

ФИО *Чуриков Лев Сергеевич*
 Класс *9 А*
 Предмет *Астрономия*

ного этапа Всероссийской олимпиады школьников по астрономии
 2020-2021 учебный год.
 9 класс

Время выполнения – 2 часа.

1 Названия многих астрономических явлений и понятий уходят своими
 корни, являясь производными слов греческого или латинского языков.
 мин и его перевод:

А) космос	<i>4</i>	<i>-</i>	1) странник
Б) комета	<i>3</i>	<i>+</i>	2) подобный звезде
В) астероид	<i>1</i>	<i>-</i>	3) волосатый/косматый
Г) меридиан	<i>6</i>	<i>+</i>	4) квадрат
Д) планета	<i>11</i>	<i>-</i>	5) закон звезд
Е) астрономия	<i>5</i>	<i>+</i>	6) полуденный
Ж) метеор	<i>2</i>	<i>-</i>	7) небесный
З) квадратура	<i>4</i>	<i>+</i>	8) мир

(10 баллов)

55

Задание №2 Известно, что время наступления океанских приливов каждый день
 смещается примерно на 50 минут. Почему? (10 баллов)

Луна движется вокруг земли и меняет свое положение относительно точки на земле.

Задание №3. Земля, двигаясь вокруг Солнца по эллиптической орбите, в январе
 бывает ближе к Солнцу почти на 5 млн. км, чем в июле. Так почему же в январе у нас
 холоднее, чем в июле? (15 баллов)

Земля наклонена и день становится очень коротким в зимний период.

Задание №4 Вы никогда не задумывались, почему всего 7 дней в неделе? Каждый
 день недели был назван в честь семи особых движущихся космических тел: 5 планет,
 спутника Земли – Луны – и звезды Солнца. Соотнесите дни недели с именами греческих
 богов, в честь которых они были названы и объясните ответы:

а) понедельник	1. Сатурн
б) вторник	2. Селена (Луна)
в) среда	3. Марс
г) четверг	4. Юпитер
д) пятница	5. Меркурий
е) суббота	6. Аполлон (Солнце)
ж) воскресенье	7. Венера

(15 баллов)

Задание №5 Почему полная фаза солнечного затмения продолжается намного
 меньше, чем полная фаза лунного затмения? (25 баллов)

Скорость движения Земли больше скорости движения Луны.

Задание №6 Принято, что блеск звезды 1-й величины ровно в 100 раз превосходит
 блеск звезды 6-й величины. Исходя из этого, определите, во сколько раз блеск звезды 6-й
 величины больше блеска звезд 11-й и 16-й величины.

(25 баллов)

$11 - 6 = 5$

$5 \cdot 6 = 30$

$30 \cdot 100 = 3000 \text{ (раз) от 11-й вел.}$

$16 - 6 = 10$

$10 \cdot 6 = 60$

$60 \cdot 100 = 6000 \text{ (раз) от 16-й вел.}$

Солнце не движется.

00

Ответ: звезда 11-й величины блеском превосходит 16-ю в
 звезду 16-й величины в 6000 раз и звезду 16-й величины в 6000 раз
 Значит звезда 6-й величины в $\frac{3000}{60} = 50$ раз звезду 11-й и в $\frac{6000}{60} = 100$ раз звезду 16-й вел.

12 Луна двигаясь по орбите вокруг Земли меняет свое положение влияя на длину приливов и отливов.

55

13. Солнце в январе ближе к земле, на юге наступает лето, но на севере угол падения ^{солнечных} лучей ^{становится} настолько мал что солнце плохо прогревает воздух, создаются туманы которые еще сильнее ухудшают погоду.

55

15 Скорость движения луны меньше скорости Земли солнце находится намного дальше, и не движется. При солнечном затмении луна вращается и солнце быстро затмевается. При лунном затмении Земля закрывает тенью луну, тень от земли намного больше тени луны, поэтому лунное затмение длится ~~очень~~ больше солнечного, так как

При солнечном затмении луна создает тень падающую на землю затмевая определенный участок по размерам меньший чем тень от земли на луне

Чем объяснить это можно на примере дерева: чем больше дерево тем дальше будет тень на траве под деревом.

105

Что то 355