Кимы по астрономии авт. учебника Чаругин

Тест №1 к теме «Астронометрия» и «Небесная механика»

1. 1 световой год это

А. Путь, который свет проходит за один год. Б. Проекция земного экватора на небесную сферу. В. Среднее расстояние от Земли до Солнца.

2. В настоящее время в космическом пространстве работает российская космическая обсерватория:

 А. Гамма телескоп имени Ферми Б. РадиоАстрон В. Телескоп Хаббла

3. От чего зависит звёздная величина?

А.От расположения на небосводе. Б. От яркости их блеска. В.От положения звёзд относительно друг друга.

4. Эклиптика это:

А. 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Луны.

 Б. 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Земли.

В. 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Солнца.

5. Что такое небесный экватор и небесный меридиан.

А. Проекция земного экватора на небесную сферу и большой круг небесной сферы, который проходит через зенит и полюсы мира. Б. Большой круг небесной сферы, который проходит через зенит и полюсы мира и проекция земного экватора на небесную сферу.

6. Что такое сидерический месяц?

А. Промежуток времени равен периоду обращения Луны вокруг Земли. Б. Интервал времени между двумя последовательными новолуниями.

7. Что такое синодический месяц

А. Промежуток времени равен периоду обращения Луны вокруг Земли. Б. Интервал времени между двумя последовательными новолуниями.

8. В основе лунного календаря лежит

А. Синодический месяц. Б.Сидерический месяц

9. В чём состоит различие юлианского календаря от григорианского?

Тест № 2 по теме «Строение солнечной системы»

1.Самая большая планета солнечной системы

А. Марс Б. Земля В. Уран Г. Юпитер

2. Самая маленькая планета Солнечной системы

А. Нептун Б. Марс В.Меркурий Г. Сатурн.

3. Карликовые планеты

А.Меркурий, Венера, Марс Б. Плутон, Эрида, Хаумеда

4. Самая горячая планета Солнечной системы

А.Венера Б. Юпитер В. Марс Г. Сатурн

5.Почему хвост кометы направлен от Солнца?

А.Под действием давления солнечного ветра и солнечного света часть газов отталкиваются в сторону, противоположную Солнцу, образуя хвост кометы.

Б. Под действием притяжения к планетам Солнечной системы.

6.Метеоры это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю. В. Небольшие сбесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е. Г.Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда

7. Астероиды это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю. В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е. Г.Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда

8. Метеориты это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю. В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е. Г.Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда

9. Кометы это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю. В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е. Г.Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда.

10. Какие физические процессы привели к пространственному разделению на планеты земной группы и планеты-гиганты.

11.Выберите планеты – гиганты: Земля, Марс, Юпитер, Венера, Меркурий, Сатурн, Уран, Нептун.

12.Укажите вклад каждого учёного в изучение солнечной системы: . 1.Иоганн Кеплер. 2.Клавдий Птолемей. 3.Исаак Ньютон. 4.Николай Коперник. 5.Галилео Галилей.

А. В 150г.н.э. в книге «Альмагест» описал геоцентрическую систему мира.

Б.На основе наблюдательных данных вывел три эллиптических закона планетных движений.

В.Первый использовал телескоп для астрономических исследований и открыл фазы Венеры.

Г.Написал книгу, в которой изложил гелиоцентрическую теорию планетных движений.

Д.Сформулировал три основные законы движения и закон всемирного тяготения.

Тест № 3 по теме «Астрофизика и звёздная астрономия»

1. Телескопы для наблюдений в световых лучах называются

А. Оптическими Б. Радиотелескопами

2. Телескопы для приёма радиоволн называют

А. Оптическими Б. Радиотелескопами

3.Какова температура в центре Солнца

А.6000К Б.4×106 К В.14×106К

4.Что является источником энергии Солнца

А.Термоядерные реакции синтеза лёгких ядер Б. Ядерные реакции химических элементов В. Химические реакции

5.Самую низкую температуру поверхности имеют

А. Голубые звёзды Б. Жёлтые звёзды В.Красные звёзды Г. Белые звёзды.

6. Жёлтые звёзды типа Солнца имеют температуру поверхности около

А.3000К Б.6000К В.20000К Г.10800К

7. К какой группе звёзд относится Капелла, если ёё светимость L= 220L0, а температурой 5000К?

А.К главной последовательности Б. К красным гигантам

В.К сверхгигантам Г. К белым карликам

8.Пульсар – это

А. Быстро вращающаяся звезда типа Солнца Б. Быстро вращающийся красный гигант

В. Быстро вращающаяся нейтронная звезда Г Быстро вращающийся белый карлик

9. Какие наблюдения подтвердили протекание термоядерных реакций синтеза гелия из водорода в солнечном ядре?

А. Наблюдение солнечного ветра Б.Наблюдение солнечных пятен В. Наблюдение рентгеновского излучения Солнца. Г.Наблюдение потока солнечных нейтрино.

10. В каких звёздах образуются химические элементы вплоть до железа?

А.В звёздах спектральных классов О и В главной последовательности. Б. В красных гигантах и сверхгигантах. В.В нейтронных звёздах. Г. В белых карликах.

