

# Астрономия. 5 класс.

7:00—21:00 2 окт 2023 г.

№ 1

20 баллов

Каких созвездий **НЕ** существует на современной карте звёздного неба?

- ☐ Киль
- ☐ Корма
- ☐ Паруса
- ☐ Руль
- ☐ Телескоп
- ☐ Секстант
- ☐ Мачта
- ☐ Кабестан
- ☐ Часы

Каких ярких звёзд (с собственными именами) **НЕ** существует на современной карте звёздного неба?

- ☐ Бетельгейзе
- ☐ Рига
- ☐ Канопус
- ☐ Каспер
- ☐ Поллукс
- ☐ Амур
- ☐ Альтаир

☐

Сириус

☐

Антарес

Установите соответствие между звёздами и созвездиями, в которых они находятся.

Альдебаран

Телец

Капелла

Лира

Вега

Малый Пёс

Процион

Возничий

№ 2

12 баллов

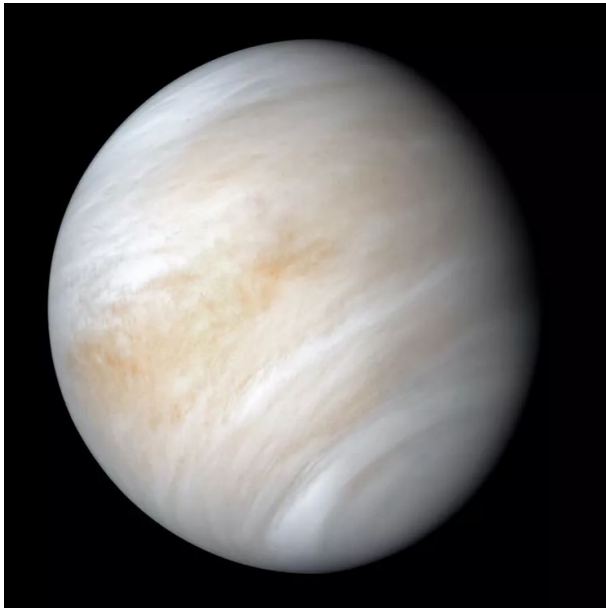
Какие из указанных планет (классических и карликовых) можно в принципе наблюдать невооружённым глазом в полночь над горизонтом, располагаясь на экваторе Земли?

- ☐ Меркурий
- ☐ Венера
- ☐ Марс
- ☐ Юпитер
- ☐ Сатурн
- ☐ Эрида
- ☐ Нептун
- ☐ Плутон
- ☐ Церера

Какую планету традиционно называют «утренней звездой»?

- ☐ Меркурий
- ☐ Венера
- ☐ Марс
- ☐ Юпитер
- ☐ Сатурн
- ☐ Уран

Какая из указанных планет изображена на рисунке?



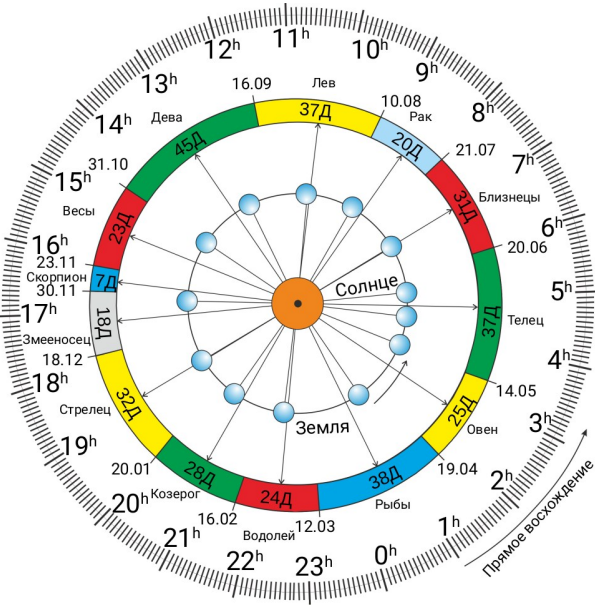
[Открыть изображение в отдельной вкладке](#)

- ☐ Меркурий
- ☐ Венера
- ☐ Марс
- ☐ Юпитер
- ☐ Сатурн
- ☐ Уран

№ 3

9 баллов

Дана диаграмма видимого движения Солнца по зодиакальным созвездиям для воображаемого наблюдателя, расположенного над северным географическим полушарием вдали от Земли. Здесь Земля движется против часовой стрелки, на изображении видно её северное полушарие; длинными прямыми стрелками указаны направления проецирования Солнца на зодиакальные созвездия с точки зрения земного наблюдателя; приведённые даты отвечают начальному моменту пребывания Солнца в данном созвездии. Продолжительность пребывания в созвездии выражена в сутках (днях).



[Открыть изображение в отдельной вкладке](#)

В каком созвездии располагается Солнце в день весеннего равноденствия (20—21 марта)?

