

Решения и критерии оценивания

1. Во время солнечного затмения в центре видимого диска Солнца произошла вспышка. Кто раньше сможет зарегистрировать вспышку – наблюдатели на Земле или астронавт, находящийся на невидимом с Земли полушарии Луны? Ответ поясните рисунком.

Ответ. Раньше вспышку регистрирует астронавт на Луне (**1 балл**). Рисунок должен содержать схему солнечного затмения (**1 балл**).
Максимально за задание – 2 балла.

2. Какие из перечисленных объектов не имеют атмосферы: Луна, Земля, Юпитер, Венера, Марс, астероид Веста, спутник Марса Деймос?

Ответ. Луна, Веста, Деймос (**+1 балл** за каждый верный объект, **–1 балл** за каждый неподходящий объект). Если Луна не указана, но есть верное объяснение причины этого (на Луне обнаружена экстремально слабая атмосфера, вернее её следы), то балл за Луну всё равно выставляется (несмотря на её отсутствие в списке).

Максимально за задание – 3 балла.

3. Какой объект в приведённый список попал по ошибке: комета, астероид, Солнце, Юпитер, Марс, Ганимед, галактика, Плутон?

Ответ. Галактика (**2 балла**, **–1 балл** за каждый неподходящий объект).
Максимально за задание – 2 балла.

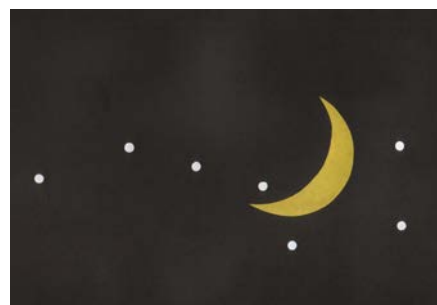
4. В каком месяце Солнце на Южном полюсе Земли поднимается выше всего над горизонтом?

- 1) в марте 2) в июне 3) в сентябре 4) в январе

Ответ. В январе (**2 балла**).

Максимально за задание – 2 балла.

5. Юный астроном принёс на занятие кружка отчёт о проведённых наблюдениях в виде рисунка. Его товарищи сразу поняли, что наблюдений он не проводил. Как они об этом догадались?



Ответ. На рисунке допущено множество ошибок:
1) Луна не может быть видна в созвездии Большой Медведицы; 2) размер Луны значительно преувеличен; 3) звезда не может наблюдаться между «рогами» месяца; 4) звезды показаны одинаковыми по яркости (по **1 баллу** за каждую найденную ошибку).
Максимально за задание – 4 балла.

6. Вычислите, сколько времени путешествует свет от Солнца до Нептуна. Расстояние между ними составляет 30 астрономических единиц. 1 астрономическая единица – это расстояние от Земли до Солнца, равное 150 000 000 км. Скорость света равна 300 000 км в секунду. Ответ выразите в часах и минутах.

Ответ. 4 часа и 10 минут (**3 балла за полный ответ. В случае неполного ответа баллы ставятся пропорционально проделанной работе**). Ответ может отличаться от приведённого в том случае, если для решения использовались более точные данные о расстоянии и скорости света.

Максимально за задание – 3 балла.

Максимальный балл за всю работу – 16.
--