**Электрические и электромагнитные явления.**

 Вариант 1

1. Частицы с какими электрическими зарядами притягиваются?

**А**. С одноименными. **Б.** С разноименными. **В**. Любые заряженные частицы притягиваются. **Г.** Любые заряженные частицы отталкиваются.

**2**. На рисунке представлены четыре заряженные частицы. Какие из этих частиц отталкиваются друг о друга?

**А.** Только 1 и 2. **Б**. Только 3 и. 4 **В.** 1 и 4, 2 и 3. **Г**. 1 и 2, 3 и 4.

**3.** На рисунке 2 представлена модель атома лития. Сколько протонов содержится в нейтральном атоме лития? **А**. 0. **Б.** 1**. В.** 3**. Г.** 6**. Д.** 9**.**

**4**. Какой буквой принято обозначать электрическое напряжение?

**А.** *I*  **Б**. *U* **В.** R **Г**. P Д. *А*

 **5**. Как называют единицу электрического сопротивления?

 **А**. Джоуль (Дж). **Б.** Ватт (Вт). **В**. Ом (Ом). **Г**. Вольт (В). **Д**. Ампер(А).

 **6.** Какая из приведенных ниже формул выражает закон Джоуля- Ленца?

 **А. А= IUt Б. Р =UI В. I = U/R Г. Q = I2Rt**

 **7**.Упорядоченым движением каких частицсоздается электрический ток в металлах?

 **А.** Положительных ионов**. Б.** Отрицательных ионов**. В.** Электронов**. Г.** Положительных и отрицательных ионов и электронов.

 **8.** Чему равно полное напряжение на участке цепи с последовательным соединением двух проводников, если на каждом из них напряжение 5 В?

 **А.** 0**. Б.** 2.5**. В.** 5**. Г.** 10**. Д.** Среди ответов А – Г нет правильного**.**

 **9.** Какая из систем изображенных на рисунке , соответствует последовательному включению ламп?

10. Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

А. амперметр и вольтметр последовательно. Б. амперметр и вольтметр параллельно. В. Амперметр последовательно, вольтметр параллельно. Г. амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

11. Последовательно с электрическим бытовым прибором в квартире или параллельно включают плавкий предохранитель на электрическом щите?

А. последовательно. Б. параллельно. В. Можно последовательно, можно параллельно Г. независимо от электрического прибора.

12. Напряжение на концах проводника 6В, а его сопротивление 3 Ом. Чему равна сила тока? А. 108А Б. 18А В. 12А Г.2А Д. 1/2А

13. Определите работу электрического тока на участке цепи за 5 с при напряжении 10В и силе тока 2 А?

А. 10 Дж Б. 20 Дж В. 50 Дж Г. 100 Дж Д. 500 Дж

14. По условию предыдущей задачи найдите мощность тока на участке цепи.

А. 100 Вт. Б. 50 Вт. В. 20 Вт. Г. 10 Вт. Д. 4 Вт.

15. Какое количество теплоты выделится за 20 с в реостате сопротивлением 5 Ом при силе тока 2 А?

А. 4 Дж Б. 20 Дж. В. 80 Дж Г. 200 Дж Д. 400 Дж

16. Длина константанового провода 10 м, площадь поперечного сечения 2,0 мм2. Чему равно электрическое сопротивление такого провода? Удельное сопротивление константана 0,5 Ом х мм2/м.

А. 0,025 Ом Б. 0,1 Ом В. 0,4 Ом Г. 2,5 Ом Д. 10 Ом Е. 40 Ом

17. Как можно уменьшить отрицательный заряд электрона наполовину?

А. Соединить электрон с незаряженной частицей. Б.Передать электрону половину положительного заряда протона. В. Заряд электрона нельзя ни увеличить, ни уменьшить.

18. Определите сопротивление проводника по графику зависимости силы тока от напряжения. А. 0,5 Ом Б. 3 Ом В. 2 Ом Г. 6 Ом Д. 0

19. По какой формуле определяется сила тока?

А. I = q/ t Б.U = A/ q В. Q = IUt Г. R = U/ I Д. P = UI

 **Электрические и электромагнитные явления.**

 Вариант 2

1. Частицы с какими электрическими зарядами отталкиваются?

**А**. С одноименными. **Б.** С разноименными. **В**. Любые заряженные частицы притягиваются. **Г.** Любые заряженные частицы отталкиваются.

