

Болдова Н.П. Задание группам 101,102,103 астрономия.

Адрес эл. почты: nadezda_boldova@mail.ru

Зачетная работа .

Указания к выполнению .

1. Ответьте на вопросы теста по вариантам. Результаты пришлите в виде таблицы.

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
Вопрос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

2. Вариант определяется по фамилии.

1 вариант -студенты, фамилии которых начинаются на букву А-Л ;

2 вариант -К-Я

Зачетная работа

1 вариант

1. Небесную сферу условно разделили на...

а) 88 созвездий; б) 50 созвездий; в) 100 созвездий; г) 44 созвездия.

2. Астрономия – это...

а) максимально большая область пространства, включающая в себя все доступные для изучения небесные тела и их системы;

б) наука о материи, ее свойствах и движении, является одной из наиболее древних научных дисциплин.

в) наука, изучающая законы строения материи, тел и их систем;

г) наука о строении, движении, происхождении и развитии небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом;

3. Солнце вырабатывает энергию путём...

а) ядерных реакций;

б) термоядерных реакций;

г) скорости движения атомных ядер; г) излучения.

4. Пятна и факелы на Солнце образуются в...

а) зоне термоядерных реакции (ядро);

б) зоне переноса лучистой энергии;

в) конвективной зоне;

г) фотосфере.

5. Какой цвет у звезды спектрального класса К?

а) оранжевый; б) белый; в) жёлтый; г) голубой.

6. Основным источником знаний о небесных телах, процессах и явлениях происходящих во Вселенной, являются...

а) измерения; б) наблюдения; в) опыт; г) расчёты.

7. Период обращения Луны вокруг Земли относительно звёзд называется...

а) синодическим месяцем;

б) лунным месяцем;

в) сидерическим месяцем;

г) солнечным месяцем.

8. Магнитное поле Солнца меняет своё направление, каждые...

а) 12 лет;

б) 36 лет;

в) 11 лет;

г) 100 лет.

9. Солнце состоит из гелия на ...

а) 71%; б) 27%; в) 2%; г) 85%.

10. Первый закон Кеплера, говорит о том, что:

а) каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце;

б) Радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади;

в) Квадраты сидерических периодов обращений двух планет относятся как кубы больших полуосей их орбит.

11. Промежуток времени, в течение которого планета совершает полный оборот вокруг Солнца по орбите, называется...

а) сидерическим периодом; б) синодическим периодом.

12. В 1516 году Н. Коперник обосновал гелиоцентрическую систему строения мира, в основе которой лежит следующее утверждение:

а) Солнце и звёзды движутся вокруг Земли;

б) Планеты движутся по небу петлеобразно;

в) Планеты, включая Землю, движутся вокруг Солнца;

г) Небесная сфера вращается вокруг Земли.

13. Кто из учёных открыл законы движения планет?

а) Кеплер; б) Коперник; в) Галилей; г) Ньютон.

14. Закон Стефана-Больцмана —

а) $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$; б) $\lambda_{max} = \frac{0,0028999}{T}$; в) $E = \sigma T^4$ г) $\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{a_1^3}{a_2^3}$.

15. Горизонтальный параллакс увеличился. Как изменилось расстояние до планеты?

а) уменьшилось; б) увеличилось; в) не изменилось.

16. К зодиакальным созвездиям НЕ относится...

а) Овен; б) Рак; в) Водолей; г) Большой пёс.

17. 1 астрономическая единица равна...

а) 150 млн. км; б) 100 млн. км; в) 1 св. год; г) 3,26 св. лет.

18. В тёмную безлунную ночь на небе можно увидеть примерно

а) 3000 звёзд; б) 2500 звёзд; в) 6000 звёзд; г) 25000 звёзд.

19. Когда всё ядерное топливо внутри звезды выгорает, начинается процесс...

а) постепенного расширения; б) пульсации звезды;
в) образования протозвезды; г) гравитационного сжатия;

20. Солнце принадлежит к спектральному классу...

а) F; б) G; в) K; г) M.

2 вариант

1. Второй закон Кеплера, говорит о том, что:

а) Радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади;
б) каждая планета движется по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце;
в) Квадраты сидерических периодов обращений двух планет относятся как кубы больших полуосей их орбит.

2. По каким орбитам движутся планеты?

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

3. Вся небесная сфера содержит около...

а) 3000 звёзд; б) 6000 звёзд; в) 2500 звёзд; г) 25000 звёзд.

4. Промежуток времени между двумя последовательными фазами Луны, называется...

а) синодическим месяцем; б) лунным месяцем;
в) сидерическим месяцем; г) солнечным месяцем.

5. 1 пк (парсек) равен...

а) 150 млн. км; б) 1 св. год; в) 3,26 св. лет; г) 100 млн. км.

6. Характерные расположения планет относительно Солнца, называются...

а) соединениями; б) конфигурациями; в) элонгациями; г) квадратурами.

7. Вселенная — это...

а) наука о строении, движении, происхождении и развитии небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом;
б) наука, изучающая законы строения материи, тел и их систем;
в) максимально большая область пространства, включающая в себя все доступные для изучения небесные тела и их системы;
г) наука о материи, ее свойствах и движении, является одной из наиболее древних научных дисциплин.

8. В центре Солнца находится...

а) зона термоядерных реакции (ядро);
б) зона переноса лучистой энергии;
в) конвективная зона;
г) атмосфера.

9. Период активности Солнца составляет...

а) 12 лет; б) 36 лет; в) 11 лет; г) 100 лет.

10. Светимостью звезды называется...

а) полная энергия, излучаемая звездой в единицу времени;
б) видимая звёздная величина, которую имела бы звезда, если бы находилась от нас на расстоянии 10 пк;
в) полная энергия излучённая звездой за время существования;
г) видимая звёздная величина.

11. Солнце состоит из водорода на ...

а) 71%; б) 27%; в) 2%; г) 85%.

12. Отличие вида спектров звёзд определяется в первую очередь...

а) возрастом; б) температурой;
в) светимостью; г) размером.

13. Третий уточнённый Ньютоном закон Кеплера используется в основном для определения...

- а) расстояния; б) периода; в) массы; г) радиуса.
14. Первой космической скоростью является:
- а) скорость движения по окружности для данного расстояния относительно центра;
б) скорость движения по параболе относительно центра;
в) круговая скорость для поверхности Земли;
г) параболическая скорость для поверхности Земли.
15. Как изменяются периоды обращения планет с удалением их от Солнца?
- а) не меняются; б) уменьшаются; в) увеличиваются.
16. Луна возвращается к одноименному узлу лунной орбиты через...
- а) 29,53 суток; б) 27,21 суток; в) 346, 53 суток; г) 24,56 суток.
17. Видимый годовой путь центра солнечного диска по небесной сфере, называется...
- а) небесным экватором; б) эклипкой;
в) небесным меридианом; г) поясом зодиака.
18. Самые тусклые звёзды имеют...
- а) 1 звёздную величину; б) 2 звёздную величину;
в) 5 звёздную величину; г) 6 звёздную величину.
19. Оптический телескоп, в котором для собирания света используется система линз, называемая объективом, называется...
- а) рефлектором; б) рефрактором; в) радиотелескопом; г) Хабблом.
20. Годи́чный паралла́кс служит для:
- а) определения расстояния до ближайших звёзд;
б) определение расстояния до планет;
в) расстояния, проходимого Землей за год;
г) доказательство конечности скорости света.

Материалы направлять по адресу : nadezda_boldova@mail.ru