

ШИФР 08-14

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по астрономии

учащейся 8г класса

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №16
с углубленным изучением отдельных предметов»

Поляковой Анастасии Андреевны
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель физики

(наименование ОУ)

МБОУ «СОШ №16 с УИОП»

(ФИО полностью)

Горожанкина Галина Егоровна

1) Размер Солнца с Земли равен $0,5^\circ$; значит с Марса $0,3^\circ$; так как Марс находится чуть дальше от Солнца, чем Земля, поэтому на Марсе виден меньший размер Солнца.

2) А - Верно, так как чтобы найти плотность планеты, нужно массу этой планеты разделить на её радиус, а масса Земли равна $5,974 \cdot 10^{24}$ кг, радиус Земли равен 6378,14 км

4) А: ~~на 2,30~~ больше Московского времени.

В: В 00:15

С: В 7:00

6) 1- карликовые планеты: Плуто⁺, Церера⁺, Паллада⁻, Гигея⁻
 спутники: Веста⁺, Титан⁺, Европа⁺, Эрида⁺, Цо⁺
 астероиды: Пашинез⁺, Камиста⁺, Ингермансия⁺, Тритон⁺

2 - примерно 2473 км

3 - в 2,8 раз

4 - 2456 кг/м^3

7) А: DABC —

В: 2 часа ⁺

С: 60° с.ш. —

N°	1	2	3	4	5	6	7	Σ
балл	0	3	0	1	0	1	1	$4+2=6$
стодик	1	1	1	1	1	1	1	

3) Если бы плотность Сатурна была равна плотности Марса, а масса Сатурна при этом бы не изменялась, то радиус у Сатурна был бы в 6 раз больше радиуса Марса, т.к. чтобы найти радиус нужно массу разделить на плотность, но условием задачи плотность у планет одинаковая (мы её сокращаем), а масса Сатурна больше в 6 раз, поэтому и радиус будет больше в 6 раз.

Условый размер Сатурна в противостоянии был бы равен 45° .

5) 70° с.ш. - склонение звезды

35° с.ш. - места наблюдения

2