Всероссийская олимпиада школьников
II (муниципальный) этап

Задания для проведения *дополнительных испытаний*
для призеров по астрономии при равенстве баллов, набранных при выполнении основного задания

Всероссийская олимпиада школьников
II (муниципальный) этап
Дополнительные задания 9 класс

1. Почему самые крупные телескопы – это исключительно телескопы-рефлекторы?
А. Рефлекторы более дешевые
Б. Трудно изготовить хорошую большую линзу.
В. И ***А*** и ***Б***
(6 баллов)

2. По результатам каких измерений можно установить, что орбита Земли не является окружностью?
А. На основе угловых размеров Солнца,
Б. На основе измерения угловой скорости Солнца относительно звезд.
В. По измерению горизонтального параллакса Солнца.
Г. И ***А*** и ***Б***
(6 баллов)

3. Когда в течение года нормальное (центростремительное) ускорение Земли наибольшее? наименьшее?
А. Наибольшее в марте, наименьшее в сентябре.
Б. Наибольшее в июле, наименьшее в январе.
В. Наибольшее в сентябре, наименьшее в марте.
Г. Наибольшее в январе, наименьшее в июле.
(8 баллов)

4. Почему тело, подброшенное на Луне, будет во время полета находиться в состоянии полной невесомости, а на Земле такое тело можно считать невесомым лишь приближенно?
А. Луна имеет меньшую массу.
Б. На луне нет атмосферы.
В. Луна вращается намного медленнее Земли
(8 баллов)

5. Когда Луна догоняет Землю? Когда Земля догоняет Луну?
А. В сентябре.
Б. Луна – в первой четверти Луны, Земля – в последней четверти Луны.
В. Зимой.
Г. Летом.
(10 баллов)

6. Можно ли где-нибудь на Земле видеть серп Луны в виде лодочки, «рогами» кверху?
А. Нельзя.
Б. Можно перед лунным затмением.
В. Можно в тропических странах.
(8 баллов)

7. Какой спутник в Солнечной системе самый массивный?
А. Спутник Юпитера Каллисто
Б. Луна

В. Спутник Сатурна Титан
Г. Спутник Юпитера Ганимед
(8 баллов)

8. Будет ли увеличиваться скорость ракеты, если скорость истечения газов относительно ракеты меньше скорости самой ракеты относительно Земли?
А. Нет, не будет.
Б. Это зависит от соотношения скоростей.
В. Будет.
(10 баллов)

9. Как заряжен находящийся на орбите ИСЗ?
А. ИСЗ не заряжен.
Б. Заряжен положительно.
В. Заряжен отрицательно.
Г. Зависит от того, в какое время года он запущен.
(8 баллов)

10. Справедливы ли законы Паскаля и Архимеда внутри космического корабля, находящегося в свободном полете?
А. Справедлив только закон Паскаля.
Б. Справедливы оба закона
В. Справедлив только закон Архимеда.
(10 баллов)