МИНИСТЕРСТВО образования СаРатовской Области

ГАПОУ СО «САратовский техникум промышленных технологий и автомобильного сервиса»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании  МК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждено  Зам директора филиала по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.А.Файт  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_г. |

Контрольно – оценочный материал

для ДФК (тестирование)

по дисциплине «Физика»

по окончании 3 семестра 2015 – 2016 учебного года

в группе СПО № 225

профессия: «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)»

Преподаватель: Усынкина О. В.

Красноармейск

2015г.

**Задания для ДФК (тестирование) по предмету**

**«Физика» для обучающихся СПО.**

1. ***вариант***
2. Источником электрического поля является …

А. Постоянный магнит Б. Проводник с током

В. Неподвижный заряд Г. Движущийся заряд

1. Электрическое поле создано положительным зарядом. Какое направление имеет вектор напряженности в точке *а* ?

**Г**

**↑**

**Б ← *а* → А**

**↓**

**В**

А. А Б. Б В. В Г. Г

1. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных зарядов, если расстояние уменьшить в два раза?

А. Увеличится в 2 раза

Б. Уменьшится в 2 раза

В. Увеличится в 4 раза

Г. Уменьшится в 4 раза

1. Какими носителями заряда создается ток в металлах?

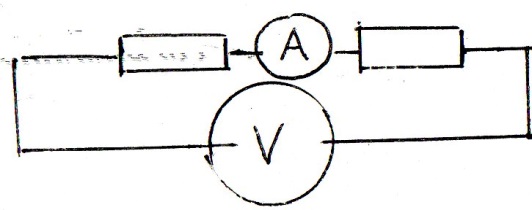
А. электронами

Б. положительными ионами

В. отрицательными ионами

Г. молекулами

5. Чему равно показания вольтметра на рисунке?

****

R1=2Ом I=1А R2=4Ом

А. 12 В Б. 24 В В. 4 В Г. 6 В

6.Выберите формулу, описывающую закон Ома для полной цепи

А. I=V/R Б. I=ε/R+r В. I=ε/r Г. I=q/t

7.Как направлен вектор магнитной индукции в точке а?

**N** ------------------------**S**

**. *а***

А. вверх Б. вниз В. вправо Г. влево

8.Куда отклонится в движущаяся в магнитном поле отрицательная частица?

В

**ν х хххх**

○→ **х хххх**

А. от нас Б. вниз В. вверх Г. к нам

9.Выберите формулу для расчета силы Ампера

А. F=E.q Б. F=q.υ.B.Sinα В.F=k.q1.q2/r2 Г. F=I.B.L.Sinα

10.Кто открыл взаимодействие двух проводников с током?

А. Эрстед Б. Кулон В. Фарадей Г. Ампер

11.Магнитное поле создается…

А. неподвижными электрическими зарядами;

Б. движущимися электрическими зарядами;

В. телами, обладающими массой;

Г. движущимися частицами.

12.Что наблюдалось в опыте Эрстеда?

А. взаимодействие двух параллельных проводников с током.

Б поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока.

В. взаимодействие двух магнитных стрелок

Г. возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита.

13. Как называется сила, действующая на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля?

А. Сила Ампера; Б. Центробежная сила;

В. Сила Лоренца; Г.Центростремительная сила

14. Участок проводника длиной 10 см находится в однородном магнитном поле с индукцией 50 мТл. Сила тока, протекающего по проводнику, 10 А. Какую работу совершает сила Ампера при перемещении проводника на 8 см в направлении действия силы. Проводник расположен перпендикулярно линиям магнитного поля

А. 0,004 Дж. Б. 0,4 Дж. В. 0,5 Дж. Г. 0,625 Дж

15.Если величину заряда увеличить в 3 раза, а скорость заряда уменьшить в 3 раза, то сила, действующая на заряд в магнитном поле,

А. не изменится;

Б. увеличится в 9 раз;

В. уменьшится в 3раза;

Г. увеличится в 3 раза.

16. С помощью правила Буравчика можно определить

А. направление силы магнитного поля;

Б. направление движения заряженной частицы;

В. направление линий магнитного поля;

Г. направление силы электрического поля.

17. Линии однородного магнитного поля

А. искривлены, их густота меняется от точки к точке;

Б. параллельны друг другу и расположены с одинаковой густотой;

В. расположены параллельно с разной густотой;

Г. расположены хаотично

18. Чем определяется величина ЭДС индукции в контуре?

