

Школьный этап ВсОШ 2021/22, астрономия, 6-7 класс. Группа 4. Текстовая версия

8:00–20:00 13 окт 2021 г.

№ 1

8 баллов

Вам представлен список некоторых созвездий небосвода Земли. Выберите те созвездия, названия которых определяют не существующих в природе мифических животных.

Андромеда

Дракон

Волопас

Единорог

Орел

Пегас

Рак

Феникс

Хамелеон

Центавр

Какие из выбранных вами в первом вопросе созвездий видны с территории России полностью или большей частью?

Андромеда

Дракон

Волопас

Единорог

Орел

Пегас

Рак

Феникс

Хамелеон

Центавр

№ 2

8 баллов

На рисунке представлена фотография созвездия, полностью видимого с территории России.



Как называется это созвездие?

Ответ

Назовите самую яркую звезду этого созвездия.

Ответ

В какой полусфере небосвода располагается данное созвездие?

Северная полусфера

Южная полусфера

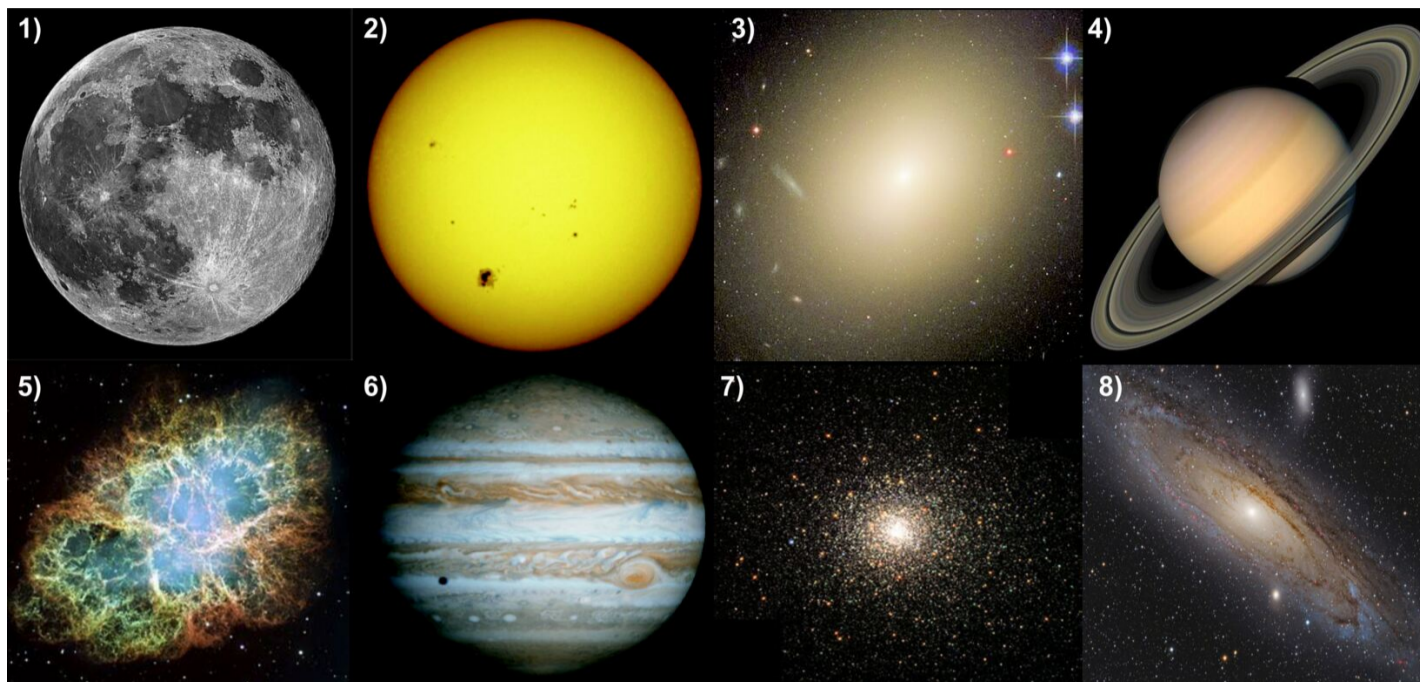
Укажите на картинке звезду, которая ближе других расположена к Северному полюсу мира.



№ 3

8 баллов

На рисунке представлены космические объекты различных типов.



Сопоставьте представленные объекты, относящиеся к Солнечной системе, с их именами собственными.

1	Меркурий
2	Венера
3	Луна
4	Солнце
5	Сатурн
6	Юпитер
7	Уран
8	Марс

Определите типы объектов, НЕ принадлежащих Солнечной системе.

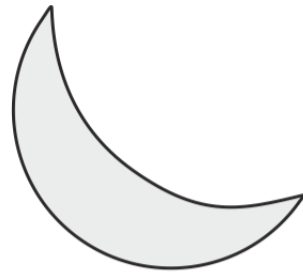
1	Пульсар

2	Квazar
3	Рассеянное звездное скопление
4	Шаровое звездное скопление
5	Остаток сверхновой
6	Эллиптическая галактика
7	Спиральная галактика
8	Черная дыра

№ 4

8 баллов

Астроном-любитель с территории вашего региона наблюдал в зрительную трубу, дающую прямое изображение объекта, серп Венеры. Зарисовка увиденного представлена на рисунке:



В какое время суток астроном проводил наблюдения?

Вечер

Ночь

Утро

День

В какой стороне света, относительно наблюдателя, находилась планета?

Север

Юг

Запад

Восток

№ 5

8 баллов

Какие из представленных материков расположены преимущественно в северном географическом полушарии?

Евразия

Африка

Северная Америка

Южная Америка

Австралия

Антарктида

Длину земного экватора (длину большого круга) традиционно вычисляют как длину окружности, радиус которой равен 6378 км. Длина земного меридиана (полуокружности) согласно современным данным равна 20004 км.

На сколько километров протяженность земного экватора больше протяженности полной окружности меридиана? Ответ округлить до целых.

Число

За какое количество часов сможет пройти это количество километров человек, идущий с постоянной скоростью 5 км/ч?

Число

№ 6

8 баллов

В конце марта российский лесник выехал на автомобиле на осмотр вверенной ему лесной территории. Он начал свой путь в тот момент, когда Солнце было точно на закате, свет от которого падал ему в левое плечо. Двигаясь равномерно по прямой с постоянной скоростью $V_1 = 30$ км/ч, через $\Delta t_1 = 4$ часа после старта он повернул на 90° , так что Полярная звезда светила ему в правое плечо, и вновь продолжил свое движение по прямой со скоростью $V_2 = 40$ км/ч. Спустя $\Delta t_2 = 3$ часа после поворота лесник наткнулся на большую группу браконьеров. Чтобы их задержать, он вызвал на помощь вертолет с сотрудниками полиции.

В какой стороне света располагалось Солнце в момент начала движения лесника?

 Север Юг Запад Восток

В направлении какой стороны света начал свое движение лесник?

 Север Юг Запад Восток

В направлении какой стороны света лесник продолжил свое движение после поворота?

 Север Юг Запад Восток

В направлении каких сторон света лесник должен был обратить свой взор, чтобы увидеть приближающийся на помощь вертолет? Считайте, что точки старта движения автомобиля лесника и полицейского вертолета совпадали.

Северо-восток

Юго-восток

Юго-запад

Северо-запад