1. Уровни тестирования - это последовательность областей тестирования в процессе разработки ПО. Сначала отдельные части, потом несколько частей вместе, затем все части целиком.

На уровне модульного тестирования, чаще всего, тесты выполняют разработчики.

Интеграционное тестирование – разработчик или тестировщик.

Системное тестирование – тестировщик.

Приёмочное тестирование – тестировщик и/или заказчик.

Мне кажется, на каждом уровне тестирования возможно тестирование посредством Белого Ящика.

2. Регрессионное тестирование – проверка (тестирование) всего проекта после исправления найденных багов. Его необходимо выполнять в случае обнаружения критических багов. Так же, в случаях, когда исправленный баг “сломал” другую часть софта. Это и является особенностью регрессионного тестирования.

3. Юнит-тесты – проверка отдельный модулей ПО. Преимущества такого тестирования в том, что их легко автоматизировать и они быстро выполняются. Ограничиваться только юнит-тестами нельзя, так как в большинстве случаев проекты состоят из модулей, связанных между собой.

4. Для того что бы выбрать вид тестирования, я должна руководствоваться техническим заданием. То есть, требования заказчика нужно протестировать в первую очередь.

5. Тестирование Черного Ящика применяется, когда нет необходимости разбираться во «внутренностях» тестируемого объекта. Белый Ящик используется в случаях, когда «внутренности» известны. В этом состоит отличие.

Я думаю, что использование метода Черного Ящика невозможно при юнит-тестировании.