

ШИФР

09-32

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по астрономии

учащегося 9 «Б» класса

МБОУ «СОШ №5 с углубленным изучением отдельных предметов»

Гончаровой Антонины Михайловны

Педагог-наставник:

учитель физики

МБОУ «СОШ №5 с углубленным
изучением отдельных предметов»

Левыкина Валентина Юрьевна

№1. Дано
 $a_3 = 31^{\circ}$
 $\theta = 1 \text{ а.е.}$
 $\text{Панишда} = 5.2 \text{ а.е.}$

 $a_1 = ?$

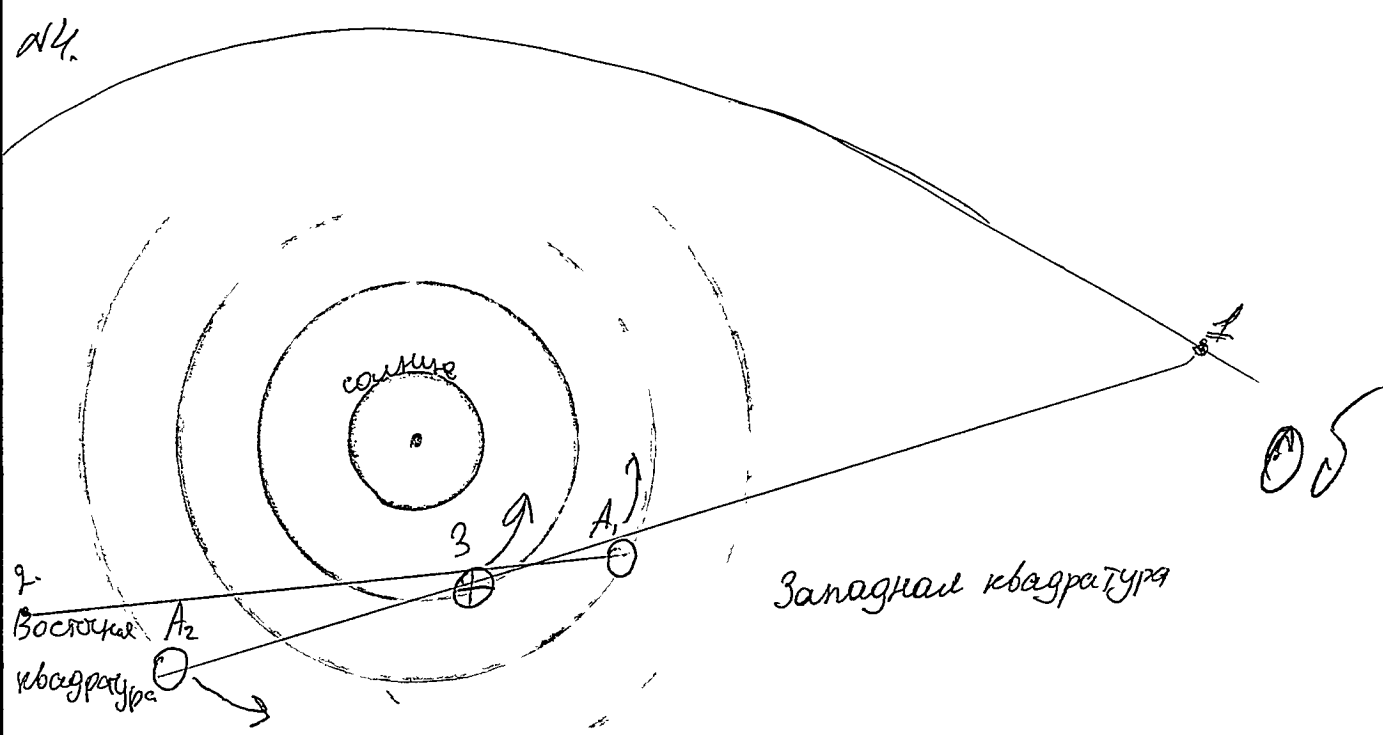
Решение:
 по III закону Кеплера угловой размер спутника с
 Панишда будет равен в угловым минутам.
 3
 Ответ: 6

№2.
 Ответ: А, Д. - верные
 В, С - неверные.

№3.
 Дано:
 $M_{\odot} = 0.5 M_{\odot}$
 $R_{\odot} = 2 R_{\odot}$
 $T_3 = 365.26 \text{ сут.}$

 $a - ?$ (угл. размер)
 $T - ?$

Решение:
 $M_{\odot} = 0.5 M_{\odot} = 0.5 \cdot 1.989 \cdot 10^{30} = 0.9945 \cdot 10^{30} \text{ т.}$
 $R_{\odot} = 2 R_{\odot} = 6378,14 \cdot 2 = 12756.28 \text{ км.}$
 $T = 730.52 \text{ сут.}$
 $a(\text{угл. размер}) = 69^{\circ}$
 Ответ: 730,52 сут; 69°



Дано:
 $\Delta l = 2 \text{ а.е.}$
 $S_2 = 2 S_1$

 $R_{A1} - ?$
 $R_{A2} - ?$
 $L - ?$

Решение:
 $L = \frac{S_{A2} + 2 S_{A1}}{2}$

N	1	2	3	4	5	6	7	Σ
баллы	3	2	0	0	0	0	0	5

N5.

Дано:

$d = 20 \text{ см}$

отверстие $= \frac{1}{5}$

$\Pi 3 E = 2048 \times 4096 \text{ п.}$

размер = 9 мм

Решение:

$a =$

об

а (уловат размер)?

N6.

Дано:

$R_2 = 50\% > R_1$

$v_0 = 1 \text{ км/с} < v_1$

$R_1 = ?$

Решение:

$R_1 = \frac{1}{2} R_2$, т.к. изначальное спутник движется по орбите с радиусом R_1 , а затем по R_2 , то следует, что первая орбита будет меньше в 2 раза. об

N7.

А: Снимки делались в такой последовательности: ВАСД.

В: примерное время между кадрами составит 1 час = 60 минут.

С: широта места наблюдения: 21°

Ответ: ВАСД; 60 минут; 21° .

об

