

Контрольная работа по астрономии 10 класс

1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется:

1. Астрометрия; 2. Звездная астрономия; 3. Астрономия; 4. Другой ответ.

2. На портрете изображён великий российский учёный и энциклопедист, который в 1761 году, наблюдая прохождение Венеры по диску Солнца, открыл атмосферу у этой планеты.

О каком учёном идет речь? Напишите ответ.



3. Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют ...

1. Рефлекторным 2. Рефракторным 3. менисковый 4. Нет правильного ответа.

4. Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется ...

1. небесный экватор 2. небесный меридиан 3. круг склонений 4. эклиптика +

5. Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется...

1. ось мира 2. вертикаль 3. полуденная линия 4. настоящий горизонт

6. Сформулируйте первый закон Кеплера. Напишите ответ.

7. По каким орбитам движутся планеты?

1. круговым; 2. гиперболическим; 3. эллиптическим; 4. параболическим.

8. Первой космической скоростью является:

1. скорость движения по окружности для данного расстояния относительно центра;
2. скорость движения по параболе относительно центра;
3. круговая скорость для поверхности Земли;
4. параболическая скорость для поверхности Земли.

9. Промежуток времени между двумя одинаковыми конфигурациями планеты, называется...

1. сидерическим периодом; 2. синодическим периодом.

10. Какие явления описывает А.С. Пушкин в стихотворении «Месяц»?

«И тени легкие редели
Пред неожиданной зарей?»

Зачем ты, месяц, укатился
 И в небе светлом утонул?
 Зачем луч утренний блеснул?

11. На рисунке приведено схематическое изображение солнечной системы. Планеты на этом рисунке обозначены цифрами. Выберите из приведенных ниже утверждений два верных, и укажите их номера.



1. Планетой 2 является Венера.
2. Планета 5 относится к планетам земной группы.
3. Планета 3 имеет 1 спутник.
4. Планета 5 не имеет спутников.
5. Атмосфера планеты 1 состоит, в основном, из углекислого газа. Запишите ответ.

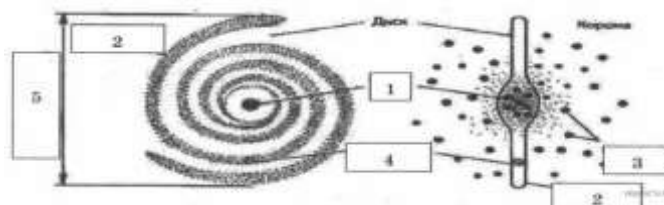
12. Рассмотрите таблицу, содержащую некоторые характеристики планет Солнечной системы. Размеры и параметры орбит даны в сравнении с планетой Земля.

Имя	Диаметр	Масса	Орбитальный радиус (а.е.)	Период обращения (земных лет)	Период вращения (земных суток)
Меркурий	0,38	0,06	0,39	0,24	58,6
Венера	0,95	0,82	0,72	0,62	243
Земля	1	1	1	1	1
Марс	0,53	0,11	1,5	1,9	1
Юпитер	11,2	318	5,2	11,9	0,41
Сатурн	9,5	95,2	9,5	29,5	0,43
Уран	4	14,6	19,2	84	0,72
Нептун	3,9	17,2	30,1	165	0,67

Выберите два утверждения, которые соответствуют характеристикам планет:

1. Средняя плотность Венеры меньше средней плотности Земли.
2. Центробежное ускорение Юпитера при его вращении вокруг Солнца, больше центробежного ускорения Марса.
3. Первая космическая скорость для Нептуна меньше, чем для Урана.
4. Ускорение свободного падения на Меркурии составляет примерно 4 м/с².
5. Сила притяжения Сатурна к Солнцу больше, чем у Юпитера...
- 6.

13. Рассмотрите схему строения нашей спиральной Галактики. Выберите два утверждения, которые соответствуют элементам, обозначенным цифрами 1-5.



