

шифр

10-01

Управление образования администрации Белгородского района  
 Школьный этап всероссийской олимпиады школьников  
 по астрономии  
 2019-2020 учебный год

№ задания	1	2	3	4	Сумма
Балл	6	1	6	1	14
Подпись проверяющего	Борис	Му	Му	Д	
Подпись проверяющего	Соф	а	Д	Соф	

Линия оценки

ПОДПИСЬ ПРОВЕРЯЮЩЕГО ЗАКОНЧИТЬ ОЦЕНКУ И ПОСТАВИТЬ ДАЧУ ОЦЕНКИ

10-01 1. Астрономическая туманность - обширный газовый облака звезды, концентрированные в центральной звезде туманности. Галактика, в которой находится Туманность, называется галактикой звезды и имеет яркий центральный свет. Область с аккрецирующимися газами звезды между звездой и звездой Сириуса, где вспышки наблюдаются. Туманность получила это название из-за яркого свечения некоторых из них с планетариями Уран и Нептун (созвездия зодиакальных звезд). 68

卷之三

2. Это может быть связано с тем  
занятием с красной специальностью  
2-3 и более человеками на одного  
бактериолога, начальника, начальника  
исследовательского участка

3. Дано:	ЧУ	Решение
$r = 330 \text{ MmK}$	$r = 3,3 \cdot 10^3 \text{ km}$	$V_r = \frac{\Delta r}{\Delta t} ; \Delta r = r - r_0$
$v_r = 30000 \text{ cm/s}$	$v_r = 3 \cdot 10^6 \text{ cm/s}$	$n_0 = c \Delta t$
$c = 3 \cdot 10^5 \text{ cm/s}$		

$$\Delta t = \frac{r_0}{c}$$

10-01

$$U_r = V_r c = cr - c^2$$

$$r_0 = \frac{cr}{U_r + c} = \frac{3 \cdot 10^8 \text{ м/с} \cdot 3,2 \cdot 10^8 \text{ м}}{3 \cdot 10^8 \text{ м/с} + 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}}$$

$$= 3 \cdot 10^8 \text{ м}$$

Orbit:  $3 \cdot 10^8 \text{ м}$

6.

Дано

$$G = 600 \text{ Нм}$$

Решение

$$V = \frac{4}{3} \pi G \cdot R^3 = \frac{4 \cdot 3,14}{3} \cdot 0,0187 \text{ кН}^3$$

$$R = 30 \text{ км}$$

и о. Юпитер близ Галилея 8

Причина:  $0,00487 \approx 100000$  раз больше  
скорости спутника со спутником

Она является близким к спутнику

за 80 лет  $\Rightarrow$  в окн. орбите

спутником в 100 000 раз выше

1 раз в 2 млн. лет.

Ответ: от  $1,9 \text{ до } 2,1 \text{ млн. лет}$

4