1. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.



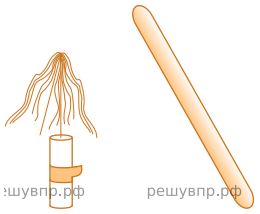
Для исследования электризации тел возьмём мелко нарезанную бумагу, стеклянную палочку и кусок шёлка. Если натереть стеклянную палочку о шёлк, а затем поднести её к мелко нарезанным бумажкам, то наблюдается _____. Это взаимодействие объясняется электризацией кусочков бумаги посредством _____. Объясняется электризация перераспределением _____ между телами или внутри тела.

Список слов и словосочетаний
1) взаимодействие между стеклянной палочкой и куском шёлка
2) притяжение листочков бумаги к стеклянной палочке
3) магнитное притяжение листочков бумаги друг к другу
4) трения
5) влияния
6) соприкосновения
7) электрического заряда
8) нейтральных молекул

2. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Для проведения опыта понадобится стеклянная палочка, лист бумаги и бумажный султан, закреплённый на железном стержне. Если потереть палочку листом бумаги, то палочка и лист бумаги приобретают _____. Султан заряжают тем же зарядом, что и заряд палочки. При поднесении палочки к султану будет наблюдаться отталкивание полосок бумаги султана от палочки. Это происходит из-за _____. Если подносить к султану не палочку, а лист бумаги, то полоски бумаги султана будут _____.

Список слов и словосочетаний
1) положительные электрические заряды
2) разноимённые электрические заряды
3) одноименные электрические заряды
4) взаимодействия зарядов
5) трения
6) отталкиваться друг от друга
7) притягиваться к бумаге



3.

Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Возьмём простой железный гвоздь, обмотаем его проволокой и подключим её к батарейке (рис. 1). Мы получим _____, магнитные свойства которого можно наблюдать по притяжению к нему _____. Для определения полюсов магнита можно воспользоваться магнитной стрелкой. Так, в точке А изображённого на рис. 2 соленоида находится _____.

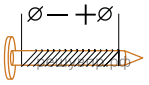


Рис. 1

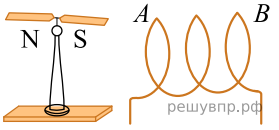
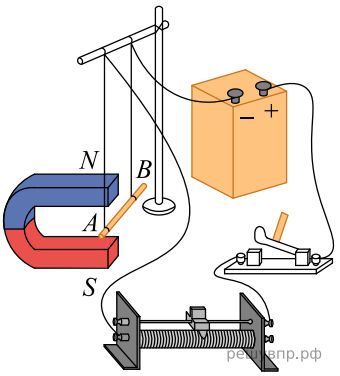


Рис. 2

Список слов и словосочетаний
1) постоянный полосовой магнит
2) электромагнит
3) стальные гвоздики
4) алюминиевые опилки
5) пластмассовые скрепки
6) южный магнитный полюс
7) северный магнитный полюс

4. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

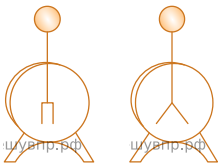


Для того чтобы исследовать влияние магнитного поля на проводник с током, соберём следующую установку: прямой проводник с током поместим между полюсами дугообразного магнита (см. рис.). В этом случае ток в проводнике протекает _____ магнитным линиям магнита. При замыкании цепи на проводник действует _____, и проводник будет втягиваться в область магнита. Для того чтобы действующая на проводник сила выталкивала проводник с током из области магнита, можно перевернуть дугообразный магнит или _____.

Список слов и словосочетаний
1) параллельно
2) перпендикулярно
3) выталкивающая сила
4) сила Кулона
5) сила Ампера
6) сместить ползунок реостата влево
7) поменять полярность подключения источника тока

5.

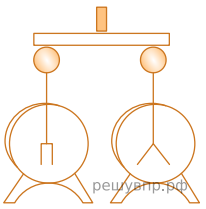
Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.



Для изучения электрических свойств стержня проведём следующий опыт. Возьмём два электрометра. Один из них зарядим, а другой, наоборот, разрядим (см. рис.).

Надев прорезиненную перчатку, возьмём стержень и соединим с помощью него шары электрометров. Резина является диэлектриком и выполняет роль изолятора между стержнем и кожей человека, являющейся _____.

Если материал стрежня относится к _____, то после соединения стержнем шаров электрометров совершенно ничего не происходит. То есть второй электрометр остаётся незаряженным. Это объясняется тем, что _____.



