**Задания школьного этапа**

**всероссийской олимпиады школьников по астрономии**

**2018-2019 учебный год.**

**10-11 класс**

**Задание № 1**

Из приведённого списка явлений выберите те, которые вызваны, кроме всего прочего, вращением Луны вокруг Земли. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1. Восход и заход звёзд

2. Смена фаз Луны

3. Смена сезонов года (зима, весна, лето, осень)

4. Восход и заход Солнца

5. Солнечные затмения

6. Приливы

**Задание № 2**

Зимнее солнцестояние состоялось 22 декабря 2015 года, а весеннее равноденствие произойдёт 20 марта 2016 года. Сколько дней пройдёт между этими событиями?

(***Замечание***. Считать, что между 1 и 2 декабря проходит 1 день.)

**Задание № 3**

Задача. Сириус (α Большого Пса = - 17$°$) был в верхней кульминации на высоте 10$°$. Чему равна широта места наблюдения?

**Задание № 4**

Определите полуденную высоту Солнца h в Архангельске ($φ\_{\begin{array}{c}1=65°\\ \end{array}}$) и в Ашхабаде ($φ\_{2=38°}$) в дни летнего и зимнего солнцестояния.

**Задание № 5**

Сколько времени для наблюдателя, находящегося на Луне, проходит от одной кульминации звезды до следующей?