

1. Плоский воздушный конденсатор имеет емкость  $C$ . Как изменится его емкость, если расстояние между его пластинами уменьшить в 3 раза?
- 1) увеличится в 3 раза
  - 2) уменьшится в 3 раза
  - 3) увеличится в 9 раз
  - 4) уменьшится в 9 раз
2. Как изменится емкость плоского воздушного конденсатора, если площадь обкладок уменьшить в 2 раза, а расстояние между ними увеличить в 2 раза?
- 1) увеличится в 2 раза
  - 2) уменьшится в 2 раза
  - 3) не изменится
  - 4) уменьшится в 4 раза
3. Как изменится емкость плоского воздушного конденсатора, если расстояние между его обкладками увеличить в 2 раза?
- 1) увеличится в 2 раза
  - 2) уменьшится в 2 раза
  - 3) увеличится в 4 раза
  - 4) уменьшится в 4 раза
4. Расстояние между двумя точечными электрическими зарядами увеличили в 2 раза, и оба заряда увеличили в 2 раза. Сила взаимодействия между зарядами
- 1) уменьшилась в 4 раза
  - 2) уменьшилась в 8 раз
  - 3) уменьшилась в 16 раз
  - 4) не изменилась
5. Капля, имеющая положительный заряд  $+e$ , при освещении потеряла один электрон. Каким стал заряд капли?
- 1) 0
  - 2)  $-2e$
  - 3)  $+2e$
  - 4)  $+e$
6. Как изменится емкость плоского воздушного конденсатора, если расстояние между его пластинами уменьшить в 2 раза?
- 1) увеличится в 4 раза
  - 2) увеличится в 2 раза
  - 3) уменьшится в 2 раза
  - 4) уменьшится в 4 раза
7. Как надо изменить заряд на обкладках плоского конденсатора, чтобы после увеличения зазора между обкладками в 3 раза, напряженность электрического поля в зазоре уменьшилась в итоге вдвое?
- 1) увеличить в 4 раза
  - 2) оставить прежним
  - 3) уменьшить в 2 раза
  - 4) увеличить в 2 раза

**8.** Плоский конденсатор зарядили и отключили от источника тока. Как изменится энергия электрического поля внутри конденсатора, если увеличить в 2 раза расстояние между обкладками конденсатора?

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) увеличится в 4 раза
- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) уменьшится в 4 раза

**9.** В подключенном к источнику постоянного тока плоском конденсаторе при увеличении в 2 раза расстояния между обкладками энергия электрического поля

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) увеличится в 4 раза
- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) уменьшится в 4 раза

**10.** Как изменится емкость конденсатора, если заряд на его обкладках увеличить в 2 раза?

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) не изменится
- 4) увеличится в 4 раза

**11.** Если заряд на обкладках конденсатора уменьшить в 2 раза, то его емкость

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) не изменится
- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) уменьшится в 4 раза

**12.** При подключении к источнику постоянного тока заряд на одной обкладке плоского электрического конденсатора равен  $q$ . Какой заряд будет на одной обкладке конденсатора с таким же диэлектриком и таким же расстоянием между обкладками, но в 4 раза меньшей площадью пластин при подключении к тому же источнику постоянного тока?

- 1)  $\frac{q}{4}$
- 2)  $\frac{q}{2}$
- 3)  $2q$
- 4)  $4q$

**13.** Плоский воздушный конденсатор подключен к источнику постоянного тока. Как изменится заряд на обкладке конденсатора, если пространство между ними заполнить диэлектриком с диэлектрической проницаемостью  $\epsilon = 2$ ?

- 1) не изменится
- 2) увеличится в 2 раза
- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) увеличится в 4 раза

**14.** Как изменится емкость плоского воздушного конденсатора, если заряд на его обкладках увеличить в 2 раза, а расстояние между пластинами уменьшить в 2 раза?

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) не изменится
- 4) увеличится в 4 раза

**15.** Плоский конденсатор подключен к источнику постоянного тока. Как изменится энергия электрического поля внутри конденсатора, если уменьшить в 2 раза расстояние между обкладками конденсатора?