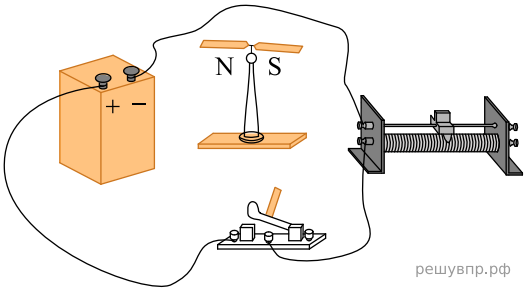
Список слов и словосочетаний
1) проводник
2) диэлектрик
3) материал
4) вещество
5) проводники проводят электрический заряд
6) диэлектрики не проводят электрический заряд
7) стержень электризуется при соприкосновении

6. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Для того чтобы воспроизвести опыт Эрстеда, к источнику тока через реостат подключим прямой проводник, возле которого расположена магнитная стрелка (см. рис.). При замыкании электрической цепи _____. При этом магнитная стрелка всегда _____. Отклонение стрелки доказывает, что вокруг проводника с электрическим током существует _____.

Список слов и словосочетаний

1) по проводнику протекает электрический ток
2) в проводнике накапливается электрический заряд
3) ориентируется параллельно проводнику
4) ориентируется перпендикулярно проводнику
5) поворачивается на 180°
6) электростатическое поле
7) магнитное поле



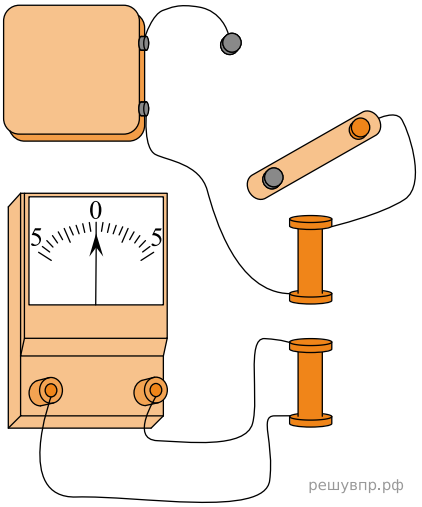
решувпр.рф

7. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В 1831 году английский учёный М. Фарадей в своей лаборатории собрал установку, упрощённая модель которой изображена на рисунке. Проведённые на этой установке опыты позволили наблюдать явление _____. Верхняя катушка подключена к источнику электрического тока, а нижняя катушка замкнута на _____. Электрический ток во второй катушке возникает в момент, когда происходит _____ в верхней катушке.

Список слов и словосочетаний

1) магнитное взаимодействие двух соленоидов
2) электромагнитная индукция
3) включение или выключение источника тока
4) протекание постоянного электрического тока
5) вольтметр
6) гальванометр



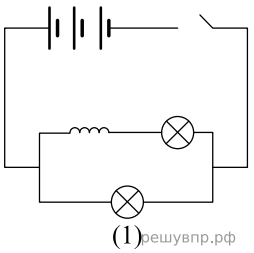
решувпр.рф

8. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В 1832 году американский физик Дж. Генри открыл явление, которое можно увидеть в эксперименте. Схема эксперимента представлена на рисунке. Генри использовал плоские катушки из полосовой меди, индуктивность которых значительно превышала индуктивность обычных проволочных соленоидов. Опыт показывает, что при наличии в цепи мощной катушки электрический ток при замыкании источника тока достигает своего максимального значения _____, чем без катушки. Экспериментально это проявлялось в том, что при замыкании цепи _____ загоралась раньше по сравнению с _____. Это явление в физике называется _____.

Список слов

1) быстрее
2) медленнее
3) лампа (1)
4) лампа (2)
5) индуктивность
6) самоиндукция
7) электроёмкость

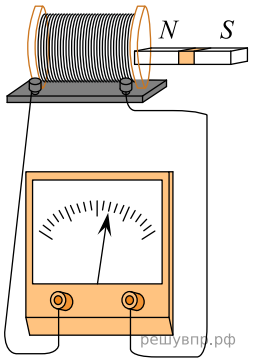


9. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Рассмотрим опыт с полосовым магнитом и катушкой, замкнутой на _____ (см. рис.). Пока магнит находится в покое, электрический ток через катушку не протекает. Если вносить магнит в катушку, то в катушке появится электрический ток, о чём свидетельствует отклонение стрелки прибора. При вынесении магнита из катушки _____. Следовательно, возникновение электрического тока в катушке объясняется _____ в катушке.

Список слов и словосочетаний

1) направление тока меняется на противоположное
2) сила тока в катушке резко уменьшается
3) электрический ток в катушке отсутствует
4) наличие магнитного поля
5) изменение магнитного поля
6) вольтметр
7) гальванометр



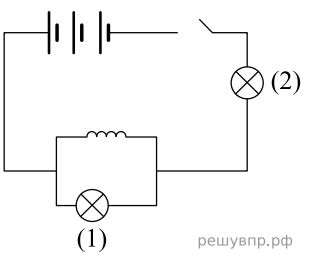
10. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова из приведённого списка.

