



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2019/2020

БЛАНК №

0	9	-	0	5	
---	---	---	---	---	--

Региональный этап ВсОШ 2019/2020 учебного года
по предмету «АСТРОНОМИЯ»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Абакаров Абакар Абдулмимович

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

18.04.2005г.

Класс учащегося:

9, А "

За какой класс учащийся пишет работу:

За 9-ый

Полное название образовательной организации по уставу:

МКОУ СОШ №11

Название района или города:

г. Избербаш.

Дата:

20.01.20г.

Подпись:

Абакар

09-05

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ

Прежде чем начать решать задания Регионального Этапа Всероссийской олимпиады по астрономии 2020 года, ознакомьтесь с правилами его проведения.

Вам будут вручены листы с условиями заданий олимпиады. Убедитесь, что это будут задания для того класса, в котором Вы учитесь. Задания выданы на двух листах, проверьте наличие всех необходимых листов с заданиями. Количество заданий – 5, на их решение Вам будет отведено 4 часа. Время отсчитывается от момента выдачи листов с заданиями.

Кроме этого, Вам должны выдать 3 листа со справочной информацией, разрешенной к использованию на олимпиаде. Помните, что это – единственный источник, которым Вы можете пользоваться во время решения заданий, использование любых других источников – нарушение правил олимпиады, за которое Вы можете быть исключены из состава ее участников. Вы также не можете пользоваться

ИНФОРМАЦИЯ

для участника Регионального этапа

Всероссийской олимпиады школьников по астрономии 2020 года

Тексты олимпиадных заданий для Регионального этапа олимпиады

При этом Вы имеете право пользоваться непрограммируемым калькулятором, любыми канцелярскими принадлежностями (как своими, так и выданными оргкомитетом олимпиады). Вы можете в любое время принимать продукты питания, но при этом старайтесь не отвлекать, не мешать и увлечь труд Ваших друзей, находящихся рядом.

Если у Вас возник вопрос по условиям заданий или правилам проведения олимпиады, не задавайте его вслух, а просто поднимите руку. К Вам подойдет сотрудник оргкомитета, а при необходимости он пригласит члена жюри, который ответит на Ваш вопрос.

Вы можете временно покинуть аудиторию, при этом Вы должны отдать свою рабочую тетрадь сотруднику оргкомитета, находящемуся в аудитории. Он вернет ее Вам, когда Вы вернетесь в аудиторию и продолжите работу. Одновременный выход из аудитории двух или более участников олимпиады не допускается.

Москва 2019

1	2	3	4	5	6	ऊपर
0	0	0	0	0	0	0

1. by the 8th, 10th, 12th, 14th, 16th, 18th

9.1) Задача:

Решение:

1) Так как белый карлик не вращается вокруг своей оси, а также известно, что диаметр $<$ пульсара в 350000 раз, то можно предположить, что диаметр $<$ пульсара в

$$\frac{350000}{23,934} \approx 14623,5 \text{ раз; соответственно диаметр} =$$

$$= 14623,5 \cdot d_{\text{земли}} = 146235 \text{ (км)}.$$

2)

$$r_{\text{земли}} = 6378,14 \text{ км.}$$

$$\text{экватор Земли} \approx 40000 \text{ км}$$

$$\frac{40000}{6378,14} = 627,814 \text{ (раз)}$$

$$3) \frac{40000}{627,814} \approx 62,7 \text{ (км)} \approx r_{\text{пульсара}}$$

$$4) 62,7 \cdot 4 = 250,8 \text{ (км)} \cdot r_{\text{пульсара}}$$

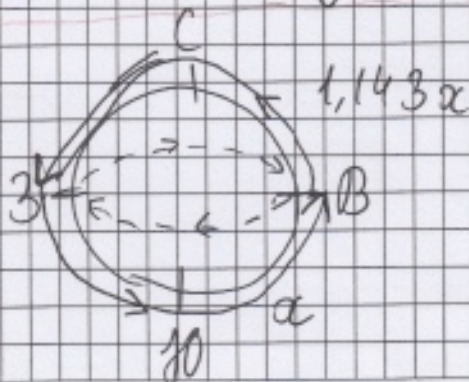
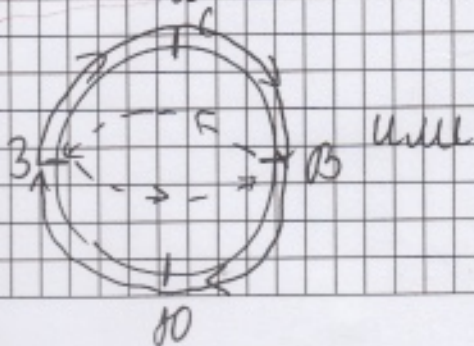
$$5) S = at^2$$

$$t = \sqrt{\frac{S}{a}} = \sqrt{\frac{250,800}{146235}} \approx 1,31 \text{ (с)}$$

Ответ: t (период обращения пульсара вокруг своей оси) = 1,31 с.

9.2) Эта планета с одной более выпуклой ~~одной~~ частью

В-З. мм:



9.1) Задача.

Решение:

П.к. самолет находится на высоте 10 км от поверхности Земли, а пассажирам самолета наблюдают, что солнце "замерло", то следует предположить, что самолет развивал сред. крейсерскую скорость равную 980 км/ч.

Ответ: $v_{сам} \approx 980$ км/ч.

05.17

05.17