Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы

«Колледж связи №54» имени П.М. Вострухина

Контрольно-измерительные материалы

для дифференцированного зачета по учебной дисциплине

ОУД.10 Астрономия

для специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование

Составители: преподаватели Попова О.В., Белоусова О.И.

методист Давыденко О.А.

КИМ рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК

Протокол\_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.

Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

2018

**Пояснительная записка**

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОУД.10 Астрономия является дифференцированный зачет, который проводится в форме тестовой работы. В контрольных измерительных материалах представлено содержание всех основных разделов курса астрономии.

Каждый вариант содержит 30 заданий, отличающихся по содержанию, форме: открытые и закрытые. К каждому заданию дано 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Общее количество экзаменационных заданий по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению и учебному времени, отводимому на изучение данного раздела.

Время выполнения теста: 35 минут

**КРИТЕРИИ ОЦЕНОК**

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста – 30.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оценка в пятибалльной шкале** | **Критерии оценки** | **Количество баллов** |
| «2» | Выполнено менее 50% задания | Набрано менее 15 баллов |
| «3» | Выполнено менее 75 до50% задания | Набрано менее 23 до 15 баллов |
| «4» | Выполнено 75 % задания | Набрано более 23до 28 баллов |
| «5» | Выполнено более 93% задания | Набрано более 28 баллов |

**1 вариант.**

**1.**Выберите ответ.

**Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется …**

*А. Астрометрия; Б. Астрофизика; В. Астрономия, Г.Астрология.*

***2.* Выберите характеристики небесных тел, которые могут быть определены на основе анализа их спектров?**

*А. Температура, Б. Скорость движения В. Химический состав, температура, скорость движения, Г. Химический состав.*

**3.Назовите возраст Солнечной системы...**

*А. Составляет порядка 5 млрд. лет Б. Составляет порядка 50 млрд. лет В. Составляет порядка 700 млн. лет Г. на данный момент неизвестен*

**4. Вычислите и запишите число, обозначающее расстояние (в км) между центром Земли и центром масс, вокруг которого вращается система Земля-Луна.**

**4.Дайте определение понятию. Параллакс это...**

*А. Расстояние, Б. Время, В. Угол, Г.Скорость смещения*

***5.*Назовите слои земной атмосферы в порядке их удаления от Земли**

*А. Стратосфера, тропосфера, ионосфера, Б. Тропосфера, стратосфера, ионосфера, геокорона, В. Ионосфера, геокорона, тропосфера, стратосфера, Г. Тропосфера, ионосфера, стратосфера, геокорона.*

**6.Сопоставьте пары: термина с их значением**

*1) Определенный период той или иной степени освещенности Луны*

*2) Время, за которое Луна совершает полный оборот вокруг Земли*

*3) Промежуток времени между двумя последовательными новолуниями*

*А. Синодический период Б. Сидерический период В. Фаза Луны*

**7. Охарактеризуйте метеор (1) и метеорит(2).**

*А. Явление, возникающее при полете небольшого тела с космической скоростью в атмосфере Земли, Б. Небольшой обломок астероида, упавший на Землю, В. Явление, возникающее при полете небольшого тела в космическом пространстве, Г. Огромный обломок астероида, упавший на Землю.*

**8. Назовите место расположения орбит астероидов в Солнечной системе:**

*А. Между орбитами Меркурия и Венеры, Б. Между орбитами Урана и Нептуна,*

*В. Между орбитами Земли и Марса, Г. Между орбитами Марса и Юпитера.*

**9.Дополните: Астероид от звезды отличается…**

**10. Большой круг, по которому центр диска Солнца совершает свое видимое летнее движение на небесной сфере, называется …**

*А. небесный экватор, Б. небесный меридиан, В. круг склонений, Г. эклиптика*

**11. Назовите тела Солнечной системы, испытывающие наибольшие возмущения**

*А. Астероиды, кометы и пылевые частицы вследствие малой массы, Б. Планеты-гиганты, вследствие большой массы, В. Планеты земной группы, из-за близости к Солнцу, Г. Спутники планет, т. к. сильно притягиваются планетами.*