В 1832 году американский физик Дж. Генри открыл явление, которое можно увидеть в эксперименте. Схема эксперимента представлена на рисунке.

Генри использовал плоские катушки из полосовой меди, индуктивность которых значительно превышала индуктивность обычных проволочных соленоидов. Опыт показывает, что при наличии в цепи мощной катушки электрический ток при отключении источника тока затухает _____, чем без катушки. Экспериментально это проявлялось в том, что при размыкании цепи _____ гасла раньше по сравнению с _____. Это явление в физике называется _____.

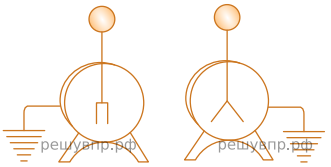
Список слов

1) быстрее
2) медленнее
3) лампа (1)
4) лампа (2)
5) индуктивность
6) самоиндукция
7) электроёмкость



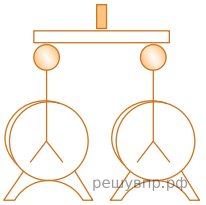
11.

Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.



Для изучения электрических свойств стержня проведём следующий опыт. Возьмём два электрометра. Один из них зарядим, а другой, наоборот, разрядим (см. рис.).

Теперь возьмём стержень с помощью пластмассовой ручки и соединим стержнем шары электрометров. Пластмасса является _____ и выполняет роль изолятора между стержнем и кожей человека. Если материал стрежня относится к _____, то листочки незаряженного электрометра практически моментально отклонятся от вертикального положения. Это объясняется _____ между двумя электрометрами.



Список слов и словосочетаний

1) проводник
2) диэлектрик
3) материал
4) вещество
5) электризация металлического стержня через влияние
6) протекание свободного электрического заряда

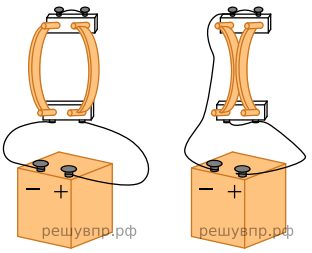
12. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В целях исследования взаимодействия проводников с электрическим током А. Ампер провёл ряд экспериментов с параллельно расположенными проводниками. Ампер установил, что если по двум расположенным параллельно проводникам течёт электрический ток _____, то такие проводники притягиваются. И наоборот.

На основании многочисленных опытов учёные сделали вывод, что вокруг магнита, или проводника с током, или электрически заряженной движущейся частицы существует _____. Взаимодействие постоянных магнитов Ампер объяснил, предположив существование внутри магнита _____ электрических токов.

Список слов и словосочетаний

1) в противоположных направлениях
2) в одном направлении
3) магнитные заряды
4) магнитное поле
5) электростатическое поле
6) молекулярные
7) затухающие

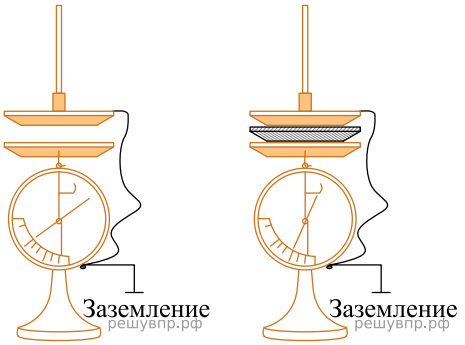


13. Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

При демонстрации свойств воздушного конденсатора (см. рис.) одна из его обкладок была соединена со стержнем _____ и заряжена, а другая, прикреплённая к ручке и соединённая с заземлённым корпусом, также оказалась заряженной вследствие явления _____. При введении в пространство между пластинами листа плексигласа стрелка опустилась, потому что ёмкость системы двух пластин, разделённых _____, увеличилась.

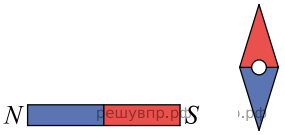
Список слов (словосочетаний)

1) гальванометра
2) электрометра
3) электромагнитной индукции
4) электростатической индукции
5) проводником
6) диэлектриком



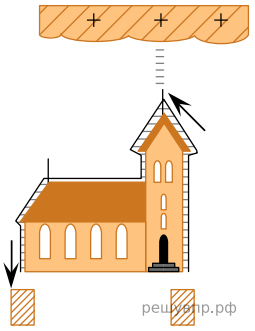
14.

