

Ставропольский край  
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
2020/21 учебного года

АСТРОНОМИЯ

7-8 КЛАСС

1. Возраст Вселенной около 15 млрд. лет. Вычислите возраст Вселенной в галактических годах, зная, что Солнце обращается вокруг центра Галактики по орбите с радиусом 8 кпс со скоростью 250 км/с.
2. Почему от молодой Луны виден пепельный свет, а в моменты солнечных затмений он не виден?
3. Сколько времени потребуется космическому кораблю, летящему со скоростью 30 км/с, чтобы долететь до самой яркой звезды, Сириуса, годичный параллакс которой 0.38"?
4. Как изменилась бы длина солнечных суток относительно звездных суток, если бы Земля двигалась относительно Солнца с той же скоростью, но в противоположном направлении?
5. Может ли терминатор совпадать с экватором планеты? На какой планете Солнечной системы и когда почти выполняются необходимые условия?
6. В 2020 году на Земле наблюдалась вспышка сверхновой звезды в галактике, удаленной от нас на 5 Мпк. Когда в действительности произошел взрыв этой звезды?