**Итоговая контрольная работа**

**10 класс**

**Вариант 1.**

* 1. Определите широту места, для которого верхняя кульминация звезды Арктур (а Волопаса) наблюдается на высоте 530 48 \
  2. Определите по звёздной карте экваториальные координаты звезды Ригель ( β Ориона).
  3. Экваториальные координаты Солнца 22 декабря а= 18 ч, δ=-23 0 27\ В каком созвездии находится в этот день Солнце?
  4. 16 октября координаты Солнца а= 1Зч 24 мин, δ= -8 0 50 \ . Какая яркая звезда находится недалеко в этот день от Солнца?
  5. Каково склонение звезды, проходящей в верхней кульминации через зенит города Архангельска (φ= 64 0 32').
  6. 21 июня в Краснодаре (n1=2) часы показывают 9ч 25 мин. Какое среднее, поясное и летнее время в этот момент во Владивостоке (п2=9,λ2= 8 ч 47 мин).

**Вариант 2.**

* + - 1. Каково склонение звезды, наблюдавшейся в Минске (φ= 54 0 31\) в верхней кульминации на высоте 43 °?
      2. Чему равна высота Альтаира (а Орла) в верхней кульминации для Архангельска ( φ= 64 0 32').
      3. На какой высоте кульминирует в Петербурге (φ= 60 °) звезда Регул (а Льва).
      4. Склонение светила + 30, прямое восхождение 7ч. В каком созвездии находится светило.
      5. Начальные координаты искусственного спутника Земли: а= 10ч 20мин, δ= +15 0, конечные: а= 14ч 30 мин, δ= +300. Через какие созвездия пролетел этот спутник?
      6. В Омске ( n1=5) 20 мая 7ч 25мин вечера. Какое в этот момент среднее, поясное и летнее время в Новосибирске (λ2= 5ч 31 мин, n2=6).