Магнитная стрелка зафиксирована (северный полюс затемнён, см. рис.). К стрелке поднесли сильный постоянный полосовой магнит, затем освободили стрелку, она повернулась и остановилась в новом положении. *Укажите, в каком направлении будет повернут северный полюс магнитной стрелки: влево, вправо, вверх, вниз.*



15. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В XVIII в. Бенджамин Франклин установил электрическую природу молнии, а также создал и разработал принципы элементарной грозозащиты (см. рис.). Он предложил устанавливать _____, который соединяли с землёй, размещая на высоких точках зданий. При этом основную роль играли явление _____ металлических частей конструкции и _____ электрического поля вблизи острия.

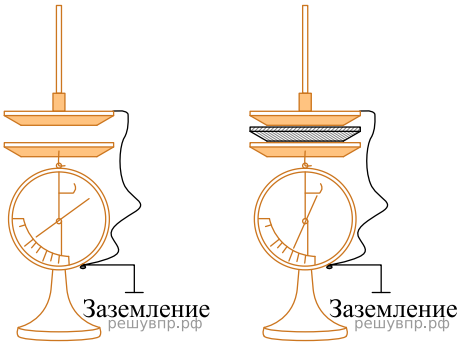


Список слов (словосочетаний)

1) громоотвод
2) изолятор
3) электризации
4) электромагнитной индукции
5) высокая напряжённость
6) короткая длина волны

16. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

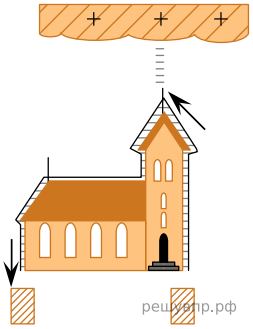
При демонстрации свойств воздушного _____ одна из его обкладок была соединена со стержнем электрометра и заряжена, а другая, прикреплённая к ручке и соединённая с заземлённым корпусом, _____ вследствие явления электростатической индукции (см. рис.). При введении в пространство между пластинами листа плексигласа стрелка опустилась, потому что ёмкость системы двух пластин, разделённых диэлектриком, _____.



Список слов (словосочетаний)
1) аккумулятора
2) конденсатора
3) оказалась заряженной
4) осталась нейтральной
5) увеличилась
6) уменьшилась

17. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В XVIII в. Бенджамин Франклин установил _____ природу молнии, а также создал и разработал принципы элементарной грозозащиты в виде громоотвода (см. рис.). Громоотвод соединяли с землёй, размещая на высоких точках зданий. При этом основную роль играли явление _____ металлических частей конструкции и высокая напряжённость _____ вблизи острия.



Список слов (словосочетаний)
1) магнитную
2) электрическую
3) электризации
4) магнитного поля
5) электрического поля

18. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Проводник, состоящий из медной, железной и никелиновой проволок одного диаметра и одной длины, включили в электрическую цепь. При определённом напряжении, поданном на него, наблюдали, что никелиновая проволока сильно раскалена, железная раскалена гораздо меньше, а медная проволока не раскалена вовсе. Это объясняется тем, что проволоки соединены _____. При таком соединении на участках цепи сила тока одинаковая, а выделяющееся количество теплоты прямо пропорционально _____ проволок. Из опыта на основании закона Джоуля–Ленца можно сделать вывод, что у медной проволоки наименьшее _____, а у никелиновой наибольшее.

Список слов (словосочетаний)
1) последовательно
2) параллельно
3) сопротивлению
4) напряжению
5) удельное сопротивление
6) значение плотности

19. Медь, применяемая в радиотехнике для изготовления проводников, должна быть чистой, поскольку примеси уменьшают электропроводность. Для очистки меди от примесей в ванну заливают раствор сульфата меди (медный купорос) и опускают две пластины: толстую пластину из неочищенной меди используют в качестве анода, а тонкий лист из чистой меди — в качестве катода. При пропускании электрического тока анод постепенно растворяется, примеси выпадают в осадок, а на катоде оседает чистая медь. Какой процесс используется для получения чистой меди?

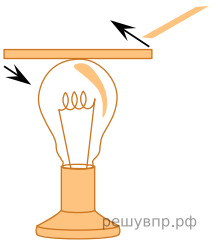
20. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В электрическую цепь включили проводник, состоящий из последовательно соединённых медной, железной и никелиновой проволок одного диаметра и одной длины. При определённом напряжении, поданном на проводник, можно наблюдать, что никелиновая проволока сильно раскалена, железная раскалена гораздо меньше, а медная проволока не раскалена вовсе. Это объясняется тем, что при последовательном соединении на участках цепи _____, а выделяющееся количество теплоты _____ сопротивлению проволок. Из этого опыта на основании _____ можно сделать вывод, что медная проволока обладает наименьшим удельным сопротивлением, а никелиновая — наибольшим.