**2**. На рисунке представлены четыре заряженные частицы. Какие из этих частиц притягиваются друг к другу?

**А.** Только 1 и 4. **Б**. Только 2 и 3 **В.** 1 и 4, 3 и 2, 4, 2 и 3. **Г**. 1 и 4, 2 и 3.

**3.** На рисунке представлена модель атома лития. Сколько электронов содержится в ядре атома лития? **А**. 0. **Б.** 9**. В.** 6**. Г.** 3**. Д.** 1**.**

**4**. Какой буквой принято обозначать силу тока? **А.** *I*  **Б**. *U* **В.** R **Г**. P Д. *А*

 **5**. Как называют единицу мощности электрического тока? **А**. Джоуль (Дж). **Б.** Ватт (Вт). **В**. Ом (Ом). **Г**. Вольт (В). **Д**. Ампер(А).

 **6.** Какая из приведенных ниже формул выражает закон Джоуля- Ленца?

 **А. А= IUt Б. Р =UI В. I = U/R Г. Q = I2Rt**

 **7**.Упорядоченным движением каких частицсоздается электрический ток в растворах электролитов?

 **А.** Положительных ионов**. Б.** Отрицательных ионов**. В.** Электронов**. Г.** Положительных и отрицательных ионов и электронов. **Д.** Положительных и отрицательных ионов и электронов.

 **8.** Чему равно полное напряжение на участке цепи с параллельным соединением двух проводников, если на каждом из них напряжение 5В?

 **А.** 0**. Б.** 2.5**. В.** 5**. Г.** 10**. Д.** Среди ответов А – Г нет правильного**.**

 **9.** Какая из систем, изображенных на рисунке , соответствует включению параллельному ламп?

 10. Какая из схем (рис 4а) соответствует электрической цепи, изображенной на рисунке 4?

**А.** 1**. Б.** 2**. В.** 3**. Г.** 4**. Д.** 5**. Е.** 6**.**

11. Для измерения силы тока в лампе и измерения на ней в электрическую цепь включают амперметр и вольт метр. Какой из этих электроизмерительных приборов должен быть включен параллельно к лампе?

 А. только амперметр Б. Только вольтметр В. Амперметр и вольтметр Г. Ни амперметр ни вольтметр .

13. Сопротивление спирали электрической плитки 40 Ом , сила тока в ней 2А. Под каким напряжением находится спираль?

А. 0.05В Б. 20В В. 80В Г. 160в.

14. Напряжение на электрической лампе 20В, а сила тока в ней 5А. Определите в ней работу за час.

А. 800 Дж. Б. 200 Дж. В. 50 Дж. Г. 40 Дж. Д. 10 Дж.

15.По условию в предыдущей задаче найдите мощность тока в лампе?

А. 200 Вт Б. 100 Вт. В. 50 Вт Г. 40 Вт Д. 10 Вт

16.Какое количество теплоты выделится в проволочной спирали сопротивлением 20Ом при силе тока 2А за 10с.

А. 80 Дж Б. 800 Дж В. 40 Дж Г. 400 Дж Д. 200 Дж.

17. Определите электрическое сопротивление провода, длинна которого 9м площадь поперечного сечения 3мм(в квадрате), а удельное сопротивление 2 Ом х мм 2/ м

А. 2\3 Ом. Б. 1.5 Ом. В. 6 Ом. Г. 13.5 Ом. Д. 54 Ом.

18. Как можно увеличить отрицательный заряд электрона в двое?

А. Снять заряд с другого электрона и передать этому. Б. Заряд электрона нельзя не увеличить не уменьшить. В. Снять с электрона положительный. В. Снять с электрона положительный заряд равный по модулю отрицательному заряду электрона. Г. Передать электрону заряд от однозарядного отрицательного иона.

19. Под стеклянный колпак вакуумного насоса помещено тело, обладающее электрическим зарядом. Будет ли существовать электрическое поле вокруг заряженного тела, если из-под колпака полностью выкачать воздух?

А. Электрическое поле будет существовать и под колпаком и вне его. Б. Электрическое поле будет существовать под колпаком, но не будет существовать вне его. В. Не будет существовать под колпаком а будет существовать вне его. Г. Не будет существовать ни под колпаком ни вне его.