**12.Соотнесите объекты с температурой:**

*1) 10-15 млн. К 2) 15-25 тыс. К 3) 6000 К 4) 1,5-2 млн. К*

*А. Фотосфера, Б. Протуберанец, В. Солнечная корона, Г. Солнечное ядро*

**13. Вычислите и запишите число ускорения свободного падения на Луне (в м/с2).**

**14.Назовите угол, отсчитываемый от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют …**

*А. Азимут, Б. Высота, В. Часовой угол, Г. Склонение*

**15. Объясните наличие перепадов ночной и дневной температур на лунной поверхности**

*А. Большей пористостью и малой теплопроводностью верхнего слоя Луны,*

*Б. Малой пористостью и большой теплопроводностью верхнего слоя Луны,*

*В. Отсутствием атмосферы на Луне,*

*Г. Удаленностью от Солнца*

**16. Перечислите основные химические элементы, входящие в состав Солнца**

*А. Кислород, водород, Б. Водород с примесью 10 % атомов гелия, В. Углекислый газ, аммиак, Г. Водород, метан, аммиак.*

**17. Что остается на месте вспышки сверхновой звезды?**

*А. Чёрная дыра, Б. Цефеиды (пульсирующие звёзды), В. Белый карлик, Г. Нейтронная звезда (пульсар) и туманность.*

**18. Расскажите о хим. составе атмосфер планет-гигантов.**

*А. Водород, кислород, Б. Водород, гелий, метан, аммиак, В. Кислород, углекислый газ,*

*Г. Водород, углекислый газ.*

**19.Назовите причину возникновения полярных сияний**

*А. Вспышки на Солнце, Б. Солнечный ветер, В. Солнечные затмения, Г. Полярная ночь*

**20. Расположите меры расстояния в порядке возрастания**:

*А. Световой год, Б.Парсек, В.Астрономическая единица*

**21. Выбрать общие черты, характеризующие планеты Землю и Марс**

*А. Хим. состав атмосферы, Б. Смена времен года, наличие атмосферы,*

*В. Смена времен года, Г. Смена времен года, наличие атмосфер, химический состав литосферы*.

**22. Дополните: Небесный круг, который все светила пересекают дважды в сутки, называется …**

*А. Небесный меридиан, Б. Небесный экватор, В. Небесный горизонт*

**23.Определите изменения движения комет, вызываемые возмущениями со стороны Юпитера**

*А. Изменяются орбита и период обращения кометы, Б. Изменяется вид орбиты,*

*В. Изменяется период обращения кометы, Г. Изменяются вид, орбита, период обращения кометы.*

**24.Определите направление видимого движения Луны относительно звезд**

*А. С востока на запад, Б. С севера на юг, В. С запада на восток, Г. С юга на север*

**25. Обозначьте открытия, связанные со спутниками Марса, установленными автоматическими межпланетными станциями**

*А. Размеры спутников, Б. Метеоритные кратеры на поверхности, В.Число спутников, Г. Химический состав*.

**26. Назовите систему отсчета, используемую для описания движения тел в Солнечной системе**

*А. Инерциальная, Б. Геоцентрическая, В. Гелиоцентрическая, Г Геостационарная,*

*Д. Гелиостационарная*

**27.Различите по составу спиральные и эллиптические галактики**

*А. Отсутствием туманностей, Б. Отсутствием сверхгигантов, В. Отсутствием туманностей, Г. Отсутствием звезд сверхгигантов*

**28.Дополните предложение по смыслу: «Межзвездное пространство заполнено …**

**29.Выявите причины более высокой температуры атмосферы Венеры по сравнению с земной**

*А. Близкое расположение к Солнцу, Б. Постоянный облачный слой над планетой,*

*В. Существование парникового эффекта в атмосфере планеты, Г. Наличие атмосферы богатой углекислым газом*

**30. Дополните предложение «Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется …**

**2 вариант**

**1. Выберите ответ**

**Гелиоцентричную модель мира разработал …**

*А. Хаббл Эдвин Б. Николай Коперник В. Тихо Браге Г. Клавдий Птолемей*

**2.Укажите данные о физической природе планет, которые можно получить на основе спектрального анализа?**

*А. Химический состав атмосферы и ее температуру, Б. Определить температуру, В. Определить хим. состав атмосферы, Г. Рельеф планеты.*

**3*.*Какое явление будут наблюдать находящиеся на Луне космонавты, когда с Земли видно лунное затмение?**

*А. Солнечное затмение, Б. Лунное затмение, В. Полярное сияние, Г. Никакого явления не будет*

**4.Найдите причины различий в плотности атмосфер планет?**

*А. Температура планеты, Б. Масса планеты, В. Массой планеты и температурой,*

*Г.Скорость вращения вокруг собственной оси*

**5. С помощью каких инструментов производят наблюдения в радиодиапазоне?**

*А. Рефракторов, Б. Рефлекторов, В. Радиотелескопов, Г. Секстант*

**6.Установите, спутник, какой из планет будет находиться на большем расстоянии от планеты, при разной массе планет, но одинаковом периоде вращения.**

