Вопрос 1:

Какими способами можно задать значения для данных-членов структуры?

1. Копирующее присваивание (значение через =)
2. Инициализация списком
3. Присваивание значения внутри структуры

Вопрос 2:

Для чего предназначены списки инициализации в конструкторах структур?

Для упрощения присвоения значений элементам структуры, а также с помощью него можно задавать значения тех параметров, которые необходимо присваивать при объявлении(напрмер ссылки).

Вопрос 3:

Как идиома RAII реализовывается с помощью конструктора и деструктора?

Для эффективного использования памяти и не накапливания мусора используется конструктор, который в принудительном порядке захватывает определённый по размеру участок памяти под определённую структуру, затем деструктор, который освобождает этот участок памяти после окончания работы.

Вопрос 4:

Когда стоит рассматривать использование битовых полей и объединений?

Когда заведомо известно, что под определённую переменную потребуется меньшее количество памяти, чем выделяется стандартным типам. Тогда для экономии места можно использовать битовые поля, указывая четкое количество необходимых бит.

Вопрос 5:

Какими особенностями обладают перечисления с областями видимости?

Обычно перечисления лежат в глобальной области видимости, что может привести к ошибкам в сравнении. Также можно использовать перечисления с ограниченными областями видимости. Это помогает не путать значения из разных областей и, как следствие, избегать ошибок.

Само перечисление примечательно тем, что не занимает память до момента присвоения, а так же улучшает читаемость и используемость кода.