Список слов (словосочетаний)
1) сила тока одинаковая
2) напряжение одинаковое
3) прямо пропорционально
4) обратно пропорционально
5) закона Ампера
6) закона Джоуля–Ленца

21. Вблизи заострённых частей проводников, подключённых к высоковольтным источникам тока или находящихся во влажном атмосферном воздухе во время грозы, можно наблюдать слабое свечение и небольшой шум. Такое свечение иногда появляется на концах корабельных мачт (так называемые огни святого Эльма). Благодаря какому физическому явлению возникает такое свечение?

22. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.



На уроке проводили опыт, поднося к деревянной линейке, положенной на баллон лампы, плексигласовую палочку, потёртую о бумагу (см. рис.). При трении о бумагу плексигласовая палочка _____, т. е. приобретает _____. Деревянная линейка движется вслед за палочкой под воздействием _____.

Список слов (словосочетаний)
1) намагничивается
2) электризуется
3) северный и южный полюса
4) электрический заряд
5) электростатического поля
6) магнитного поля Земли

23. После посадки самолёта нельзя сразу приставлять к нему металлический трап, так как может возникнуть электрическая искра и, как следствие, пожар. Поэтому сначала самолёт разряжают: опускают на землю металлический трос, соединённый с корпусом самолёта, и электрические заряды уходят в землю. Против какого явления, происходящего во время полета самолёта, направлены такие меры предосторожности?

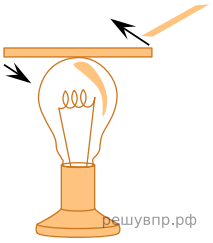
24. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

На протяжении XVII и XVIII в. фиксировались отдельные наблюдения над атмосферным электричеством — молнией. Капитаны кораблей отмечали, что при попадании молнии в корабль компасы на нём _____ и переставали указывать на север. В этом проявлялось _____ электрического тока молнии.

В одну колокольню и церковь молния попадала дважды, каждый раз она нагревала и намагничивала железный колокол, а _____ церковные сосуды оплавляла, но не намагничивала их.

Список слов (словосочетаний)
1) перемагничивались
2) приобретали электрический заряд
3) магнитное действие
4) химическое действие
5) оловянные
6) железные

25. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.



На уроке проводили опыт, поднося к деревянной линейке, положенной на баллон лампы, эбонитовую палочку, потёртую о сукно (см. рис.). При трении о сукно эбонитовая палочка _____, т. е. приобретает _____. Деревянная линейка, положенная на баллон лампы, движется вслед за палочкой под воздействием _____.

Список слов (словосочетаний)
1) намагничивается
2) электризуется
3) охлаждается
4) северный и южный полюса
5) электрический заряд
6) электростатического поля
7) магнитного поля Земли

26. Электрофорез — это метод лечения, основанный на введении лекарств через кожу и слизистые оболочки с помощью постоянного электрического тока. На тело человека накладывают электроды, между телом и электродом помещают бумагу или ткань, пропитанную электропроводящим лекарственным препаратом. При включении тока начинается движение заряженных частиц из бумаги или ткани в кожу, а затем в тело человека.

Какой физический процесс используется при электрофорезе?

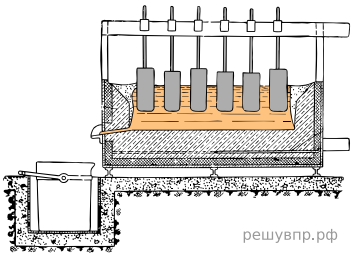
27. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Бенджамин Франклин в одной из своих работ описал попадание молнии в колокольню. Молния прошла последовательно по железным предметам: колокольному молотку, тонкой проволоке, приделанной к нему, и «перескочила» на стержень маятника часов. При этом молоток и стержень маятника часов нагрелись и _____, а проволока испарилась.

Испарение проволоки можно объяснить тем, что при _____ количество выделившийся в проводнике теплоты прямо пропорционально сопротивлению участка цепи, которое, в свою очередь, _____ площади поперечного сечения проводника.

Список слов (словосочетаний)
1) намагнитились
2) наэлектризовались
3) протекании электрического тока
4) движении протонов по металлическому проводнику
5) прямо пропорционально
6) обратно пропорционально

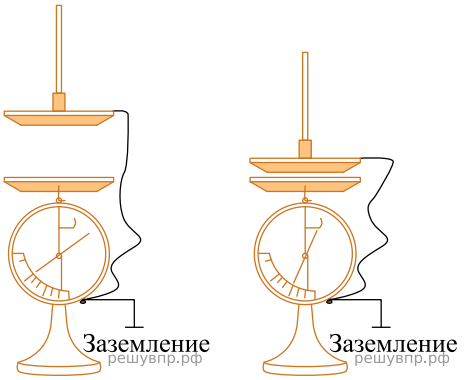
28. Для получения чистого алюминия в специальную металлическую ванну вливают расплавленную при 950 °C руду, содержащую алюминий в виде оксидов (см. рис.). В ванну опускают угольные стержни, которые служат анодами, а сама ванна — катодом. При прохождении тока через расплав на дне ванны выделяется жидкий алюминий, который сливают через отверстие внизу ванны.



