

Промежуточная аттестация по астрономии

Демонстрационный вариант

Часть 1

1. 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.

2. Точки пересечения эклиптики с небесным экватором называются:

а) точки летнего и весеннего равноденствия, б) запад и восток, в) точки осеннего и весеннего равноденствия, г) точки зимнего и летнего равноденствия.

3. В каком варианте объекты расположены в порядке уменьшения расстояния до Солнца?

а) облако Оорта, Плутон, пояс астероидов, Юпитер, Марс;
б) облако Оорта, пояс астероидов, Плутон, Юпитер, Марс;
в) пояс астероидов, Плутон, Юпитер, облако Оорта, Марс;
г) облако Оорта, Плутон, Юпитер, пояс астероидов, Марс.

4. В состав облаков какой планеты входят капельки серной кислоты?

а) Меркурий, б) Венера, в) Марс, г) Земля.

5. Самый большой перепад дневной и ночной температур поверхности у планеты ...

а) Меркурий, б) Венера, в) Сатурн, г) Плутон.

6. По каким орбитам движутся планеты?

а) круговым, б) гиперболическим, в) эллиптическим, г) параболическим.

7. Ближайшая к Солнцу точка орбиты называется:

а) апогей, б) перигей, в) афелий, г) перигелий.

8. Жёлтые звёзды типа Солнца имеют температуру поверхности около

а) 3000К, б) 6000К, в) 20000К, г) 10800К.

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.

11. Галактика – это...

а) система, состоящая из звезд, планет, пыли и малых тел;
б) гравитационно связанная система, состоящая из звезд, звездных скоплений, а также из межзвездного газа и пыли;
в) гипотетическая материя, не испускающая электромагнитного излучения и не взаимодействующая с ним.

12. Все объекты галактики двигаются

а) хаотично, б) относительно ядра, в) относительно общего центра масс.

12*Чем различаются по составу спиральные и эллиптические галактики?

а) в эллиптических галактиках нет туманностей и звезд сверхгигантов,
б) в эллиптических галактиках есть много звезд сверхгигантов,
в) в спиральных галактиках нет туманностей.

13. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...

а) смещаются к его красному концу, б) смещаются к его фиолетовому концу, в) не изменяются.

14. Какие внегалактические источники радиоизлучения известны в настоящее время?

а) квазары, б) радиогалактики и квазары, в) радиогалактики.

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

- а) реликтовое излучение,
- б) распределение галактик в пространстве,
- в) высокая температура в звездах.

Часть 2

- 1. Продолжите предложение. Вторая космическая скорость – это ...
- 2. Из чего состоит ядро кометы и почему при подлёте к Солнцу хвосты комет отклоняются в сторону от Солнца?
- 3. Какие три вида материи составляют структуру Вселенной? Каково их процентное соотношение?
- 4. Самолёт вылетел из Хабаровска (IX часовая зона) в Москву (II часовая зона) в 10 часов по времени Хабаровска. Расчётное время полёта составляет 7 часов 40 минут. Сколько времени будет в Москве, когда самолёт приземлится?

Часть 3

- 1. Опишите внутреннее строение Солнца. Какими цифрами на рисунке обозначены внутренние зоны Солнца? Зачем исследуют поток нейтрино, поступающий от Солнца?

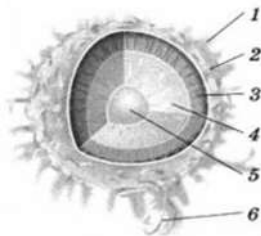


Рис. 130

- 2. Как известно, звёздные скопления содержат тысячи и даже миллионы звёзд. Выберите два утверждения, которые правильно описывают звёзды одного скопления.
 - 1) Все звёзды скопления имеют одинаковую температуру.
 - 2) Все звёзды скопления имеют одинаковый параллакс.
 - 3) Все звёзды скопления имеют одинаковую массу.
 - 4) Все звёзды скопления имеют одинаковую светимость.
 - 5) Все звёзды скопления имеют одинаковый возраст.
- 3. Из списка ниже выберите два типа галактик, которые приняты в современной классификации галактик.
 - 1) овальные
 - 2) неправильные
 - 3) параболические
 - 4) растянутые
 - 5) спиральные