А. Магнитной индукцией в контуре;

Б. Магнитным потоком через контур ;        
В. Электрическим сопротивлением контура;

Г. Скоростью изменения магнитного потока

19. Какова ЭДС индукции, возбуждаемая в проводнике, помещенном в магнитное поле с индукцией 200мТл, если оно полностью исчезает за 0,05с? Площадь, ограниченная контуром, равна 1м2.  
А. 400В;   Б. 40В;     В. 4В;   Г. 0,04В

20. Определить индуктивность катушки, если при силе тока в 2А, она имеет энергию 0,2Дж.  
А. 200Гн;      Б. 2мГн        В. 200мГн       Г. 100мГн

21. Определить сопротивление проводника длиной 20 м, помещенного в магнитное поле, если скорость движения 10м/с, индукция поля равна 0,01Тл, сила тока 2А.  
А. 100 Ом;     Б. 0,01Ом;    В. 0,1Ом;        Г. 1 Ом;

22. Определить сопротивление проводника длиной 40 м, помещенного в магнитное поле, если скорость движения 10м/с. Индукция магнитного поля равна 0,01Тл, сила тока 1А.  
А. 400 Ом;      Б. 0,04Ом;       В. 4Ом           Г. 40 Ом

23.Рамку площадью 0,5 м2 пронизывают линии магнитной индукции магнитного поля с индукцией 4 Тл под углом 300 к плоскости рамки. Чему равен магнитный поток, пронизывающий рамку?

А. 1 Вб Б. 2,3 Вб В. 1,73 Вб Г. 4 Вб

***Вариант 2***

1. Источником магнитного поля является …

А. Постоянный магнит Б. Проводник с током

В. Неподвижный заряд Г. Движущийся заряд

1. Электрическое поле создано отрицательным зарядом.

Какое направление имеет вектор напряженности в точке а?

**Г**

**↑**

**Б ← *а*→ А**

**↓**

**В**

А. А Б. Б В. В Г. Г

1. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных зарядов, если заряды увеличить в два раза?

А. Увеличится в 2 раза

Б. Уменьшится в 2 раза

В. Увеличится в 4 раза

Г. Уменьшится в 4 раза

1. Какими носителями заряда создается ток в электролитах?

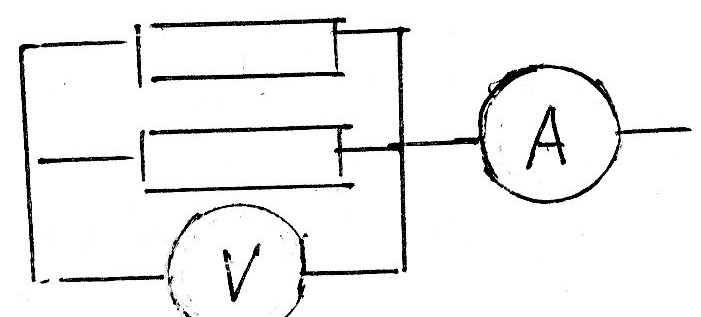
А. электронами

Б.положительными ионами

В. отрицательными ионами

Г. молекулами

1. Чему равно показания вольтметра на рисунке?



R1=2Ом I=1А R2=4Ом

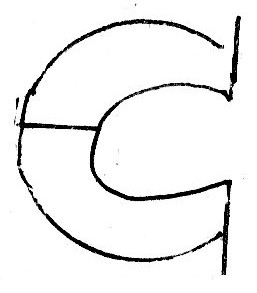
А. 12 В Б. 24 В В. 4 В Г. 6 В

1. Выберите формулу, описывающую закон Ома для участка цепи

А. I=V/R Б. I=ε/R+r В. I=ε/r Г. I=q/t

1. Как направлен вектор магнитной индукции в точке а?

S

 . А

N

А. вверх Б. вниз В. вправо Г. влево

1. Куда отклонится в магнитном поле движущаяся положительная частица?

В

**ν х хххх**

○→ **х хххх**

А. от нас Б. вниз В. вверх Г. к нам

1. Выберите формулу для расчета силы Лоренца

А. F=E.q Б. F=qvBsinἀ B. F=kq1q2/r2 Г. F=IBlsinἀ

1. Кто открыл отклонение магнитной стрелки возле проводника с током?

А. Эрстед Б. Кулон В. Фарадей Г. Ампер

11. Постоянное магнитное поле можно обнаружить по действию на…

А. движущуюся заряженную частицу;

Б. неподвижную заряженную частицу;

В. любое металлическое тело;

Г. заряженный диэлектрик

12. Как взаимодействуют два параллельных проводника при протекании в них тока в противоположных направлениях?

