

Разбор заданий школьного этапа ВсОШ по астрономии для 6-7 класса

2022/23 учебный год

Максимальное количество баллов — 80

Блок № 1

Задание № 1

Условие:

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

Варианты ответов:

- Тукан
- Райская птица
- Дрозд
- Голубь
- Журавль
- Попугай
- Лебедь
- Соловей
- Орёл
- Ворон
- Павлин
- Феникс

Задание № 2

Условие:

В какие даты на Северном полюсе теоретически возможно увидеть полное лунное затмение?

Выберите все подходящие варианты:

Варианты ответов:

- 1 января
- 23 февраля
- 8 марта
- 12 апреля
- 9 мая
- 12 июня
- 22 августа
- 1 сентября
- 4 ноября

Задание № 3

Условие:

Сопоставьте названия космических объектов и утверждения о них.

Варианты ответов:

Первый столбец:	Второй столбец:
<input type="radio"/> На этом объекте есть Большое красное пятно	<input type="radio"/> Юпитер
<input type="radio"/> Это ближайшая к Земле звезда вне Солнечной системы	<input type="radio"/> Проксима Центавра
<input type="radio"/> Это единственный спутник с плотной атмосферой в Солнечной системе	<input type="radio"/> Титан
<input type="radio"/> Это туманность в созвездии Дракона	<input type="radio"/> Кошачий Глаз
<input type="radio"/> Это самая яркая звезда в созвездии Лиры	<input type="radio"/> Вега
<input type="radio"/> Это галактика в созвездии Девы	<input type="radio"/> Сомбреро

Блок №2
Задание № 4

Условие:

Рассмотрим планеты Солнечной системы.

Выберите планеты, чьи спутники были открыты только после изобретения телескопа:

Варианты ответов:

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

Условие:

Расположите указанные планеты в порядке увеличения количества известных естественных спутников этих планет (1 — наименьшее количество, 5 — наибольшее количество).

Варианты ответов:

- Земля
- Марс
- Венера

- Нептун
- Юпитер

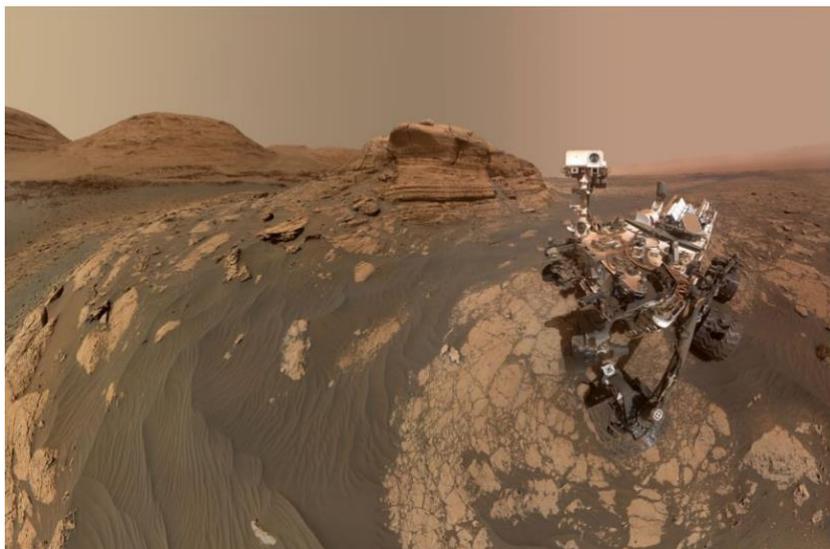
Условие:

Запишите количество планет Солнечной системы, имеющих твёрдую поверхность.

*Примечание: планеты и карликовые планеты — это **разные** типы объектов.*

Условие:

Запишите название планеты, изображённой на фотографии. Пользуйтесь русской раскладкой клавиатуры.



Задание № 5

Условие:

Расстояние до космических объектов — одна из важнейших физических величин, необходимых для понимания устройства Вселенной.

Наблюдения показали, что расстояние от Земли до некоторой звезды равно 50 «условным единицам». Что точно НЕ может быть этой «условной единицей»?

Варианты ответов:

- Астрономическая единица
- Километр
- Световая минута
- Световой год
- Радиус орбиты Юпитера
- Расстояние до Сириуса
- Сажень

Условие:

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

Варианты ответов:

- Луна
- Нептун
- Церера

- Галактика Водоворот
- Крабовидная туманность
- Большое Магелланово Облако
- Солнце

Условие:

Определите расстояние до объекта, изображённого на фотографии:



Варианты ответов:

- 1300 километров

- 25 тысяч километров
- 5 радиусов Сатурна
- 75 астрономических единиц
- 440 световых лет
- Вопрос некорректен или не имеет смысла

Условие:

Определите расстояние до галактики Млечный Путь:

Варианты ответов:

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

Блок № 3

Задание № 6

Условие:

Известно, что в настоящее время радиус Солнца равен 700 тыс. км. Во сколько раз увеличится радиус Солнца на стадии красного гиганта, если известно, что к этому моменту его внешняя граница достигнет орбиты Земли? Ответ округлите до целых.

1 астрономическая единица равна 150 млн км.

Задание № 7

Условие:

Парсек — единица измерения расстояния, примерно равная 3.26 световым годам. Сколько времени занимает путь света от галактики Андромеды до Земли, если расстояние между ними равно 780 килопарсек? Ответ выразите в миллионах лет, округлите до десятых.

Задание № 8

Условие:

Перед вами схема полного лунного затмения 16 мая 2022 года. Время указано всемирное. Сколько минут Луна полностью находилась в тени Земли?

