**Астрономия, 10 класс**

**Демо-вариант**

1. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется

а) небесный экватор

б) небесный меридиан

в) круг склонений

г) настоящий горизонт

2. Где на земном шаре все звезды восходят и заходят перпендикулярно линии горизонта?

а) на экваторе

б) на средних широтах

в) на полюсе

г) это может быть в любом месте

3. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это …

   а) первый закон Кеплера

   б) второй закон Кеплера

   в) третий закон Кеплера

   г) четвертый закон Кеплера

4. Из каких двух газов, в основном, состоит Солнце?   
а) кислород и водород  
б) гелий и водород  
в) азот и гелия  
д) водород и кислород

5. Определите расстояние от Земли до Марса во время великого противостояния, когда его горизонтальный параллакс p = 23,2″.

а) 42,4 млн. км

б) 52,2 млн.км

в) 56,6 млн.км

6. Рассмотрите таблицу, содержащую характеристики планет Солнечной системы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название планеты | Среднее расстояние от Солнца (в а.е.) | Диаметр в районе экватора, км | Наклон оси вращения | Первая космическая скорость, км/с |
| Меркурий | 0,39 | 4879 | 0,6′ | 3,01 |
| Венера | 0,72 | 12 104 | 177°22′ | 7,33 |
| Земля | 1,00 | 12 756 | 23°27′ | 7,91 |
| Марс | 1,52 | 6794 | 25°11′ | 3,55 |
| Юпитер | 5,20 | 142 984 | 3°08′ | 42,1 |
| Сатурн | 9,58 | 120 536 | 26°44′ | 25,1 |
| Уран | 19,19 | 51 118 | 97°46′ | 15,1 |
| Нептун | 30,02 | 49 528 | 28°19′ | 16,8 |

Выберите два утверждения, которые соответствуют характеристикам планет.

1) Ускорение свободного падения на Уране составляет около 15,1 м/с2.

2) На Нептуне может наблюдаться смена времён года.

3) Вторая космическая скорость для Марса составляет примерно 5,02 км/с.

4) Чем дальше планета располагается от Солнца, тем большее её объём.

5) Орбита Юпитера находится на расстоянии примерно 280 млн км от Солнца.