

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

1 вариант

1. Астрономия – это...
 - а) максимально большая область пространства, включающая в себя все доступные для изучения небесные тела и их системы;
 - б) наука о строении, движении, происхождении и развитии небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом;
 - в) наука, изучающая законы строения материи, тел и их систем;
 - г) наука о материи, ее свойствах и движении, является одной из наиболее древних научных дисциплин.
 2. 1 астрономическая единица равна...
 - а) 150 млн.км; б) 3,26 св. лет; в) 1 св. год; г) 100 млн. км.
 3. Основным источником знаний о небесных телах, процессах и явлениях происходящих во Вселенной, являются...
 - а) измерения; б) наблюдения; в) опыт; г) расчёты.
 4. В тёмную безлунную ночь на небе можно увидеть примерно...
 - а) 3000 звёзд; б) 2500 звёзд; в) 6000 звёзд; г) 25000 звёзд.
 5. Небесную сферу условно разделили на...
 - а) 100 созвездий; б) 50 созвездий; в) 88 созвездий; г) 44 созвездия.
 6. К зодикальным созвездиям НЕ относится...
 - а) Овен; б) Рак; в) Водолей; г) Большой пёс.
 7. Ось мира пересекает небесную сферу в точках, которые называются...
 - а) зенитом и надиром; б) полюсами мира;
 - в) точками весеннего и осеннего равноденствия; г) кульминациями.
 8. Плоскость, проходящая через центр небесной сферы и перпендикулярная отвесной линии называется...
 - а) физическим горизонтом; б) математическим горизонтом;
 - в) поясом зодиака; г) экватором.
 9. Период обращения Луны вокруг Земли относительно звёзд называется...
 - а) синодическим месяцем; б) лунным месяцем;
 - в) сидерическим месяцем; г) солнечным месяцем.
 10. Фазы Луны повторяются через....
 - а) 29,53 суток; б) 27,21 суток; в) 346, 53 суток; г) 24,56 суток.
-
11. 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;Небесная сфера вращается вокруг Земли.
 12. Кто из учёных открыл законы движения планет?
 - а) Галилей; б) Коперник; в) Кеплер; г) Ньютон.
 13. Горизонтальный параллакс увеличился. Как изменилось расстояние до планеты?
 - а) увеличилось; б) уменьшилось; в) не изменилось.
 14. Какие планеты могут находиться в противостоянии?
 - а) нижние; б) верхние; в) только Марс; г) только Венера.
 15. К верхним планетам относятся:
 - а) Меркурий, Венера, Марс; б) Юпитер, Уран, Нептун;
 - в) Венера и Марс; г) Меркурий и Венера.
 16. Угловое удаление планеты от Солнца называется...
 - а) соединением; б) конфигурацией; в) элонгацией; г) квадратурой.
 17. Промежуток времени, в течение которого планета совершает полный оборот вокруг Солнца по орбите, называется...
 - а) сидерическим периодом; б) синодическим периодом.
 18. При восточной элонгации внутренняя планета видна на...
 - а) западе; б) востоке; в) севере; г) юге.
 19. 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.
 20. Угол, под которым со светила был виден радиус Земли, называется...
 а) западной элонгацией; б) восточной элонгацией;
 в) горизонтальным параллаксом; г) вертикальным параллаксом.

21. В какую группировку звёзд на диаграмме Герцшпрунга-Рассела входит Солнце?
 а) в последовательность сверхгигантов;
 б) в последовательность субкарликов;
 в) в главную последовательность;
 г) в последовательность белых карликов.
 22. Какой цвет у звезды спектрального класса К?
 а) белый; б) оранжевый; в) жёлтый; г) голубой.
 23. Солнце вырабатывает энергию путём...
 а) ядерных реакций; б) термоядерных реакций;
 г) скорости движения атомных ядер; г) излучения.
 24. Солнце состоит из гелия на ...
 а) 71%; б) 27%; в) 2%; г) 85%.
 25. Закон Стефана-Больцмана —

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

26. Пятна и факелы на Солнце образуются в...
 а) зоне термоядерных реакции (ядро);
 б) зоне переноса лучистой энергии;
 в) конвективной зоне;
 г) фотосфере.
 27. Магнитное поле Солнца меняет своё направление, каждые...
 а) 12 лет; б) 36 лет; в) 11 лет; г) 100 лет.
 28. Солнце принадлежит к спектральному классу...
 а) F; б) G; в) K; г) M.
 29. Звёзды, двойственность которых обнаруживается по отклонениям в движении яркой звезды под действием невидимого спутника, называются...
 а) визуально-двойными; б) затменно-двойными;
 в) астрометрически двойными; г) спектрально-двойными.
 30. Когда всё ядерное топливо внутри звезды выгорает, начинается процесс...
 а) постепенного расширения; б) гравитационного сжатия;
 в) образования протозвезды; г) пульсации звезды.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ 2 вариант

