

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по астрономии
2017-2018 учебный год
7-8 класс
Максимальный балл – 28**

Задание 1. Выберите верный ответ.

1. Наблюдатель на Земле может видеть только одно полушарие Луны, так как

- 1) период вращения Луны больше периода ее обращения вокруг Земли
- 2) период вращения Луны меньше периода ее обращения вокруг Земли
- 3) Луна не вращается
- 4) период вращения Луны равен периоду ее обращения вокруг Земли

2. Гигантская галактика Сомбреро (M 104), имеющая мощную пылевую полосу, относится

- 1) к взаимодействующим галактикам
- 2) к неправильным
- 3) к спиральным галактикам, но видимым с ребра
- 4) к эллиптическим



3. Расположите в порядке увеличения линейных размеров объекты А) белый карлик; Б) Солнце; В) красный гигант; Г) красный карлик; Д) нейтронная звезда

- 1) ДГАБВ
- 2) ДВАБГ
- 3) ДАБВГ
- 4) ДАВБГ

4. На какой географической широте две звезды восходят и заходят одновременно?

- 1) В средних широтах
- 2) На полюсе Земли
- 3) На широте 45°
- 4) На экваторе Земли

5. Основным источником видимого излучения Солнца является

- 1) Корона
- 2) Сверхкорона
- 3) фотосфера
- 4) хромосфера

6. Телескоп служит

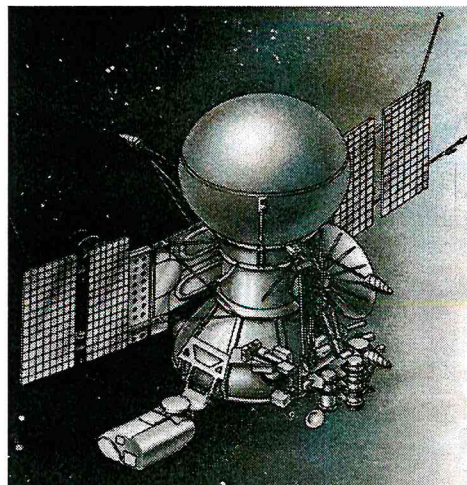
- 1) для усиления блеска звезд
- 2) для увеличения углового размера небесного объекта
- 3) для увеличения углового расстояния между небесными объектами
- 4) для всего вышеперечисленного

7. Некоторая звезда находилась сегодня в верхней кульминации в 5 часов 41 минуту утра по московскому времени. Ближайшая нижняя кульминация этой звезды будет

- 1) в 20 ч 35 мин
- 2) в 19 ч 50 мин
- 3) в 18 ч 52 мин
- 4) в 17 ч 39 мин

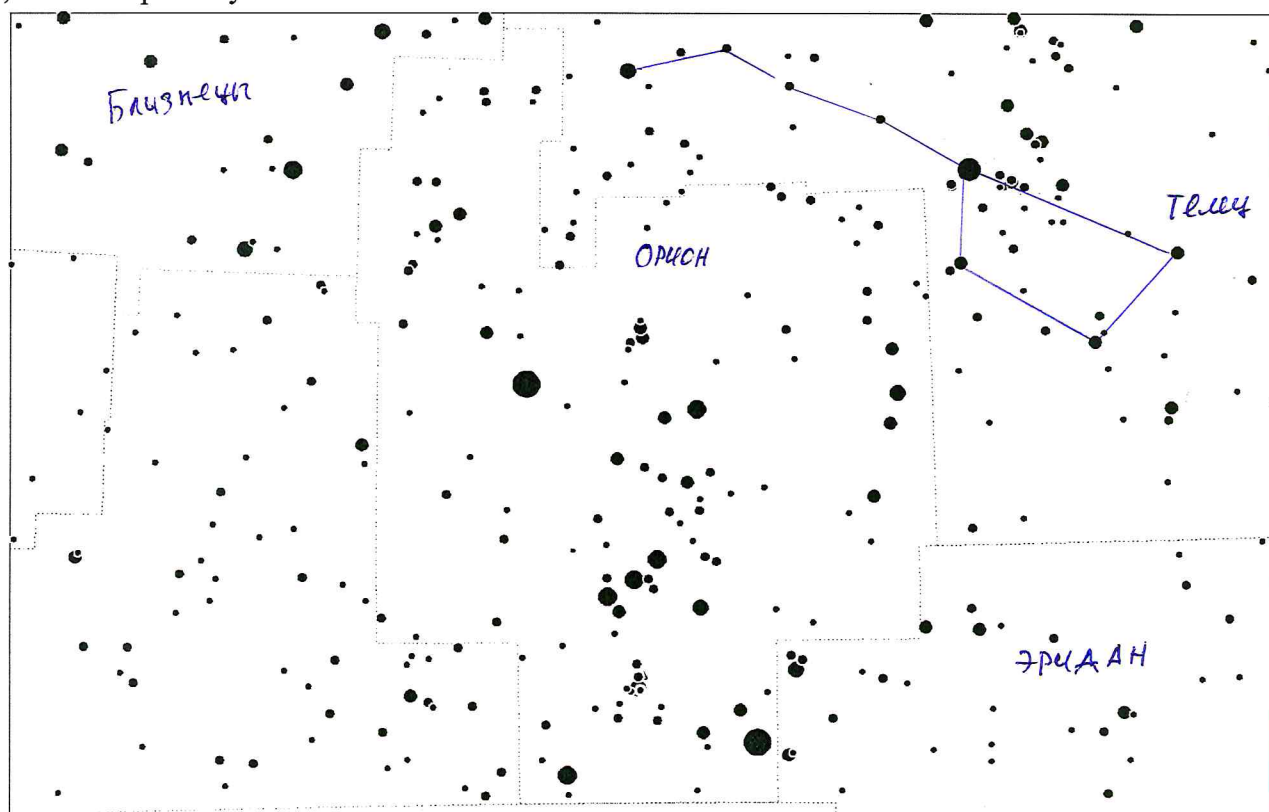
8. Как называлась межпланетная станция, которая исследовала планету Венеру и комету Галлея?

- 1) «Аполлон»
- 2) «Вега»
- 3) «Пионер»
- 4) «Скайлэб»



38.

Задание 2. Подпишите названия созвездий (видимых с территории нашей страны), представленных на фрагменте звездной карты. Дорисуйте и подпишите известные вам объекты (галактики, туманности, звездные скопления). Можно ли сегодня увидеть эти созвездия? Если да, то, в какое время суток?



48.

Созвездия: «Лебедь», «Орёл», «Большая Медведица», «Орион».

Задание 3. Почему на небе вблизи Млечного Пути наблюдается больше слабых звезд и, наоборот, меньше слабых галактик, чем вдали от него?

См на обороте.

Задание 3.

25 Вблизи Млечного Пути наблюдаются больше слабые звёзды и меньше слабые галактики - из-за того, что звёзды галактики имеют разную светимость, абсолютную звёздную величину, видимую звёздную величину и т.д.

Из-за этого вблизи слабые звёзды видны лучше, чем сильные.

А галактики наоборот, слабые вблизи хуже видны чем сильные из-за слабого свечения, а сильные вдали видны хуже, чем слабые.

Итого: 9 5 ~~10~~ 10