

Концепции современного естествознания

Тест начат Пятница, 13 Май 2022, 19:07

Состояние Завершено

Завершен Пятница, 13 Май 2022, 19:36

Прошло времени 29 мин. 15 сек.

Баллы 4,00/5,00

Оценка 2,40 из 3,00 (80%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Приведена фотография с орбитальной обсерватории Хаббл. Поставьте в соответствие расстояние объекту.



8 млрд. световых лет от Земли

квazar



400 млн световых лет

галактика ZW 2237+030



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: 8 млрд. световых лет от Земли → квazar, 400 млн световых лет → галактика ZW 2237+030

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Источником гравитационных волн являются

Выберите один ответ:

- ☐ а. массивные тела, движущиеся в пространстве равномерно и прямолинейно
- ☐ б. движущиеся с ускорением электрические заряды
- ☐ в. покоящиеся очень массивные тела
- ☒ г. массивные тела, движущиеся с ускорением ✓

Ваш ответ верный.

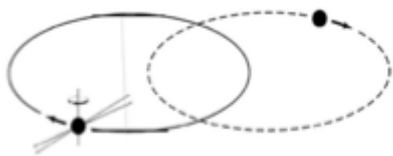
Правильный ответ: массивные тела, движущиеся с ускорением

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

На рисунке показана траектории движения нейтронных звезд пульсара PSR B1913+16. Звезды вращаются вокруг общего центра масс с периодом 3,75 часа. Что происходит с расстоянием между компонентами этой двойной системой со временем?



Выберите один ответ:

- ☐ а. Расстояние между звездами не изменяется и в ближайшие десяток миллионов лет видимых изменений ждать не стоит
- ☐ б. Расстояние увеличивается из-за взаимного отталкивания и звезды достаточно быстро (по астрономическим меркам) удаляются друг от друга
- ☒ в. Расстояние сокращается и достаточно скоро (по астрономическим меркам) звезды столкнутся ✓
- ☐ г. Расстояние увеличивается из-за взаимного отталкивания и звезды очень медленно удаляются друг от друга

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Расстояние сокращается и достаточно скоро (по астрономическим меркам) звезды столкнутся

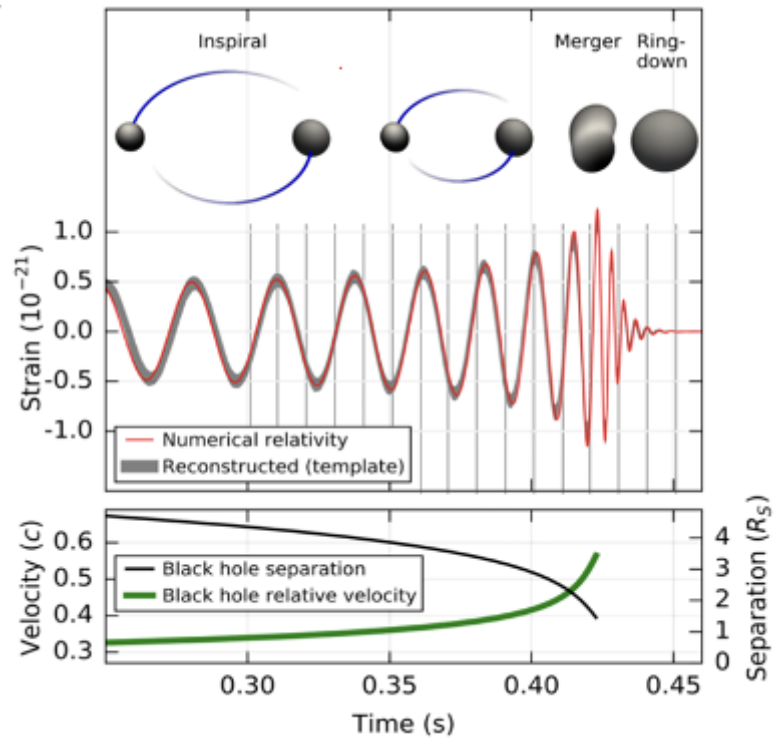
Вопрос 4

Неверно

Баллов: 0,00 из
1,00

Расстояния между максимумами на рис. в интервале времени от примерно 0,42 до 0,44 с

соответствуют...



Выберите один ответ:

- ☐ a. величине амплитуды поступившего на интерферометры сигнала
- ☐ b. полному обороту черной дыры вокруг своей оси
- ☒ c. полному обороту системы сближающихся двух черных дыр ✗
- ☐ d. полуобороту черной дыры вокруг своей оси
- ☐ e. полуобороту системы сближающихся двух черных дыр

Ваш ответ неправильный.

Правильный ответ: полуобороту черной дыры вокруг своей оси

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Какие из перечисленных ниже проблем могут являться следствием нахождения в невесомости?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. В среднем рост космонавта увеличивается на 3-5 см. ✓
- ☒ b. Ослабевают мышцы ✓
- ☒ c. За месяц костная масса космонавта снижается на 1-2% ✓
- ☒ d. Слезы могут выделяться, но не течь, и удалить их можно только с помощью специальных "совочков" ✓
- ☒ e. Сердце постепенно атрофируется и становится округлым ✓
- ☒ f. В космосе еда становится более пресной и невкусной ✓
- ☒ g. Ноги немного худеют, голова увеличивается в размерах ✓
- ☒ h. Проблемы с пищеварением: пищевые комки устремляются вверх ✓

Ваш ответ верный.

Правильные ответы: В среднем рост космонавта увеличивается на 3-5 см., Проблемы с пищеварением: пищевые комки устремляются вверх, За месяц костная масса космонавта снижается на 1-2%, Сердце постепенно атрофируется и становится округлым, Слезы могут выделяться, но не течь, и удалить их можно только с помощью специальных "совочков", Ноги немного худеют, голова увеличивается в размерах, В космосе еда становится более пресной и невкусной, Ослабевают мышцы

[Вернуться в раздел Набор кейсов ➡](#)