

Концепции современного естествознания

Тест начат Среда, 11 Май 2022, 13:56

Состояние Завершено

Завершен Среда, 11 Май 2022, 14:02

Прошло времени 6 мин. 24 сек.

Баллы 4,00/5,00

Оценка 2,40 из 3,00 (80%)

Вопрос 1

Неверно

Баллов: 0,00 из 1,00

Космический корабль на фотонном двигателе длиной 60 м, средним диаметром 30 м и массой 12 т, со скоростью 0,8с ровно в полдень пролетел мимо диспетчерского пункта на Луне. Определите длину, ширину и массу корабля с точки зрения диспетчера. Запишите полученные значения через запятую без пробелов в такой последовательности: длина в метрах, ширина в метрах, масса в тоннах

Ответ: 12, 300, 60



Правильный ответ: 36,30,20

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

В XIX веке было обнаружено, что наблюдаемые положения Урана расходились с расчетными. Для объяснения «поведения» Урана было выдвинуто ряд гипотез. Выберите ту, которая подтвердилась.

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ а. На движение Урана сильно влияет самая близкая к Солнцу планета - Вулкан.
- ☐ б. Сильнейшие возмущения вносит сопротивление газо-пылевой среды в межпланетном пространстве
- ☐ в. Нарушены принципы самоорганизации системы, мешающие активизировать ее стохастический фактор.
- ☐ г. Закон Всемирного тяготения на больших расстояниях имеет особенности, поэтому нужно учитывать Теорию относительности.
- ☒ д. Аномалии в движении Урана и Меркурия вызваны влиянием не открытой еще планеты, поскольку планеты притягиваются не только Солнцем, но и друг другом. ✓

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Аномалии в движении Урана и Меркурия вызваны влиянием не открытой еще планеты, поскольку планеты притягиваются не только Солнцем, но и друг другом.

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Какие из ниже перечисленных эффектов подтверждают ОТО?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ а. В 1919 г. А. Эддингтон зарегистрировал смещение звезд (расположенных «вблизи» Солнца) на фотопленке, сделанной в момент полного затмения Солнца, относительно их расположения в периоды, когда Солнце находилось в другой части небосвода. ✓
- ☒ б. В 2015 г. орбитальная обсерватория "Хаббл" получила серию снимков скопления галактик SDSS J1038+4849 в созвездии Большой Медведицы, которое напоминает "смайл". ✓
- ☒ в. Среднее расстояние между центрами масс Земли и Солнца (149 597 870 700 м) ежегодно увеличивается примерно на 15 см. ✗
- ☒ г. При наблюдении за первыми космическими аппаратами, достигшими внешних пределов Солнечной системы (преодолевших орбиту Плутона), — «Пионер-10» и «Пионер-11» обнаружилось дополнительное фиолетовое смещение полученного сигнала. ✗

Ваш ответ верный.

Правильные ответы: В 1919 г. А. Эддингтон зарегистрировал смещение звезд (расположенных «вблизи» Солнца) на фотопленке, сделанной в момент полного затмения Солнца, относительно их расположения в периоды, когда Солнце находилось в другой части небосвода, В 2015 г. орбитальная обсерватория "Хаббл" получила серию снимков скопления галактик SDSS J1038+4849 в созвездии Большой Медведицы, которое напоминает "смайл".

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Какая звезда считается полярной в нашу эпоху?

Выберите один ответ:

- ☐ а. Альфа Центавра
- ☒ б. Альфа Малой Медведицы ✓
- ☐ в. Арктур
- ☐ г. Тубан
- ☐ е. Кохаб

Ваш ответ верный.

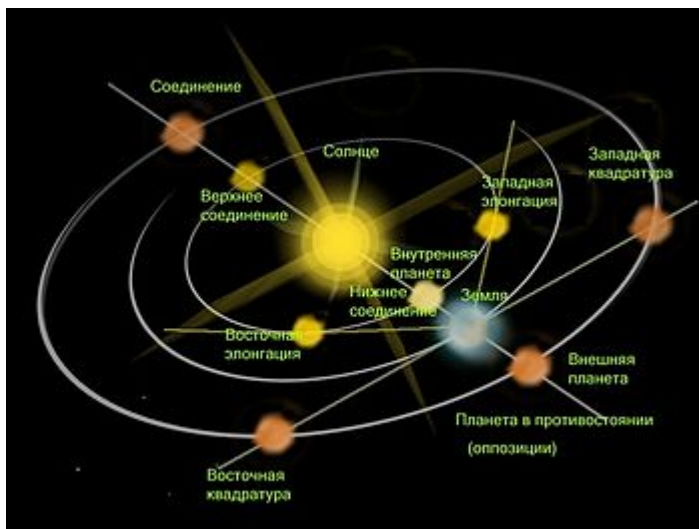
Правильный ответ: Альфа Малой Медведицы

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Определите наиболее подходящие условия, при которых возможно обнаружить гипотетическую планету Вулкан, которая, предположительно, влияла на прецессию Меркурия?



Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Гипотетический Вулкан в восточной элонгации
- ☐ b. Гипотетический Вулкан в верхнем соединении
- ☐ c. Гипотетический Вулкан и Земля находятся в плоскости эклиптики
- ☐ d. Гипотетический Вулкан в западной элонгации
- ☐ e. Гипотетический Вулкан в нижнем соединении
- ☐ f. Невозможно точно определить из-за прецессии
- ☐ g. Парад планет Земной группы, когда все планеты - гипотетический Вулкан, Меркурий, Венера, Земля, марс - выстраиваются вдоль одной линии
- ☒ h. Солнечное затмение ✓

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Солнечное затмение

[Вернуться в раздел Набор кейсов ➡](#)