- ☐ Овен
- ☐ Телец
- ☐ Близнецы
- ☐ Рак
- ☐ Лев
- ☐ Дева
- ☐ Весы
- ☐ Скорпион
- ☐ Змееносец
- ☐ Стрелец

☐ Козерог

☐ Водолей

☐ Рыбы

Какое из представленных созвездий **НЕ** является зодиакальным?

☐ Овен

☐ Телец

☐ Близнецы

☐ Рак

☐ Лев

☐ Дева

☐ Весы

☐ Скорпион

☐ Змееносец

☐ Стрелец

☐ Козерог

☐ Водолей

☐ Рыбы

В каком созвездии Солнце пребывает наибольшее количество дней в течение года?

☐ Овен

☐ Телец

☐ Близнецы

☐ Рак

☐ Лев

☐ Дева

☐ Весы

☐ Скорпион

☐ Змееносец

☐ Стрелец

☐ Козерог

☐ Водолей

☐ Рыбы

№ 4

12 баллов

У какой планеты **НЕТ** естественных спутников?

- ☐ Меркурий
- ☐ Марс
- ☐ Юпитер
- ☐ Сатурн
- ☐ Уран
- ☐ Нептун

Установите соответствие между планетами и их крупнейшими спутниками.

Сатурн	Фобос
Марс	Ганимед
Уран	Титан
Нептун	Титания
Юпитер	Тритон



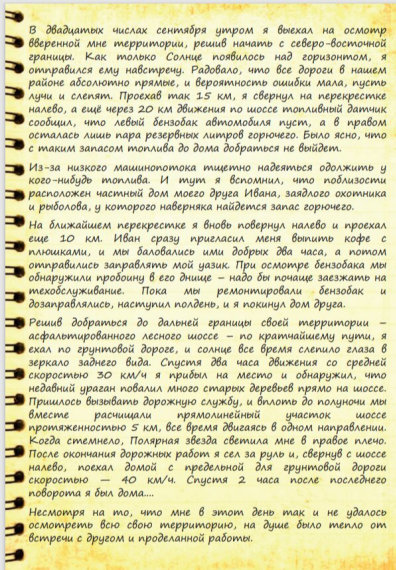
№ 5

8 баллов

Прочитайте следующий фрагмент записей из личного дневника лесника.

[Скачать фрагмент](#)

Какая из представленных ниже последовательностей направлений движения (по отношению к сторонам света:  $N$  — север,  $S$  — юг,  $E$  — восток,  $W$  — запад) отвечает всем перемещениям лесника, описанным во фрагменте?



- ☐  $\rightarrow N \rightarrow E \rightarrow S$
- ☐  $\rightarrow S \rightarrow E \rightarrow N \rightarrow E$
- ☐  $\rightarrow S \rightarrow E \rightarrow N \rightarrow E \rightarrow N \rightarrow E$
- ☐  $\rightarrow N \rightarrow E \rightarrow N \rightarrow E \rightarrow N \rightarrow E$
- ☐  $\rightarrow E \rightarrow N \rightarrow W \rightarrow N \rightarrow W \rightarrow S$
- ☐  $\rightarrow E \rightarrow W \rightarrow N \rightarrow W \rightarrow S \rightarrow W$
- ☐  $\rightarrow S \rightarrow E \rightarrow S \rightarrow W \rightarrow S$
- ☐  $\rightarrow W \rightarrow S \rightarrow W \rightarrow N \rightarrow W \rightarrow N \rightarrow E \rightarrow N \rightarrow W$

Какое суммарное расстояние преодолел лесник на своём автомобиле в этот день, согласно записям в дневнике? Ответ выразите в километрах.

Число

№ 6

9 баллов

Какие единицы измерения неприменимы для определения размеров небесных тел?

- ☐ Метр
- ☐ Секунда
- ☐ Радиус Земли
- ☐ Миля
- ☐ Диаметр Солнца
- ☐ Градус Цельсия

Дан коллаж из фотографий Земли (1), Ганимеда (2, спутник планеты-гиганта) и Луны (3), выполненный с сохранением масштаба.



[Открыть изображение в отдельной вкладке](#)

Используя лишь данную фотографию и линейку, определите, во сколько раз Земля больше Ганимеда. Ответ округлите до десятых.

Число

№ 7

5 баллов

Свет от Солнца распространяется по всем направлениям со скоростью **300** тысяч км/с. Луна, двигаясь вокруг Земли по круговой орбите, радиус которой равен **384400** км, в некоторый момент времени вышла на прямую «Солнце — Земля», расположившись между ними. Насколько раньше солнечный свет достигнет поверхности Луны, нежели поверхности Земли? Ответ выразите в секундах, округлите до десятых.

Число

№ 8

5 баллов

Как известно, продолжительность (звёздных) суток на Луне составляет **27.3** земных суток, а продолжительность земного года — **365.26** земных суток. Какое количество лунных суток содержится в одном земном году? Ответ округлите до десятых.

Число