

- 36 1. Ганимед, Титан, Каллисто, Ио, Европа. Найдите лишний объект в этом списке и объясните свой выбор. *Потому что Титан спутник Сатурна, а остальные спутники Юпитера.*
2. Выпишите все правильные ответы на каждые из 5 вопросов:

1) Каких созвездий **нет** на современных картах звездного неба?

38 Возничий	Волопас	Козерог	Малый треугольник
Стенной Квадрант	Столовая гора	Стрелец	Телец

2) Какие объекты **не** входят в состав Солнечной системы?

38 Дамоклоиды	Лацертиды	Мириды	Моноцеротиды
Персеиды	Писциды	Урсиды	Цефеиды

3) Каких объектов **нет** в нашей Галактике?

68 Ахернар	Блазар	Квавар	Квazar
Магнетар	Мицар	Поляр	Пульсар

4) Какие планеты из перечисленных не относятся к карликовым?

18 Церера	Денеб	Плутон	Гидра
Макемаке	Меркурий	Эрида	Спика

5) Какие спутники из перечисленных не относятся к спутникам Юпитера?

35 Каллисто	Карме	Европа	Атлас
Тетфия	Ио	Деймос	Фива

3. Какая звезда ярче: восьмой звездной величины или десятой звездной величины? Объясните, почему?

4. Космический аппарат стартует с поверхности Земли со скоростью 0.00001 (или 10^{-5}) парсек в год. Сколько ему потребуется времени, чтобы без последующей работы двигателей достичь окрестностей звезды α Центавра? Расстояние до α Центавра составляет 4.4 световых года.

5. Юрий Гагарин 12 апреля 1961 года поднялся на высоту 327 км над поверхностью Земли. На сколько процентов уменьшилась сила притяжения космонавта к Земле?

№3. Я думаю, что ярче будет восьмая величина, так как

15 яркость считается тем выше, чем ниже Цифра ее величины, значит восьмая звездная величина ярче десятой звездной величины. Ответ: восьмая звездная величина.

№5.

дано:
 $g_{зем} = 9.81 \text{ м/с}^2$
 $R = 6378.7 \text{ км}$
 $h_0 = 0$
 $h = 327 \text{ км}$

Ищем:

$$F = \frac{m \cdot m_c}{R+h} \cdot g \quad F_0 = \frac{m \cdot m_c}{R} \cdot g$$

$$F_k - F_0 = \left(\frac{m \cdot m_c}{R+h} - \frac{m \cdot m_c}{R} \right) \cdot g =$$

$$\approx 8,9 \quad \text{Ответ: } 9,1\%$$

$$9,81 - 8,9 = 0,91$$

100

№4. Не хванулі могуць умяць годзінае го д геннага.

50

1	2	3	4	5
5	10	15	5	20

55

10

10