29.

Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

При демонстрации свойств воздушного конденсатора (см. рис.) одна из его обкладок была соединена со стержнем _____ и заряжена. При этом вторая обкладка, прикреплённая к ручке и соединённая с заземлённым корпусом, также оказалась заряженной вследствие явления _____. При сближении пластин стрелка опускалась, потому что электроёмкость системы двух пластин _____.



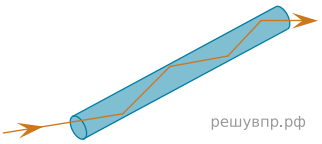
Список слов (словосочетаний)
1) гальванометра
2) электрометра
3) электромагнитной индукции
4) электростатической индукции
5) уменьшалась
6) увеличивалась

30. Во время сборки электронных приборов микросхемы, чувствительные к статическому электричеству, могут быть повреждены. Поэтому сотрудников, занимающихся монтажом электронных микросхем, обязывают надевать специальные браслеты с проводом, который подключается к заземлению.

Против проявления какого явления, наблюдаемого во время сборки электронных приборов, направлены такие меры предосторожности?



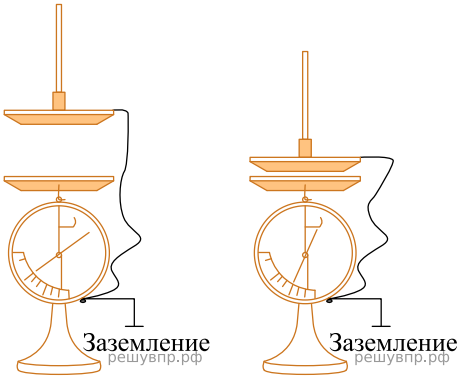
31. В середине XX в. инженер-физик Чарльз Као сделал открытие, проложившее дорогу оптическим волокнам, которые используются сегодня для телевидения и интернет-связи. Оптическое волокно способно передавать цифровую информацию в форме светового импульса. Какое явление объясняет ход светового луча вдоль оптического волокна (см. рис.)?



32.

Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

При демонстрации свойств воздушного _____ (см. рис.) одна из его обкладок была соединена со стержнем электрометра и заряжена. Вторая обкладка, прикреплённая к ручке и соединённая с заземлённым корпусом электрометра, _____ вследствие явления электростатической индукции. При сближении пластин стрелка опускалась, потому что электроёмкость системы двух пластин _____.



Список слов (словосочетаний)
1) аккумулятора
2) конденсатора
3) также оказалась заряженной
4) тем не менее осталась нейтральной
5) убывала
6) возрастала

33. К корпусу движущегося бензовоза прикрепляется металлическая цепь, которая волочится по земле. Во время слива топлива или заправки бензовоз обязательно заземляют с помощью металлического троса. Против какого явления, наблюдаемого во время движения и заправки бензовоза, направлены такие меры предосторожности?

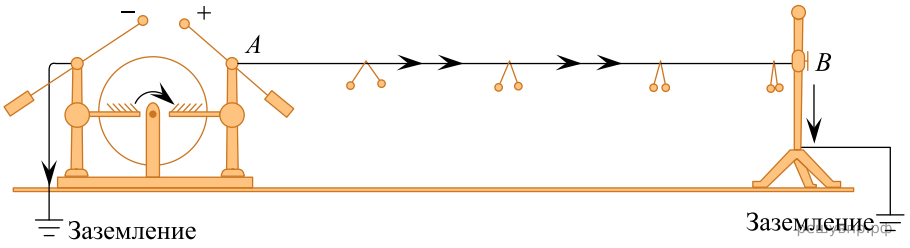
34. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В 1896 г. А. С. Поповым была передана первая телеграмма с использованием электромагнитных волн. Им был изобретён первый _____. В декабре 1901 г. Маркони передал сигнал через Атлантический океан. По сути, он поставил в повестку дня задачу исследовать распространение радиоволн вокруг Земли. В первых «трансатлантических» опытах он нашёл, что можно передавать сообщения на значительные расстояния не только с помощью _____ (с длиной волны около 8 км), которые вследствие _____ огибают Землю, но и с помощью волн с длиной волны около 300 м, которые, как мы сегодня знаем, способны отражаться от ионосферы Земли.

