

Концепции современного естествознания

Тест начат Пятница, 13 Май 2022, 19:37

Состояние Завершено

Завершен Пятница, 13 Май 2022, 19:55

Прошло времени 17 мин. 54 сек.

Баллы 2,80/5,00

Оценка 1,68 из 3,00 (56%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Приведена фотография квазара и галактики ZW 2237+030 (Хаббл). Определите, где здесь квазар и где галактика



Выберите один ответ:

- ☐ а. Пять пятен в центре - квазар, в верхнем правом углу - галактика
- ☐ б. Пять пятен в центре - галактика, в верхнем правом углу - квазар
- ☐ в. Галактика - расплывчатое пятно в центре, квазар - в правом верхнем углу
- ☐ г. Галактика - 4 ярких пятна вокруг квазара, который виден как расплывчатое пятно
- ☒ е. Галактика - расплывчатое пятно в центре между 4 изображениями квазара ✓

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Галактика - расплывчатое пятно в центре между 4 изображениями квазара




Вопрос **2**

Частично
правильный

Баллов: 0,47 из
1,00

Выберете истинные высказывания. Именно гравитационное взаимодействие

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. отвечает за притяжение между протонами и нейтронами в ядрах атомов 
- ☐ b. определяет движение электронов в атоме
- ☐ c. отвечает за процессы бета-распада атомных ядер
- ☒ d. формирует крупномасштабную структуру Вселенной 
- ☒ e. отвечает за формирование скоплений галактик, отдельных галактик, звезд и планетных систем 
- ☐ f. отвечает за движение космических объектов во Вселенной и их взаимодействие
- ☐ g. отвечает за связь между кварками в адронах
- ☐ h. отвечает за возникновение силы трения
- ☐ i. отвечает за возникновение сил упругости

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 2.

Правильные ответы: формирует крупномасштабную структуру Вселенной, отвечает за формирование скоплений галактик, отдельных галактик, звезд и планетных систем, отвечает за движение космических объектов во Вселенной и их взаимодействие

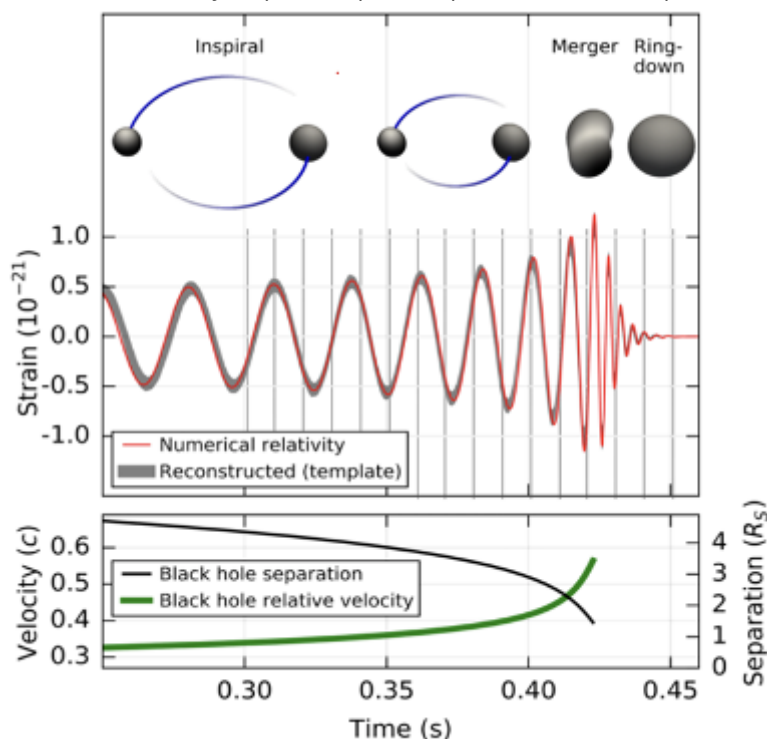
Вопрос 3

Неверно

Баллов: 0,00 из
1,00

Как определить длительность полуоборота черной дыры в момент ее образования из двух

слившихся дыр?