Тест №4 по теме «Млечный путь. Галактики»

1.Нашу Галактику можно представить в виде

А. гигантского звёздного шара. Б. Гигантской сплюснутой системы звёзд В. Гигантской бесформенной совокупности звёзд. Г.Гигантского сплюснутого диска из звёзд, газа и пыли, образующих спирали.

2. Диаметр Галактики равен примерно

А. 10кпк Б. 100000св.лет В. 1 000 000а.е. Г. 2×106 св.лет.

3. Где в Галактике расположено Солнце?

А. В центре Галактики. Б. На периферии Галактики В. На расстоянии примерно 8 кпк от центра. Г. На расстоянии примерно 150 000 св. лет от центра.

4. Какой массивный объект находится в центре Млечного Пути?

А. Плотное скопление звёзд. Б. Плотное газопылевое облако В. Нет ничего необычного Г. Массивная чёрная дыра.

5. Наша Галактика

 А. Эллиптическая Б. Неправильная В. Спиральная Г. Активная

6. Туманность Андромеды

А. Эллиптическая Б. Неправильная В. Спиральная Г. Активная

7.С1. Красное смещение галактики равно 0,1. На каком расстоянии она находится?

Тест №5 по теме «Строение и эволюция Вселенной. Современные проблемы астрономии»

**1. Что указывает на расширение Вселенной?**

**А.Красное смещение в спектрах далёких галактик. Б. Вращение галактик вокруг оси. В.Чёрные дыры в ядрах галактик Г. Наличие газа и пыли в спиральных галактиках**

**2. Где и когда образовалось основное количество гелия во Вселенной?**

**А. В звёздах Б. В ядрах галактик В. Он всегда существовал во Вселенной**

**Г. В первые секунды жизни Вселенной**

**3.Что указывает на высокую температуру вещества на начальных этапах эволюции Вселенной?**

**А. Реликтовое излучение Б. Распределение Галактик в пространстве. В. Высокая температура в звёздах. Г. Ничто не указывает**

**4.Солнечная система образовалась около 4,5 млрд. лет назад. Чему тогда был равен возраст Вселенной?**

**А. 4,5 млрд.лет. Б.0 В. 8,5 млрд. лет Г. 1 млрд.лет**

**5. Радиус Вселенной**

**А.1,24 ×1026м. Б. 3×1013м В. 13×109 м**

**6. Закон Хаббла**

**А. Ʋ=Hr Б.Ʋ=** $\frac{S}{t}$ **B. Ʋ= сz 7**

**7.Задача Туманность Андромеды приближается к Млечному пути со скоростью 280 км/с, расстояние до неё около 2 млн. св. лет. Через сколько лет произойдёт столкновение между галактиками.**

**Итоговая контрольная работа**

**Вариант 1.**

**1. Астрономия – наука, изучающая …**

А) движение и происхождение небесных тел и их систем.

Б) развитие небесных тел и их природу.

В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

**2. Телескоп необходим для того, чтобы …**

А) собрать свет и создать изображение источника.

Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.

В) получить увеличенное изображение небесного тела.

**3. Самая высокая точка небесной сферы называется …**

А) точка севера.

Б) зенит.

В) надир.

Г) точка востока.

**4. Линия пересечения плоскости небесного  горизонта и меридиана называется …**

А) полуденная линия.

Б) истинный горизонт.

В) прямое восхождение.

**5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется …**

А) прямым восхождением.

Б) звездной величиной.

В) склонением.

**6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?**

А) 230 27’.

Б) 00.

В) 460 54’.

**7. Третья планета от Солнца – это …**

А) Сатурн.

Б) Венера.

В) Земля.

**8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?**

А) по окружностям.

Б) по эллипсам, близким к окружностям.

В) по ветвям парабол.

**9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется …**

А) перигелием.

Б) афелием.

В) эксцентриситетом.

**10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра …**

А) смещаются к его фиолетовому концу.

Б) смещаются к его красному концу.

В) не изменяются.

**11. Все планеты-гиганты характеризуются …**

А) быстрым вращением.

Б) медленным вращением.

**12. Астероиды вращаются между орбитами …**

А) Венеры и Земли.

Б) Марса и Юпитера.

В) Нептуна и Плутона.

**13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?**

А) гелий и кислород.

Б) азот и гелий.

В) водород и гелий.

**14. К какому классу звезд относится Солнце?**

А) сверхгигант.

Б) желтый карлик.

В) белый карлик.

Г) красный гигант.

**15. На сколько созвездий разделено небо?**

А) 108.

Б) 68.

В) 88.

**16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?**

А) Птолемей.

Б) Коперник.

В) Кеплер.

Г) Бруно.

**17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?**

А) Хромосфера.

Б) Фотосфера.

В) Солнечная корона.

**18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.**

А) 1120 03’ 11’’.

Б) 1380 47’ 45’’.

В) 90 15’ 11’’.

**19. Параллакс Альтаира 0,20?. Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?**

А) 20 св. лет.

Б) 0,652 св. года.

В) 16,3 св. лет.

**20. Во сколько раз  звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину  – 1,6?**

А) В 1,8 раза.

Б) В 0,2 раза.

В) В 100 раз.

Рекомендуемые нормы оценивания работы:

10 – 14 ответов – «3»,

15 – 17 ответов – «4»,

18 – 20 ответов – «5».