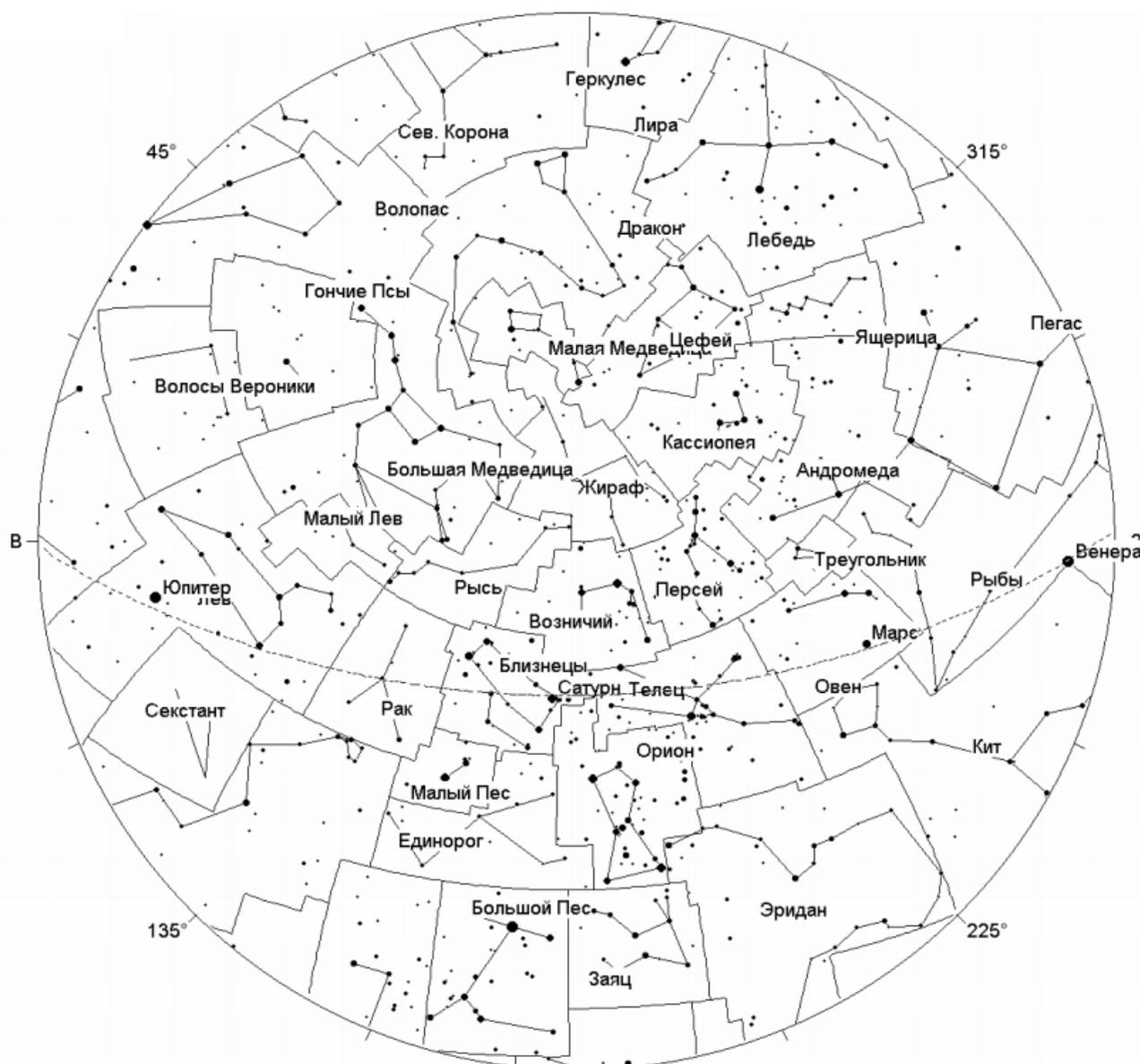


**Ключи к заданиям муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по астрономии
2017-2018 учебный год
7 класс**

Продолжительность олимпиады: 120 минут. Максимально возможное количество баллов: 25

Задание 1. Карта звездного неба.

(8 баллов)



Ответы представлены на звездной карте. Изображены 35 созвездий и 4 планеты Юпитер, Сатурн, Марс и Венера

Критерии оценивания:

Баллы	Правильность (ошибочность) решения		
8	правильно подписаны	35	созвездий
7	правильно подписаны	29-34	созвездия
6	правильно подписаны	23-28	созвездий
5	правильно подписаны	18-22	созвездия
4	правильно подписаны	12-17	созвездий
3	правильно подписаны	7-11	созвездий
2	правильно подписаны	3-6	созвездий
1	правильно подписаны	Малая и Большая медведицы	
0	нет ни одного правильно подписанного созвездия		

Задание 2. Ориентирование по луне.**(4 балла)**

Узкий серп луны, видимый вечером, расположен в западной части неба.

- А - восток
- Б - север
- В - запад
- Г - юг

**Критерии оценивания:**

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
4	Полное верное решение
3	Решение в целом верное, однако, содержит существенные ошибки .
2	Есть понимание физики явления, но не найдено одно из необходимых ответов
1	Есть понимание физики явления, но не найдено 2-3 из необходимых ответов
0	Решение неверное, или отсутствует.

Задание 3. Дневное небо.**(5 баллов)**

На телах Солнечной системы, не имеющих атмосферы, на дневном небе можно одновременно видеть и Солнце, и звезды. Атмосфера отсутствует на Меркурии, Луне, большинстве спутников планет, астероидах.

Критерии оценивания:

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
5	Полное верное решение
4	Решение в целом верное, однако, содержит существенные ошибки (не физические, а математические).
3	Найдено решение одного из двух возможных случаев.
2	Есть понимание физики явления, но не найдено одно из необходимых для решения уравнений, в результате полученная система уравнений не полна и невозможно найти решение.
1	Есть отдельные уравнения, относящиеся к сути задачи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).
0	Решение неверное, или отсутствует.

4 задание. Продолжительность Марсианского года.**(8 баллов)**

Продолжительность марсианского года в земных сутках составляет $365.25 \cdot 1.88 \approx 686.7$ суток. Продолжительность марсианских суток в земных сутках равна $(24 \cdot 60 + 37) / (24 \cdot 60) \approx 1.029$. Поэтому продолжительность марсианского года в марсианских сутках составляет $686.7 / 1.029 \approx 668$ суток.

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
8	Полное верное решение
6-7	Верное решение. Имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение.
4-5	Решение в целом верное, однако, содержит существенные ошибки (не физические, а математические).
3	Найдено решение одного из двух возможных случаев.
2	Есть понимание физики явления, но не найдено одно из необходимых для решения уравнений, в результате полученная система уравнений не полна и невозможно найти решение.
1	Есть отдельные уравнения, относящиеся к сути задачи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).
0	Решение неверное, или отсутствует.