Группа 42 астрономия задание от 15.05

Работу выполнить на отдельном листе (не печатный вариант), записи делать аккуратно, подписать фамилию, группу, число. Критерии: часть А-3…..Часть А,В -4, часть А,В,С-5 (при условии правильности **всех** ответов)

Фотографии должны быть четкими. Отчет должен быть выслан до 12 часов 00 мин. 15.05. Работы оформляются **только обучающимися.**

**Зачет по астрономии**

**Часть А**

1. Что изучает наука астрономии?

А) Она изучает происхождение, развитие, свойства объектов , наблюдаемых на небе , а также процессы, связанные с ними.  
Б) Она изучает в целом весь космос, его структуру и возможности.  
В) Изучает развитие и размещение звезд.

Согласно предметов и методов исследований астрономию разделяют на :  
А) только три основные группы: астрометрию, астрофизику и звездную астрономию.  
Б) на две группы и подгруппы: астрофизику (астрометрию, небесная механика) и звездную астрономию (физическое космология)  
В) на пять групп: астрометрию, небесную механику, астрофизику, звездную астрономию, физическую космологию.

2. Охарактеризуйте планеты земной группы

3. Какие основные химические элементы и в каком соотношении входят в состав Солнца?

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

***Рассмотрите таблицу и выполните задание 5***

**Сравнительная таблица некоторых параметров планет**

\*Параметры в таблице указаны в отношении к аналогичным данным Земли.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Период |  |  |  |
|  |  |  | Среднее | обраще- | Период | Плот- |  |
| Планета | Диаметр | Масса | расстояние | ния во- | обраще- | ность, | Спут- |
|  |  |  | от Солнца | круг | ния вокруг | кг/м³ | ники |
|  |  |  |  | Солнца, | оси, сутки |  |  |
|  |  |  |  | год |  |  |  |
| Меркурий | 0,382 | 0,06 | 0,38 | 0,241 | 58,6 | 5427 | Нет |
| Венера | 0,949 | 0,82 | 0,72 | 0,615 | 243 | 5243 | Нет |
| Земля | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 5515 | 1 |
| Марс | 0,53 | 0,11 | 1,52 | 1,88 | 1,03 | 3933 | 2 |
| Юпитер | 11,2 | 318 | 5,20 | 11,86 | 0,414 | 1326 | 67 |
| Сатурн | 9,41 | 95 | 9,54 | 29,46 | 0,426 | 687 | 62 |
| Уран | 3,98 | 14,6 | 19,22 | 84,01 | 0,718 | 1270 | 27 |
| Нептун | 3,81 | 17,2 | 30,06 | 164,79 | 0,671 | 1638 | 13 |

1. Самый большой объём имеет планета

1) Нептун 2) Уран 3) Сатурн 4) Юпитер

1. Выберите из предложенного перечня ***два*** верных утверждения. Укажите в ответе их номера.
2. По мере удаления от Солнца период обращения планет увеличивается.
3. Чем меньше плотность планеты, тем больше спутников она имеет.
4. Самую большую плотность из планет Солнечной системы имеет Земля.
5. По мере удаления от Солнца увеличивается радиус планет.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| А | Б |
|  |  |

6 Назовите спектральные классы звезд по мере убывания температуры.

**Часть В**

*Продолжите предложение или ответьте на вопрос*

Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется……………………………

Телескоп необходим для того, чтобы ...

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 ...

В 1922 году все небо было разделено на 88 созвездий, из них ... (число) находится в северной полусфере, (...) в южной, а остальные (...) расположены по обе стороны небесного экватора.

Галактика удаляется от нас со скоростью 6000 км/с. Если она имеет видимый угловой размер 2′, то ее линейные размеры составляют………….

Когда звезда светит за счет энергии гравитационного сжатия, то она…………….

Линзовидные галактики обозначаются по классификации галактик по Хабблу…………..

Самыми старыми образованиями в Галактике являются:……….

Ядра звезд можно наблюдать у……..

При движении планеты от афелия к перигелию ее скорость…………..

Каково склонение Солнца в дни равноденствий…….

Самая высокая точка небесной сферы называется ...

Какая планета вращается быстрее всех других планет…………

По каким орбитам преимущественно движутся метеорные тела………….

Какую форму имеют орбиты вращения большинства комет не покидающих Солнечной системы?

Космическое тело, упавшее на поверхность Земли, называется:

Пояс астероидов находится между орбитами:

Русский астроном, построивший полную теорию природы комет?

Считается, что диаметр большинства ядер комет составляет:

Хвост кометы обычно направлен в сторону……………..

Астрономическая единица — это расстояние, равное ...

При удалении наблюдателя от источника света линии спектра...

Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

Крупнейшие горы в Солнечной системе находятся на:

По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

Пятна на Солнце темные потому, что ...

Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

**Часть С (решить задачи подробно)**

Звездный период обращения планеты вокруг Солнца составляет 8,6 лет. Найти среднее расстояние от нее до Солнца .

Определите перигелийное расстояние астероида , если большая полуось его орбиты равна

204 млн. км., а эксцентриситет составляет 0,53.