

Итоговая тестовая работа по астрономии (10 класс)
Вариант I

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, её 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) опыты; б) расчёты; в) измерения; г) наблюдения.

4. В центре Млечного Пути находится ...

- а) Солнце; б) сверхмассивная чёрная дыра; в) туманность Андромеды; г) скопление сверхновых звёзд.

5. Небесную сферу условно разделили на...

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

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

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

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

- а) увеличилось; б) уменьшилось; в) не изменилось; г) в зависимости от массы планеты либо увеличивается, либо уменьшается.

8. 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.

9. Первый закон движения планет 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;
г) квадраты синодических периодов обращений двух планет относятся как кубы больших полуосей их орбит.

10. Солнце вырабатывает энергию путём...

- а) ядерных реакций; б) термоядерных реакций; в) скорости движения атомных ядер; г) излучения.

11. Закон Стефана-Больцмана —

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

12. Самая большая планета Солнечной системы — ...

- а) Юпитер; б) Марс; в) Сатурн; г) Уран.

13. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...

а) перигелий; б) афелий; в) эллипс; г) эксцентриситет.

14. Желтые звезды типа Солнца имеют температуру поверхности около ...

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

15. Кто открыл 4 спутника Юпитера?

а) Галилео Галилей; б) Клавдий Птолемей; в) Фалес Милетский; г) Аристотель.

16. К какому виду галактик относится наша Галактика?

а) шарообразная; б) спиральная; в) эллиптическая; г) неправильная.

17. Главный пояс астероидов проходит ...

а) между орбитами Венеры и Земли; б) между орбитами Земли и Марса;
в) между орбитами Марса и Юпитера; г) между орбитами Юпитера и Сатурна.

18. С помощью каких инструментов производят наблюдения в радиодиапазоне?

а) рефракторов; б) рефлекторов; в) радиотелескопов; г) оптических телескопов.

19. Как называются небесные объекты, получившие название хвостатая или косматая звезда?

а) кометы; б) спутники; в) метеоры; г) метеориты.

20. Привести в соответствие имена астрономов и их труды:

А. Стивен Хокинг

Б. Галилео Галилей

В. Иоганн Кеплер

1. Изучал теорию возникновения мира в результате Большого Взрыва

2. Установил законы движения планет

3. Построил телескоп с 32-кратным увеличением, открыл горы на Луне и пятна на Солнце

Итоговая тестовая работа по астрономии (10 класс)

Вариант II

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, её свойствах и движении, является одной из наиболее древних научных дисциплин.

2. 1 световой год – это ...

а) проекция земного экватора на небесную сферу; б) расстояние, пройденное Солнцем за единицу времени; в) путь, который свет проходит за один год; г) среднее расстояние от Земли до Солнца.

3. Как называется российская космическая обсерватория, работающая в космическом пространстве?

а) Хаббл; б) РадиоАстрон; в) Сфера-1; г) Прогноз.

4. Эклиптика – это ...

а) 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Земли; б) 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Солнца; в) 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Луны; г) 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Юпитера;

5. К зодиакальным созвездиям не относится...

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

6. Фазы Луны повторяются через....

а) 346, 53 суток; б) 27,21 суток; в) 29,53 суток; г) 24,56 суток.

7. В основе лунного календаря лежит ...

а) григорианский месяц; б) сидерический месяц; в) юлианский месяц; г) синодический месяц.

8. Кто из учёных открыл законы движения планет?

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

9. Второй закон движения планет 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;

г) квадраты синодических периодов обращений двух планет относятся как кубы больших полуосей их орбит.

10. Солнце состоит из гелия на ...

а) 27%; б) 71%; в) 2%; г) 85%.

11. Закон Вина —

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

12. Самая горячая планета Солнечной системы — ...

а) Меркурий; б) Марс; в) Сатурн; г) Венера.

13. Самая удалённая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...

а) перигелий; б) афелий; в) эллипс; г) эксцентриситет.

14. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твёрдые частицы, которые вторгаются в неё извне с огромной скоростью называются ...

а) кометы; б) астероиды; в) метеоры; г) планеты.

15. Сколько спутников у Марса?

а) 2 спутника; б) нет спутников; в) 16 спутников; г) 15 спутников.

16. По каким орбитам движутся планеты?

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

17. 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.

18. Перечислите общие свойства планет-гигантов:

а) малая плотность, большие размеры, преобладание в составе гелия, водорода и его соединений, быстрое вращение вокруг оси, большое число спутников; б)

большая плотность, большие размеры, медленное вращение вокруг оси, большое число спутников; в) большая плотность, малые размеры, медленное вращение вокруг оси, малое число спутников; г) большая плотность, большие размеры, медленное вращение вокруг оси, отсутствие спутников.

19. Телескопы для наблюдений в световых лучах называются ...

а) оптическими; б) радиотелескопами; в) обсерваториями; г) рефракторами.

20. Привести в соответствие имена астрономов и их открытия:

А. Клавдий Птолемей

Б. Альберт Эйнштейн

В. Галилео Галилей

1. Создатель геоцентрической системы мира

2. Создатель первого телескопа

3. Создатель общей теории относительности

Ответы:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	в	а	г	б	в	г	б	в	а	б
Вариант 2	б	в	б	б	г	в	г	в	б	а

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант 1	б	а	а	б	а	б	в	в	а	132
Вариант 2	в	г	б	в	а	в	а	а	а	132

Критерии оценивания:

18-21 правильных ответов – «5»

13-17 правильных ответов – «4»

8-12 правильных ответов – «3»

меньше 8 правильных ответов – «2»