Выберите один ответ:

- ☐ а. найти время между максимумом с самой большой амплитудой и последующим
- ☐ б. найти время между максимумом с самой большой амплитудой и минимумом с самой большой амплитудой
- ☐ в. найти время между двумя самыми последними максимумами
- ☐ г. найти время между максимумом с самой большой амплитудой и тем, который находится через 1 максимум после него
- ☒ д. найти время между максимумом с самой большой амплитудой и последним



Ваш ответ неправильный.

Правильный ответ: найти время между максимумом с самой большой амплитудой и последующим

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Поставьте в соответствие объектам примерный процент, соответствующий наличию количества этого объекта во Вселенной

Межгалактический газ ✓

Темная энергия ✓

Звезды ✓

Темная материя ✓

Ваш ответ верный.

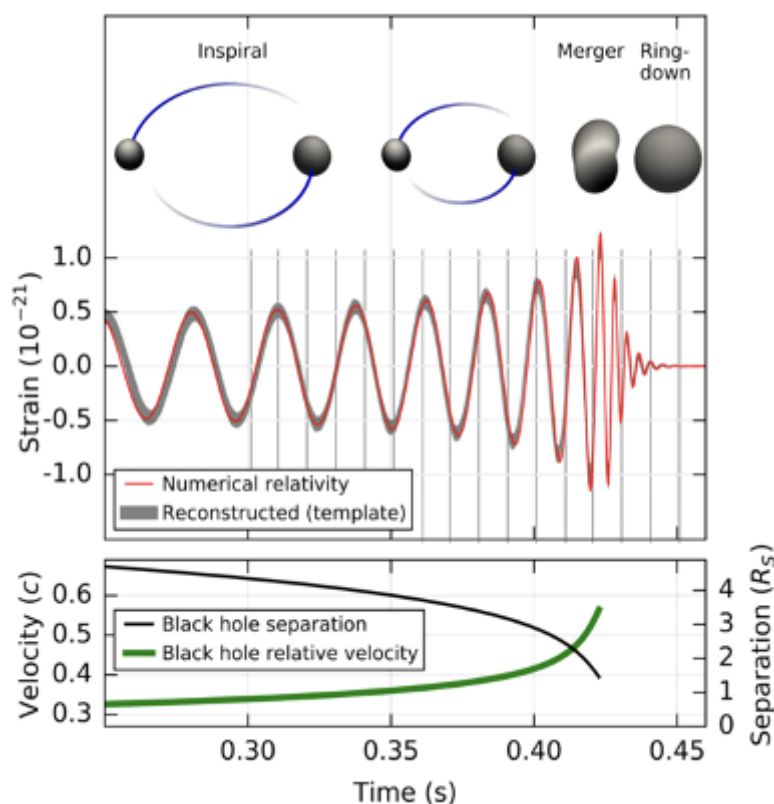
Правильный ответ: Межгалактический газ → 3,6%, Темная энергия → 74%, Звезды → 0,4%,
Темная материя → 22%

Вопрос 5

Частично
правильный

Баллов: 0,33 из
1,00

14 сентября 2015 г. два сверхчувствительных гравитационно-волновых интерферометра LIGO Scientific Collaboration зафиксировали дошедшие до Земли гравитационные волны слияния двух черных дыр. Исходя из приведенного на рисунке сигнала, зафиксированного интерферометром LIGO, выберите верные утверждения



Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. В момент слияния черных дыр сигнал исчез ✓
- ☒ b. По мере сближения черных дыр частота гравитационных волн увеличивалась ✓
- ☐ c. Сигнал стал заметен только после слияния черных дыр, до момента слияния сигнал был слишком незначителен, чтобы его можно было зафиксировать
- ☐ d. По мере сближения черных дыр частота гравитационных волн уменьшалась
- ☐ e. По мере сближения черных дыр амплитуда сигнала увеличивалась
- ☒ f. По мере сближения черных дыр амплитуда сигнала уменьшалась ✗

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 2.

Правильные ответы: По мере сближения черных дыр частота гравитационных волн увеличивалась, По мере сближения черных дыр амплитуда сигнала увеличивалась, В момент слияния черных дыр сигнал исчез

[Вернуться в раздел Набор кейсов ➡](#)

^