Список слов (словосочетаний)
1) беспроволочный телеграф
2) аппарат Морзе
3) длинных радиоволн
4) коротких радиоволн
5) явления дифракции
6) явления дисперсии

35. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Протекание _____ тока по проводнику может быть продемонстрировано с помощью электрофорной машины в следующем опыте (см. рис.). Один из кондукторов электрофорной машины заземляют, а к другому присоединяют сухую деревянную рейку, равномерно зачернённую графитом, слой которого играет роль _____. Расходящиеся одноимённо заряженные бумажные полоски, привешенные к рейке, иллюстрируют равномерное убывание _____ вдоль проводника до нуля.



Список слов (словосочетаний)
1) переменного
2) постоянного
3) изолятора
4) проводника
5) сопротивления
6) потенциала

36. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В 1896 г. А. С. Поповым была передана первая телеграмма с помощью беспроволочного телеграфа, использующего _____. В декабре 1901 г. Маркони передал сигнал через Атлантический океан. По сути, он поставил в повестку дня задачу исследовать распространение радиоволн вокруг Земли. В первых «трансатлантических» опытах он нашёл, что можно передавать сообщения на значительные расстояния не только с помощью длинных радиоволн (около 8 км), которые вследствие _____ огибают Землю, но и с помощью волн с длиной волны около 300 м, которые, как мы сегодня знаем, способны отражаться от _____ Земли. Поэтому радиосигнал в этом диапазоне длин волн лучше принимается ночью.

Список слов (словосочетаний)
1) электромагнитные волны
2) звуковые волны
3) явления дифракции
4) явления интерференции
5) ионосферы
6) тропосферы

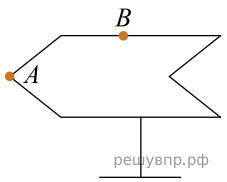
37. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Протекание постоянного тока по проводнику может быть продемонстрировано в следующем опыте (см. рис.) с помощью _____. Один из её кондукторов заземляют, к другому присоединяют сухую деревянную рейку, равномерно зачернённую графитом, слой которого играет роль проводника. Расходящиеся _____ бумажные полоски, привешенные к рейке, иллюстрируют равномерное убывание _____ вдоль проводника до нуля.

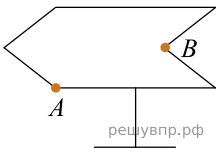
Список слов (словосочетаний)
1) центробежной машины
2) электрофорной машины
3) одноимённо заряженные
4) разноимённо заряженные
5) сопротивления
6) потенциала

38. Вставьте пропущенное слово в текст.
«Радиосвязь между радиолюбителями, находящимися на противоположных сторонах Земли, осуществляется на коротких волнах. Это возможно благодаря тому, что _____ отражает короткие радиоволны».

39. Полому металлическому телу на изолирующей подставке (см. рис.) сообщён положительный заряд. Каково соотношение между потенциалами точек A и B?



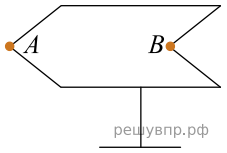
40. Полому металлическому телу на изолирующей подставке (см. рис.) сообщён отрицательный заряд. Каково соотношение между потенциалами точек *A* и *B*?



41. Вставьте пропущенное слово в текст.
«Радиосвязь на длинных волнах может осуществляться с объектами, находящимися за пределами прямой видимости. Это возможно благодаря явлению _____ радиоволн на поверхности Земли».

42. К водяной капле, имевшей электрический заряд $-3e$ (где e — элементарный заряд), присоединилась капля с зарядом $+6e$. Каким стал электрический заряд объединённой капли?

43. Полому металлическому телу на изолирующей подставке (см. рис.) сообщён отрицательный заряд. Каково соотношение между потенциалами точек *A* и *B*?



В ответ запишите «больше», «меньше» или «равно» в зависимости от потенциала точки A по отношению к потенциалу точки B.