- Цифра 1 - ядро Галактики.
- Цифра 2 - скопления белых карликов на краю Галактики.
- Цифра 3 - шаровые скопления.
- Цифра 4 - положение созвездия Тельца в спиральном рукаве.
- Цифра 5 - 10 000 световых лет.

14. Вокруг звезды массой 0,512 масс Солнца обращаются по круговым орбитам 3 экзопланеты, некоторые характеристики которых даны в таблице. Все орбиты и луч зрения лежат в одной плоскости.

Планета	Большая полуось, а.е.	Радиус планеты, радиусы Земли	Масса планеты, массы Земли
b	0,5	0,5	0,1
c	0,8	0,6	0,4
d	1,0	3,5	15

Выберите два утверждения, которые соответствуют данным в условии, если:

1. Период обращения планеты с равен 1 году.
2. Орбитальная скорость планеты с равна средней орбитальной скорости Земли.
3. Планета с имеет наибольшую плотность.
4. При наблюдении прохождения планеты по диску звезды продолжительность прохождения планеты с наибольшая.
5. При наблюдении прохождения планет по диску звезды глубина затмения планетой с (т. е. уменьшение блеска звезды) максимальна.

15. Определите синодический период обращения Меркурия, зная, что его звездный период обращения вокруг Солнца равен 0,24 года.

Критерии оценивания:

Оценка	Количество баллов
«5»	21-20
«4»	19-17
«3»	16-11
«2»	0-10

Итоговая контрольная работа по астрономии

1. Астрономия – наука, изучающая ...

- А) движение и происхождение небесных тел и их систем. Б) развитие небесных тел и их природу.
В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

2. 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.

3. Самая высокая точка небесной сферы называется ...

- А) точка севера. Б) зенит. В) надир. Г) точка востока.

4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...

- А) полуденная линия. Б) истинный горизонт. В) прямое восхождение.

5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...

- А) прямым восхождением. Б) звездной величиной. В) склонением.

6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?

- А) 230 27'. Б) 00. В) 460 54'.

7. Третья планета от Солнца – это ...

- А) Сатурн. Б) Венера. В) Земля.

8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

- А) по окружностям. Б) по эллипсам, близким к окружностям. В) по ветвям парабол.

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

- А) перигелием. Б) афелием. В) эксцентриситетом.

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

- А) смещаются к его фиолетовому концу. Б) смещаются к его красному концу В) не изменяются.

11. Все планеты-гиганты характеризуются ...

- А) быстрым вращением. Б) медленным вращением.

12. Астероиды вращаются между орбитами ...

- А) Венеры и Земли. Б) Марса и Юпитера. В) Нептуна и Плутона.

13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

- А) гелий и кислород. Б) азот и гелий. В) водород и гелий.

14. К какому классу звезд относится Солнце?

- А) сверхгигант. Б) желтый карлик. В) белый карлик. Г) красный гигант.

15. На сколько созвездий разделено небо?

- А) 108. Б) 68. В) 88.

16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

- А) Птолемей. Б) Коперник. В) Кеплер. Г) Бруно.

17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

- А) Хромосфера. Б) Фотосфера. В) Солнечная корона.

18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.

- А) 1120 03' 11''. Б) 1380 47' 45''. В) 90 15' 11''.

19. Параллакс Альтаира 0,20". Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

- А) 20 св. лет. Б) 0,652 св. года. В) 16,3 св. лет.

20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6?

- А) В 1,8 раза. Б) В 0,2 раза. В) В 100 раз.

Правильные ответы:

№	Вариант
1	В
2	Б
3	Б
4	А
5	А
6	Б
7	В
8	Б
9	А
10	Б
11	А
12	Б
13	В
14	Б
15	В
16	В
17	Б
18	Б
19	В
20	В

Нормы оценивания работы:

10 – 14 ответов – «3»,
15 – 17 ответов – «4»,
18 – 20 ответов – «5».