

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
Астрономия - 10 класс
2018-2019 учебный год
Дорогой друг!
Желаем тебе успеха!**

(Рекомендуемое время выполнения заданий 1 час)

I Выберите правильный ответ.

1 Какой ученый пострадал за пропаганду идей гелиоцентризма?

- а) Птолемей
б) Галилео Галилей
в) Джордано Бруно
г) Николай Коперник

2. Яркие области, окружающие пятна на Солнце, называются

- а) протуберанцами
б) спикулами
в) факелами
г) гранулами

3. Что увидит космонавт, находящийся на Луне, если на Земле в это время наблюдается лунное затмение?

- а) ничего необычного
б) солнечное затмение
в) затмение Земли
г) лунное затмение

4. Открытие космической эры произошло в

- а) 1960
б) 1959
в) 1957
г) 1961

5. Если корабль пересекает линию перемены даты, идя с востока на запад 21 марта, то в полночь

- а) наступает 22 марта
б) наступает вновь 21 марта
в) наступает 23 марта
г) наступает 20 марта

6. Какие небесные тела может встретить космический корабль на пути к планете Уран?

- а) звезды и галактики
б) планеты и астероиды
в) метеоры и метеориты
г) туманности и кометы

7. Какое открытие из ниже перечисленных не было сделано Галилеем?

- а) открытие фаз Венеры
б) открытие колец Сатурна
в) открытие атмосферы у Венеры
г) открытие спутников Юпитера

8. Отношение кубов полуосей орбит двух планет равно 16. Следовательно, период обращения одной планеты больше периода обращения другой

- а) в 4 раз
б) в 2 раз
в) в 8 раз
г) в 16 раз

II Укажите соответствие между именем астронома и его вкладом в развитие астрономической картины мира, результат запишите в таблицу.

Имя астронома:

а) Гершель

б) Лаверье

в) Птолемей

г) Коперник

д) Бруно

Основные научные труды:

1) гипотеза о бесконечности Вселенной

2) первая модель Галактики; открытие Урана, двух его спутников, двух спутников Сатурна; описание движения Солнца в пространстве.

3) математическая теория движения планет вокруг неподвижной Земли, позволяющая предвычислять их положение на небе; геоцентрическая система мира.

4) теория движения больших планет, устойчивости солнечной системы; вычисливший «на кончике пера» по возмущению орбиты Урана положение неизвестной планеты Нептун.

5) автор сочинения «Об обращении небесных тел»; гелиоцентрическая система мира.

А	Б	В	Г	Д

III В исламском календаре год состоит из 12 лунных месяцев, половина из которых состоит из 29 дней, половина – из 30 дней. За 30 лет в календарь вставляется 11 високосных дней. Определите, за какой промежуток времени в лунном календаре набегит лишний год по сравнению с григорианским календарем.

Справочный материал:

Скорость прыжка человека с разбега $v \approx 10$ м/с

Гравитационная постоянная $G = 6,67 \cdot 10^{-11}$ Н·м²/кг²

Синодический (лунный) период $P = 29,5^{\text{д}}$

Ускорение свободного падения $g \approx 10$ м/с²

Радиус Земли $R_{\oplus} = 6400$ км