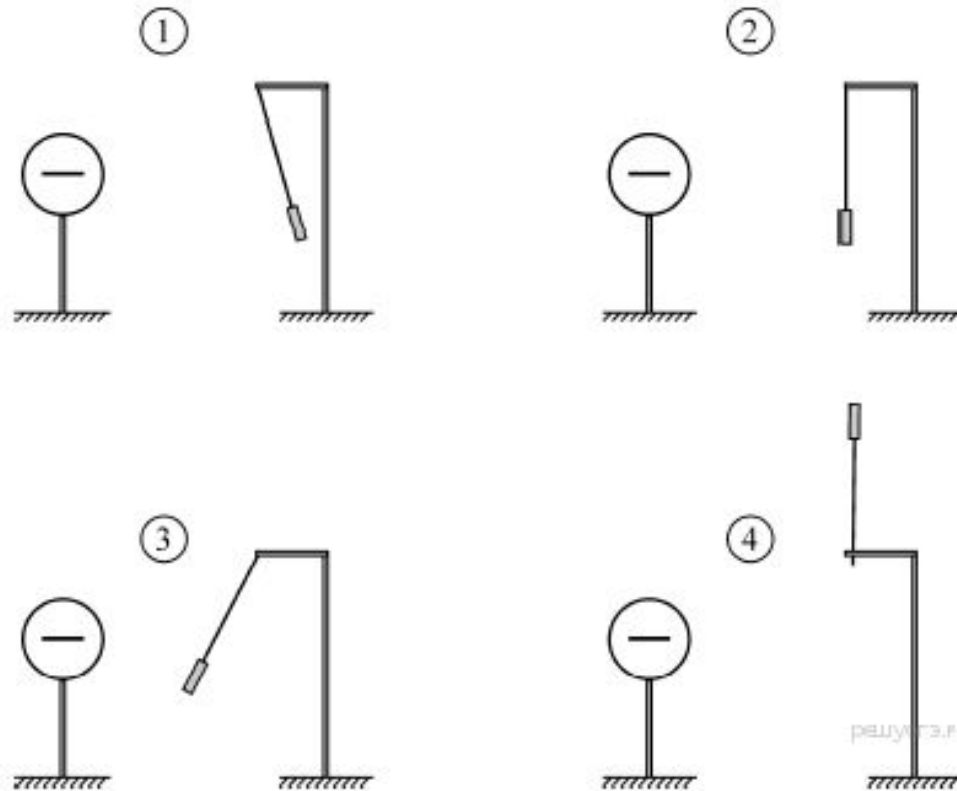


Это означает, что

- 1) оба шарика заряжены отрицательно
- 2) первый шарик заряжен отрицательно, а второй — положительно
- 3) первый шарик заряжен положительно, а второй — отрицательно
- 4) оба шарика заряжены положительно

№20

На штативе при помощи шёлковой нити подвешена сделанная из фольги незаряженная гильза. К ней медленно приближают отрицательно заряженный шар на изолирующей подставке. При достаточно близком положении шара гильза займёт положение, показанное на рисунке



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4