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) увеличится в 4 раза
- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) уменьшится в 4 раза

**16.** К положительно заряженному электрометру поднесли отрицательно заряженный предмет. Показание электрометра

- 1) не изменится
- 2) увеличится
- 3) уменьшится
- 4) может как увеличиться, так и уменьшиться

**17.** К положительно заряженному электрометру поднесли положительно заряженный предмет. Показание электрометра

- 1) не изменится
- 2) увеличится
- 3) уменьшится
- 4) может как увеличиться, так и уменьшиться

**18.** К стержню положительно заряженного электроскопа поднесли, не касаясь его, стеклянную палочку. Листочки электроскопа опали, образуя гораздо меньший угол. Такой эффект может наблюдаться, если палочка

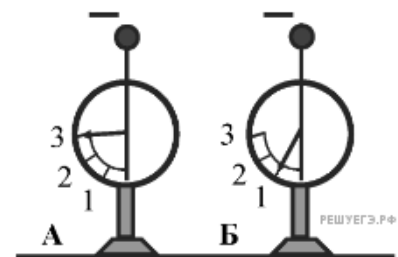
- 1) заряжена положительно
- 2) заряжена отрицательно
- 3) имеет заряд любого знака
- 4) не заряжена

**19.** Для того чтобы увеличить электрическую емкость плоского воздушного конденсатора, нужно

- 1) уменьшить расстояние между его пластинами
- 2) увеличить площадь пластин
- 3) заполнить пространство между пластинами диэлектриком
- 4) проделать любую из перечисленных выше операций

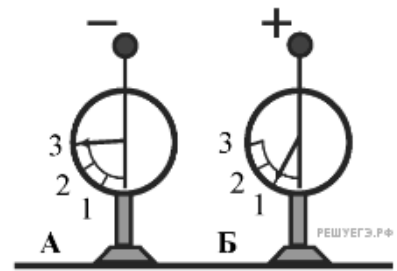
**20.** На рисунке изображены два одинаковых электрометра, шары которых заряжены отрицательно. Если шары соединить проволокой, то показания обоих электрометров

- 1) не изменятся
- 2) станут равными 0
- 3) станут равными 2
- 4) станут равными 1



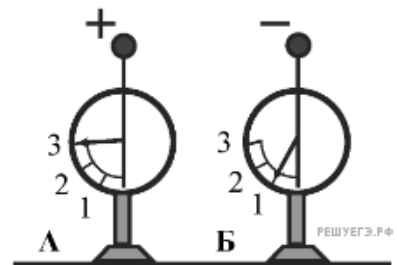
21. На рисунке изображены два одинаковых электрометра, шары которых имеют заряды противоположных знаков. Если их шары соединить проволокой, то показания обоих электрометров

- 1) станут равными 2
- 2) не изменятся
- 3) станут равными 1
- 4) станут равными 0



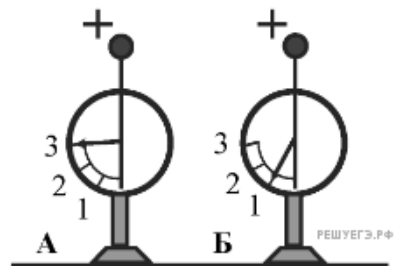
22. На рисунке изображены два одинаковых электрометра: А и Б, шары которых имеют заряд противоположных знаков. Какими станут показания электрометров, если их шары соединить проволокой?

- 1) показание электрометра А станет равным 0, а электрометра Б — равным 2
- 2) показания обоих станут равными 2
- 3) показания обоих станут равными 0
- 4) показания обоих станут равными 1



23. На рисунке изображены два одинаковых электрометра: А и Б, шары которых заряжены положительно. Какими станут показания электрометров, если их шары соединить проволокой?

- 1) показание электрометра А станет равным 1, показание электрометра Б равным 3
- 2) показания обоих электрометров станут равными 2
- 3) показания обоих электрометров станут равными 1
- 4) показания электрометров не изменятся



24. На рисунке изображены два одинаковых электрометра, шары которых имеют заряды противоположных знаков. Если их шары соединить проволокой, то показания обоих электрометров

- 1) не изменятся
- 2) станут равными 1
- 3) станут равными 2
- 4) станут равными 0

