

## Разбор заданий школьного этапа ВсОШ по астрономии для 5 класса

2022/23 учебный год

Максимальное количество баллов — 80

### Задание № 1

---

#### Условие:

Каких созвездий НЕ существует на современной карте звёздного неба? Выберите все подходящие варианты.

#### Варианты ответов:

- Лев
- Рысь
- Крокодил
- Лисичка
- Волк
- Заяц
- Хамелеон
- Змея
- Тигр
- Ящерица
- Жираф
- Носорог

## Задание № 2

---

### Условие:

Продолжите фразу так, чтобы получилось верное утверждение.

*Полное лунное затмение может случиться...*

### Варианты ответов:

- только в полнолуние
- только в новолуние
- в любую фазу Луны
- только весной и осенью
- в любое время года
- в день весеннего равноденствия
- в день летнего солнцестояния
- только в Северном полушарии Земли

### Задание № 3

---

**Условие:**

Сопоставьте названия космических объектов и утверждения о них.

**Варианты ответов:**

<b>Первый столбец:</b>	<b>Второй столбец:</b>
<input type="radio"/> Четыре спутника этого объекта были открыты Галилео Галилеем	<input type="radio"/> Юпитер
<input type="radio"/> Это самый массивный объект в Солнечной системе	<input type="radio"/> Солнце
<input type="radio"/> Радиус этого объекта примерно на 550 км больше радиуса Плутона	<input type="radio"/> Луна
<input type="radio"/> Радиус этого объекта около 4 астрономических единиц	<input type="radio"/> Бетельгейзе
<input type="radio"/> Это самая яркая звезда на ночном небе Земли	<input type="radio"/> Сириус
<input type="radio"/> Это звёздное скопление в созвездии Тельца	<input type="radio"/> Плеяды

## Задание № 4

---

### Условие:

Рассмотрим планеты Солнечной системы.

Выберите планеты, которые были известны людям Древнего мира:

### Варианты ответов:

- Меркурий
- Венера
- Марс
- Юпитер
- Сатурн
- Уран
- Нептун

### Условие:

Расположите указанные планеты в порядке убывания их максимальной яркости на небе Земли (1 — самая яркая, 5 — самая тусклая).

### Варианты ответов:

- Венера
- Уран
- Сатурн
- Нептун
- Юпитер

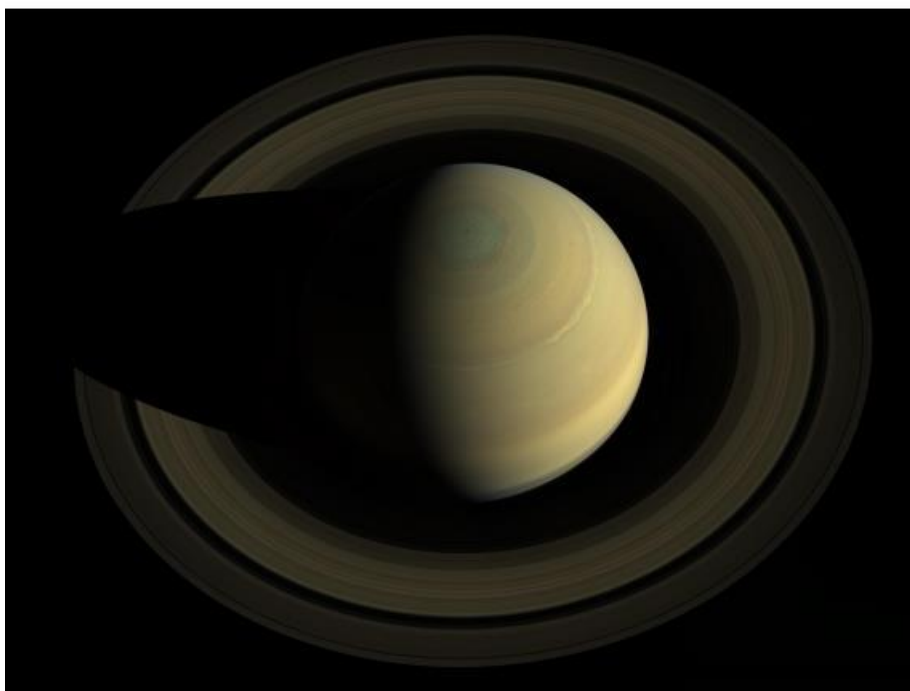
**Условие:**

Запишите количество планет Солнечной системы, масса которых меньше массы Земли.

*Примечание: планеты и карликовые планеты – это РАЗНЫЕ типы объектов.*

**Условие:**

Какая планета изображена на рисунке?



**Варианты ответов:**

- Меркурий
- Венера
- Земля
- Марс
- Юпитер
- Сатурн
- Уран
- Нептун

## Задание № 5

---

### Условие:

Расстояние до космических объектов — одна из важнейших физических величин, необходимых для понимания масштабов и структуры Вселенной. Выберите единицы, в которых можно выразить расстояние:

### Варианты ответов:

- Астрономическая единица
- Метр
- Год
- Световой год
- Радиус Земли
- Масса Солнца
- Рубль
- Киловатт
- Сажень
- Литр

### Условие:

Расположите указанные объекты в порядке возрастания их среднего расстояния от них до Земли (1 — самый близкий, 7 — самый далёкий).

### Варианты ответов:

- Международная космическая станция (МКС)
- Солнце
- Галактика Андромеды
- Чёрная дыра в центре Млечного Пути
- Полярная звезда
- Плутон
- Луна

**Условие:**

Определите расстояние до объекта на фотографии:



**Варианты ответов:**

- 250 километров
- 11 тысяч километров
- 5 радиусов Луны
- 1 астрономическая единица
- 4 световых года
- Вопрос некорректен или не имеет смысл

**Условие:**

Определите расстояние до созвездия Большой Медведицы:

**Варианты ответов:**

- 300 тысяч километров
- 1400 астрономических единиц
- 10 световых лет
- 220 радиусов Солнца
- 100 тысяч световых лет
- Вопрос некорректен или не имеет смысла

## Задание № 6

---

**Условие:**

Известно, что радиус Солнца в 10 раз больше радиуса Юпитера, а их средние плотности (то есть массы одинаковых объёмов вещества) равны. Сколько Юпитеров можно сделать из вещества Солнца?

**Ответ:** 1000

**Точное совпадение ответа — 6 баллов**

## Задание № 7

---

**Условие:**

Красные сверхгиганты — одни из самых больших известных звёзд. Пусть радиус одного из них равен 6 астрономическим единицам. За какое время свет пройдёт расстояние, равное диаметру такой звезды?

Ответ выразите в минутах.

*Известно, что путь от Солнца до Земли свет проходит за 500 секунд.*



## Задание № 8

---

### Условие:

Перед вами схема прохождения Меркурия по диску Солнца 9 мая 2016 года. Время указано всемирное.

Сколько минут длилось прохождение?