А. сила взаимодействия равна нулю;

Б. проводники притягиваются;

В. проводники отталкиваются;

Г. проводники поворачиваются.

13. Как называется единица магнитной индукции?

А. Тесла Б. Генри В. Вебер Г. Ватт

14. В магнитном поле с индукцией 4 Тл движется электрон со скоростью 107 м/с, направленной перпендикулярно линиям индукции магнитного поля. Чему равен модуль силы, действующий на электрон со стороны магнитного поля?

А. 0,4 пН; Б. 6,4 пН; В. 0,4 мкН; Г. 6,4 мкН

15. Заряд движется в магнитном поле. Индукция магнитного поля и скорость заряда увеличиваются в 3 раза. Сила, действующая на заряд

А. увеличится в 3 раза;

Б. уменьшится в 3раза;

В. увеличится в 9 раз;

Г. уменьшится в 9 раз.

16. Линии магнитного поля в пространстве вне постоянного магнита

А. начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на южном;

Б. начинаются на южном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности;

В. начинаются на северном полюсе магнита, заканчиваются на бесконечности;

Г. начинаются на южном полюсе магнита, заканчиваются на северном.

17.Разноименные полюсы магнита…, а одноименные полюсы -

А. …отталкиваются, …притягиваются;

Б. …притягиваются, …отталкиваются;

В. …отталкиваются;

Г. …притягиваются.

18. Какой из перечисленных процессов объясняется явлением электромагнитной индукции

А. отклонение магнитной стрелки при прохождении по проводу электрического тока;

Б. взаимодействие проводников с током;

В. появление тока в замкнутой катушке при опускании в нее постоянного магнита;

Г. возникновение силы, действующей на проводник с током.

19. Определить индуктивность катушки, через которую проходит поток величиной 5 Вб при силе тока 100 мА.  
А. 0,5 Гн       Б. 50 Гн       В. 100 Гн       Г. 0,005 Гн

20. Какова энергия магнитного поля катушки индуктивностью, равной 2 Гн, при силе тока в    ней, равной 200 мА?  
А. 400 Дж;       Б. 4·104 Дж;       В. 0,4 Дж;       Г. 4·10-2 Дж

21.   Какова ЭДС индукции, возбуждаемая в проводнике, помещенном в магнитном поле с индукцией 100 мТл, если оно полностью исчезает за 0,1 с?

Площадь, ограниченная контуром, равна 1 м2.  
А. 100 В;        Б. 10 В;         В. 1 В       Г. 0,01 В

22. Определить индукцию магнитного поля проводника, по которому протекает ток 4 А, если поле действует с силой 0,4 Н на каждые 10 см проводника.

А. 0,5 Тл; Б. 2Тл; В. 1 Тл; Г. 0,1 Тл.

23. Частица с электрическим зарядом 8·10-19 Кл движется со скоростью 220 км/ч в магнитном поле с индукцией 5 Тл, под углом 300. Определить значение силы Лоренца.  
  
А. 10-15Н       Б. 2·10-14 Н       В. 2·10-12 Н      Г. 1,2·10-16 Н

***Ответы на тесты***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№вопроса** | **1вариант** | **2вариант** |
| **1** | **Б,В,Г** | **А,Б,Г** |
| **2** | **А** | **Б** |
| **3** | **В** | **В** |
| **4** | **А** | **Б,В** |
| **5** | **А** | **В** |
| **6** | **Б** | **А** |
| **7** | **В** | **А** |
| **8** | **Б** | **В** |
| **9** | **Г** | **Б** |
| **10** | **Г** | **А** |
| **11** | **Б** | **А** |
| **12** | **Б** | **В** |
| **13** | **В** | **А** |
| **14** | **А** | **Б** |
| **15** | **А** | **В** |
| **16** | **В** | **А** |
| **17** | **Б** | **Б** |
| **18** | **Г** | **В** |
| **19** | **В** | **Б** |
| **20** | **Г** | **Г** |
| **21** | **Г** | **В** |
| **22** | **В** | **В** |
| **23** | **В** | **Г** |

**Критерии оценки тестовой работы**

Тестовые работы оцениваются согласно прилагаемой к работе инструкции, либо по формуле N1 / N2 \* к = Б, где

N1 - количество правильных ответов

N2 – общее количество ответов

к – коэффициент (к =10)

Б - результат выполнения тестовой работы учащегося, выраженный в баллах, переводимых в отметку по пятибалльной системе

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Отметка |
| 10 | «5» |
| 8-9 | «4» |
| 6-7 | «3» |
| 5 и менее | «2» |