1. 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.
 2. 1 пк (парсек) равен...
 а) 150 млн.км; б) 3,26 св. лет; в) 1 св. год; г) 100 млн. км.
 3. Оптический телескоп, в котором для собирания света используется система линз, называемая объективом, называется...
 а) рефлектором; б) рефрактором; в) радиотелескопом; г) Хабблом.
 4. Вся небесная сфера содержит около...
 а) 3000 звёзд; б) 2500 звёзд; в) 6000 звёзд; г) 25000 звёзд.
 5. Самые тусклые звёзды (по Гиппарху) имеют...

- а) 1 звёздную величину; б) 2 звёздную величину;
в) 5 звёздную величину; г) 6 звёздную величину.
6. Видимый годовой путь центра солнечного диска по небесной сфере, называется...
а) небесным экватором; б) эклиптикой;
в) небесным меридианом; г) поясом зодиака.
7. Отвесная линия пересекает небесную сферу в двух точках, которые называются...
а) зенитом и надиром; б) полюсами мира;
в) точками весеннего и осеннего равноденствия; г) кульминациями.
8. Ось видимого вращения небесной сферы называется...
а) отвесной линией; б) экватором;
в) осью мира; г) небесным меридианом.
9. Промежуток времени между двумя последовательными фазами Луны, называется...
а) синодическим месяцем; б) лунным месяцем;
в) сидерическим месяцем; г) солнечным месяцем.
10. Луна возвращается к одноименному узлу лунной орбиты через...
а) 29,53 суток; б) 27,21 суток; в) 346, 53 суток; г) 24,56 суток.
11. По каким орбитам движутся планеты?
а) круговым; б) гиперболическим; в) эллиптическим; г) параболическим.
12. Как изменяются периоды обращения планет с удалением их от Солнца?
а) не меняются; б) уменьшаются; в) увеличиваются.
13. 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.
14. Когда Земля вследствие своего годичного движения по орбите ближе всего к Солнцу?
а) летом; б) в перигелии; в) зимой; г) в афелии.
15. К нижним планетам относятся:
а) Меркурий, Венера, Марс; б) Юпитер, Уран, Нептун;
в) Венера и Марс; г) Меркурий и Венера.
16. Характерные расположения планет относительно Солнца, называются...
а) соединениями; б) конфигурациями; в) элонгациями; г) квадратурами.
17. Когда угловое расстояние планеты от Солнца составляет 90° , то планета находится в...
а) соединении; б) конфигурации; в) элонгации; г) квадратуре.
18. Промежуток времени между двумя одинаковыми конфигурациями планеты, называется...
а) сидерическим периодом; б) синодическим периодом.
19. Второй 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.
20. Третий уточнённый Ньютоном закон Кеплера используется в основном для определения...
а) расстояния; б) периода; в) массы; г) радиуса.
-
21. Годичный параллакс служит для:
а) определения расстояния до ближайших звёзд;
б) определение расстояния до планет;
в) расстояния, проходимого Землей за год;
г) доказательство конечности скорости света.
22. Отличие вида спектров звёзд определяется в первую очередь...
а) возрастом; б) температурой;
в) светимостью; г) размером.
23. Масса Солнца от всей массы Солнечной системы составляет...
а) 99,866%; б) 31, 31%; в) 1, 9891 %; г) 27,4 %.

24. Солнце состоит из водорода на ...

а) 71%; б) 27%; в) 2%; г) 85%.

25. Закон Вина —

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

26. В центре Солнца находится...

а) зона термоядерных реакции (ядро);

б) зона переноса лучистой энергии;

в) конвективная зона;

г) атмосфера.

27. Период активности Солнца составляет...

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

28. 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.

29. Если плоскость обращения звёзд вокруг их общего центра масс проходит через глаз наблюдателя, то такие звёзды являются...

а) визуально-двойными; б) затменно-двойными;

в) затменно-двойными; г) спектрально-двойными.

30. В стационарном состоянии звезда на диаграмме Герцшпрунга-Рассела находится на...

а) главной последовательности; б) в последовательность сверхгигантов;

в) в последовательность субкарликов;

г) в последовательность белых карликов.

ОТВЕТЫ К ЗАЧЁТНОЙ РАБОТЕ.

1 ВАРИАНТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	б	а	в	г	б	б	в	а
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	в	б	б	б	в	а	а	а	в
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
в	б	б	б	в	г	в	б	в	б

2 ВАРИАНТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	б	в	г	б	а	в	а	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	в	а	б	г	б	г	б	б	в
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	б	а	а	б	а	в	а	б	а