**Рубежный контроль знаний учащихся по естествознанию:**

Дифференцированный зачёт по физике

**Вариант I.**

1. **На рисунке 1.01 показан график зависимости скорости движения тела от времени. Какой из предложенных графиков выражает график ускорения этого тела?**

А.Б.В.Г. 

1. Из предложенных формул выбери основное уравнение идеального газа

 А. р =

1. Из предложенных формул выбери формулу I закона термодинамики

 А. Q=ΔU Б. Q=А´ В. Q=ΔU+А´ Г. Q=ΔU+А

1. Из предложенных формул выбери закон Кулона

 А. F=mg Б. F=ma В. Г.

1. Из предложенных формул выбери закон Ома для участка цепи

 А. Б. В. Г.

1. **На рисунке 1.03 изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен**

**А. вертикально вверх ↑; рис. 1.03**

**Б. горизонтально влево ←;**

**В. горизонтально вправо →;**

**Г. вертикально вниз ↓.**

1. **Угол падения света на горизонтально расположенное плоское зеркало равен 30°. Каким будет угол между падающим и отраженным лучами, если повернуть зеркало на 10° так, как показано на рисунке?**

**А. 80о; Б. 60о; В. 40о; Г. 20о.**

1. Под фотоэффектом понимают явление взаимодействия света с веществом, при котором происходит:

 А) вырывание атомов, Б) поглощение атомов, В) вырывание электронов; Г) поглощение электронов.

1. **Порядковый номер алюминия в таблице Менделеева 13, а массовое число равно 27. Сколько электронов вращаются вокруг ядра атома алюминия, сколько нейтронов в ядре атома алюминия?**

**А. 27, 40; Б. 13, 14; В. 40, 27; Г. 14, 13.**

10. Укажите правильный порядок расположения планет по мере удаленности от Солнца:

 А) Меркурий, Венера, Марс, Земля, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон

 Б) Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон

 В) Венера, Меркурий, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Нептун, Уран, Плутон

 Г) Меркурий, Венера, Земля, Марс, Сатурн, Юпитер, Уран, Нептун, Плутон

**Вариант II.**

1. **На рисунке 2.01 показан график зависимости скорости движения тела от времени. Какой из предложенных графиков выражает график ускорения этого тела?**

А.Б.В.Г. 

1. Из предложенных формул выбери уравнение связи между давлением и средней кинетической энергией молекул газа.

А. р =

1. Как найти изменение внутренней энергии:

 А. ΔU=А´- Q Б. ΔU=Q=А´ В. ΔU=Q-А´ Г. ΔU=Q+А´

1. Сила взаимодействия двух точечных зарядов вычисляется по формуле

 А. Б. В. F=ma Г. F=mg

1. Сила тока вычисляется по формуле

А. Б. В. Г.

1. **На рисунке 2.03 изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен**

**А. горизонтально вправо →; рис. 2.03**

**Б. горизонтально влево ←;**

**В. вертикально вниз ↓.**

**Г. вертикально вверх ↑;**

1. **Угол падения света на горизонтально расположенное плоское зеркало равен 30°. Каким будет угол падения светового луча от неподвижного источника, если повернуть зеркало на 20° так, как показано на рисунке?**

**А. 20о; Б. 30о; В. 40о; Г. 60о.**

1. Под фотоэффектом понимают явление взаимодействия света с веществом, при котором происходит:

 А) поглощение электронов. Б) вырывание электронов, В) поглощение атомов, Г) вырывание атомов.

1. **Порядковый номер фтора в таблице Менделеева 9, а массовое число равно 19. Сколько электронов вращается вокруг ядра атома фтора, сколько нейтронов в ядре атома фтора?**

**А. 19, 28; Б. 9, 10; В. 10, 9; Г. 28, 19.**

10. Найдите расположение планет-гигантов в порядке удаления от Солнца:

 А) Уран, Сатурн, Юпитер, Нептун Б) Нептун, Сатурн, Юпитер, Уран

 В) Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун Г) нет верного ответа