

**Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»**

Комплект заданий для дифференцированного зачета

Вариант 1

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) $1120^{\circ} 03' 11''$
 - Б) $1380^{\circ} 47' 45''$
 - В) $90^{\circ} 15' 11''$
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

Часть 2

21. Обычный уличный фонарь виден с расстояния 20 км. Можно ли с Луны невооруженным глазом заметить ночное освещение города на Земле, если в нем по ночам горит 100 тыс. фонарей?

22. Где нужно построить дом, чтобы все его окна выходили на север? Будут ли при этом все его комнаты лишены солнечного света?

23. Чему равен звездный период обращения Марса вокруг Солнца, если его соединение с Солнцем повторяется в среднем через 2,14 года?

Вариант 2.

1. Созвездие – это ...

А) участок неба, имеющий строго определенные границы

Б) группа наиболее ярких звезд на небе, объединенных в разнообразные фигуры

2. Основным астрономическим прибором является ...

А) телескоп

Б) подвижная карта звездного неба

В) спектрограф

3. Угловое расстояние светила от плоскости небесного экватора называется ...

А) прямым восхождением

Б) звездной величиной

В) склонением

4. Угловое расстояние полюса мира от горизонта равно ...

А) прямому восхождению

Б) географической долготы местности

В) географической широты местности

5. Где на Земле не видно звезд южного полушария неба?

А) на южном полюсе Земли

Б) на экваторе

В) на северном полюсе Земли

6. Через сколько созвездий пролегает путь Солнца?

А) 8

Б) 12

В) 24

7. Период обращения планет вокруг Солнца по отношению к звездам называется ...

А) сидерическим

- Б) синодическим
- В) лунным
- 8. Полный оборот вокруг Земли Луна совершает за ...?
 - А) 29,5 сут
 - Б) 31 сут
 - В) 27,3 сут
- 9. Гелиоцентрическая система мира предложена ...
 - А) Клавдием Птолемеем
 - Б) Николаем Коперником
 - В) Галилео Галилеем
- 10. Сколько планет обращается вокруг Солнца?
 - А) 9
 - Б) 8
 - В) 10
- 11. Ближе всех планет к Солнцу расположена планета ...
 - А) Земля
 - Б) Меркурий
 - В) Венера
- 12. Самая далекая от Солнца точка орбиты планеты называется ...
 - А) перигелием
 - Б) афелием
 - В) эксцентриситетом
- 13. Эффект смещения спектральных линий при движении источника света относительно наблюдателя называется эффектом ...
 - А) Кеплера
 - Б) Доплера
 - В) Струве
- 14. Белые полярные шапки на общем оранжево-красном фоне можно увидеть в телескоп у ...
 - А) Меркурия
 - Б) Плутона
 - В) Марса
- 15. Хвост кометы всегда направлен ...
 - А) к Солнцу
 - Б) от Солнца
 - В) ориентирован произвольно
- 16. Какие звезды имеют более низкую температуру?
 - А) красные
 - Б) желтые
 - В) белые
 - Г) голубоватые
- 17. Солнце на диаграмме Герцшпрунга-Рессела входит в последовательность ...
 - А) сверхгигантов

- Б) гигантов
- В) главную
- Г) субкарликов
- Д) белых карликов

18. Во сколько раз планета, имеющая видимую звездную величину -3 , ярче звезды второй звездной величины?

- А) В 100 раз
- Б) В 6 раз
- В) В 1,5 раза

19. Параллакс Прокциона $0,28''$. Сколько времени идет свет от этой звезды?

- А) 28 св. лет
- Б) 0,9 св. лет
- В) 11,6 св. лет

20. Выразите $7^\circ 25' 8''$ в градусной мере.

- А) $1110' 17''$
- Б) $1050' 17'' 45''$
- В) $70' 25'' 8''$

Часть 2.

21. Можно ли наблюдать на Луне солнечные затмения, метеоры, кометы, полярные сияния, радугу, серебристые облака, искусственные спутники?

22. Наблюдатель, находящийся на вершине горы высотой 1 км увидел, как на высоте 15° над горизонтом сверкнула молния, а через минуту услышал, как прогремел гром. Определите расстояние от молнии до наблюдателя и до поверхности Земли.

23. Чему равен звездный период обращения Венеры вокруг Солнца, если ее наибольшая восточная элонгация повторяется через 1,60 года?

Критерии оценивания заданий

Работа состоит из 2 частей:

Часть 1 содержит 20 заданий (1-20). Каждому заданию даются варианты ответа, из которых только один правильный. За одно правильное задание – 1 балл. Максимальное количество баллов – 20.

Часть 2 содержит 1 задание, на которое надо дать полный ответ. За одно правильное задание – 2 балла. Максимальное количество баллов – 6.

Максимальное количество баллов за всю работу – 26.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются.

Отметка «неудовлетворительно» – менее 13 баллов;

Отметка «удовлетворительно» – 13 – 17 баллов;

Отметка «хорошо» – 18 – 23 баллов;

Отметка «отлично» – 24 – 26 баллов.