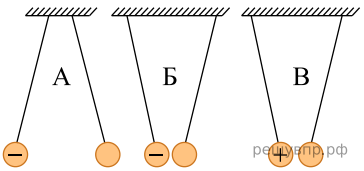
44. *Вставьте пропущенное слово в текст.*
«При попадании солнечного света на капли дождя образуется радуга. Это объясняется тем, что белый свет состоит из электромагнитных волн с разными длинами волн, которые каплями воды по-разному _____»

45. *Медная пластина, имевшая отрицательный заряд — 12e (где e — элементарный заряд), при освещении потеряла четыре электрона. Каким стал заряд пластины?*

46. *Какими носителями электрического заряда создаётся ток в водном растворе поваренной соли?*

47. *Узкий пучок белого света после прохождения через стеклянную призму даёт на экране спектр. Запишите цвета спектра в правильной последовательности:* ***синий, фиолетовый, зелёный, голубой.*** *В ответе запишите последовательность без пробелов и запятых.*

48. *На рисунке изображены три пары одинаковых лёгких шариков, заряды которых равны по модулю и равномерно распределены по поверхности. Шарики подвешены на шёлковых нитях. Знак заряда одного из шариков каждой пары указан на рисунке. В каком(-их) случае(-ях) заряд другого шарика отрицателен?*



49. *Вставьте пропущенное слово (словосочетание) в текст.*
«При прохождении узкого пучка солнечного света через призму наблюдается образование спектра. Это объясняется тем, что электромагнитные волны с различной длиной волны движутся в стекле _____ ».

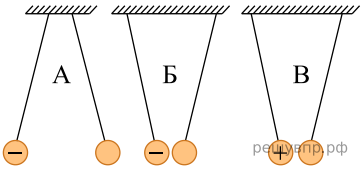
50. *Вставьте пропущенное слово (словосочетание) в текст.*
«Образование радуги при прохождении света через мелкие капли воды происходит благодаря _____. При этом электромагнитные волны различной длины волны движутся в воде с разными скоростями и поэтому по-разному преломляются».

51. *Узкий пучок белого света после прохождения через стеклянную призму даёт на экране спектр. Запишите цвета спектра в правильной последовательности:* ***жёлтый, зелёный, оранжевый, голубой.*** *В ответе запишите последовательность цветов без пробелов и запятых.*

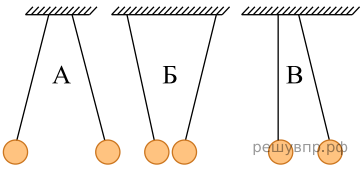
52. *Узкий пучок белого света после прохождения через стеклянную призму даёт на экране спектр. Вставьте пропущенное слово в последовательности цветов в спектре:*

зелёный — _____ — синий — фиолетовый.

53. *На рисунке изображены три пары одинаковых лёгких шариков, заряды которых равны по модулю и равномерно распределены по поверхности. Шарики подвешены на шёлковых нитях. Знак заряда одного из шариков каждой пары указан на рисунке. В каком(-их) случае(-ях) заряд другого шарика отрицателен?*



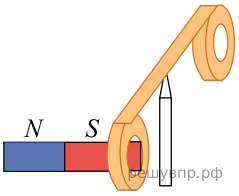
54. *Два лёгких одинаковых шарика подвешены на шёлковых нитях. Левый шарик заряжен отрицательно, а правый — положительно. Какой рисунок правильно отображает взаимодействие этих шариков?*



55. *Какими носителями электрического заряда создаётся ток в водном растворе соляной кислоты?*

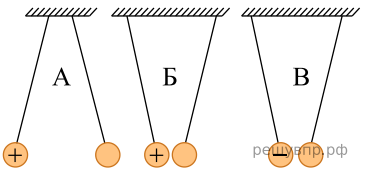
56. *Пылинка, имевшая отрицательный заряд –10e (где e — элементарный заряд), при освещении потеряла три электрона. Каким стал заряд пылинки?*

57. *На рисунке изображён эксперимент по проверке правила Ленца. Коромысло с металлическими кольцами может свободно вращаться вокруг вертикальной опоры. Как будет двигаться кольцо при выдвижении южного полюса магнита из сплошного кольца?*

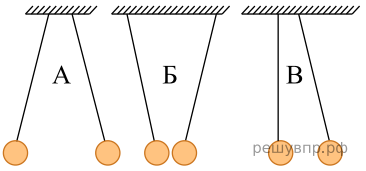


58. *Пылинка, имевшая отрицательный заряд −10e (где e — элементарный заряд), при освещении потеряла три электрона. Каким стал заряд пылинки?*

59. *На рисунке изображены три пары одинаковых лёгких шариков, заряды которых равны по модулю и равномерно распределены по поверхности. Шарики подвешены на шёлковых нитях. Знак заряда одного из шариков каждой пары указан на рисунке. В каком(-их) случае(-ях) заряд другого шарика отрицателен?*



60. *Два лёгких одинаковых шарика подвешены на шёлковых нитях. Заряд обоих шариков отрицателен. Какой рисунок правильно отображает взаимодействие этих шариков?*



61. *Узкий пучок белого света после прохождения через стеклянную призму даёт на экране спектр. Вставьте пропущенное слово в последовательности цветов в спектре:*

красный — _____ — жёлтый — зелёный.