*А. У планеты с меньшей массой, Б. На одинаковом расстоянии, В. У планеты масса которой больше*

**7. Дайте определение светимости …**

**8.Перечислите известные внегалактические источники радиоизлучения**

*А. Туманности, Б. Радиогалактики и квазары, В. Звезды, Г. Пульсары.*

**9. Дополните определение** «**Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется …**

**10. Перечислите общие свойства планет-гигантов.**

*А. Малая плотность вещества, Б. Большие размеры, В. Преобладание в составе гелия, водорода и его соединений, Г. Быстрое вращение вокруг оси, Д. Большое число спутников,*

**11. Определите структуру нашей Галактики**

*А. Шароо6разная, Б. Эллиптическая, В. Неправильная, Г. Спиральная.*

**12. Назовите орбиты движения комет в Солнечной системе**

*А. По параболе, Б. По эллиптической, В. По гиперболе, Г. По окружности*

**13.Рассчитайте интенсивность солнечного излучения на поверхности Венеры (в Вт/м2), зная светимость Солнца и принимая расстояние от Венеры до Солнца, равным 108 млн. км**

**14.Дополните предложение: «Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется …**

**15. Перечислите общие признаки планет земной группы и признаки отличия от планет - гигантов**

*А.1).Малая плотность, большие размеры, быстрое вращение вокруг оси, большое число спутников*

*2). Преобладание водорода, гелия, метана и аммиака в составе атмосферы.*

*Б.1) Большая плотность, малые размеры, медленное вращение вокруг оси, малое число спутников*

**16. Установите факторы, влияющие на цвет звезды**

*А. От химического состава звезды, Б. От температуры ее фотосферы, В. От давления в атмосферах звёзд, Г. От размеров звезды.*

**17.Назовите слой Солнца, являющийся основным источником видимого излучения**

*А. Хромосфера, Б. Зона ядерных реакций, В. Фотосфера, Г. Протуберанец.*

**18.Выявите причину различия спектров звезд**

*А. Из-за различной удаленности, Б. Различия температуры и давления в атмосферах звезд, В. Различии химического состава в атмосферах звезд, Г. Отсутствие атмосферы*

**19. Солнечной активностью измеряется:**

*А. Количество протуберанцев, Б. Химический состав Солнца, В. Количество пятен на Солнце, Г. Температуру фотосферы, Д. Форму солнечной короны*

**21. Расположите планеты по мере удаления от Солнца от близкого к дальнему.**

**22. Объясните причины отсутствия атмосферы на Луне**

*А. Сила тяжести на Луне меньше в 6 раз силы тяжести на Земле,*

*Б. Сила тяжести на Луне больше в б раз силы тяжести на Земле,*

*В. Сила тяжести на Луне равна нулю,*

*Г.Исторически атмосферы не существовало*

**23. Объясните причину резкого колебания температур в течение суток на Марсе**

*А. Разреженность и сухость атмосферы, Б. Удаленность от Солнца, В. Быстрое вращение вокруг оси, Г. Отсутствие атмосферы*

**24. Определите место на планете Земля, где не видно звезд южного полушария неба**

*А. Северный полюс Земли, Б. Южный полюс Земли, В. Экватор, Г. 0 меридиан*

**25. Объясните возможность солнечного затмения через 3 месяца после лунного**

*А. Может, т.к. периоды, когда случаются затмения, повторяются через три месяца,*

*Б. Не может, т.к. периоды, когда случаются затмения, повторяются через полгода.*

**26. Назовите причину лунных затмений**

*А. Солнце заслоняет собой Луну от Земли, Б. Луна оказывается между Солнцем и Землей, В. Земля оказывается между Солнцем и Луной, Г. Луна повернута темной стороной к Земле*

**27. Оцените порядок отношения массы Солнца к массе Земли**

*А. сотни, Б. тысячи, В. десятки тысяч, Г. сотни тысяч, Д.миллионы*

**28.Выберете планеты, относящиеся к газовым гигантам**

*А. Марс, Б. Сатурн, В. Уран, Г. Плутон, Д. Титан*

**29.Разъясните возможность увидеть с обратной стороны Луны полное солнечное затмение**

*А. Можно, т.к. Землю видно, Б. Можно, т.к. от расположения Земли не зависит*

*В. Нельзя, т.к. Землю видно, Г. Нельзя, т.к. с обратной стороны Луны Землю не видно.*

**30.Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется …**

*А. Астрометрия, Б. Звездная астрономия, В. Астрономия, Г. Астрология*