# Enums

# 1. Что такое перечисления в Java. Как объявить перечисление? Чем являются элементы перечислений? Кто и когда создает экземпляры перечислений? Могут ли перечисления реализовывать интерфейсы или содержать абстрактные методы? Могут ли перечисления содержать статические методы?

# 2. Можно ли самостоятельно создать экземпляр перечисления? А ссылку типа перечисления? Как сравнить, что в двух переменных содержится один и тот же элемент перечисления и почему именно так?

# Exceptions and Errors

# 3. Что для программы является исключительной ситуацией? Какие способы обработки ошибок в программах вы знаете?

# 4. Что такое исключение для Java-программы? Что значит “программа выбросила исключение”? Опишите ситуации, когда исключения выбрасываются виртуальной машиной(автоматически), и когда необходимо их выбрасывать вручную?

# 5. Приведите иерархию классов-исключений, делящую исключения на проверяемые и непроверяемые. В чем особенности проверяемых и непроверяемых исключений?

# 6. Объясните работу оператора try-catch-finally. Когда данный оператор следует использовать? Сколько блоков catch может соответствовать одному блоку try? Можно ли вкладывать блоки try друг в друга, можно ли вложить блок try в catch или finally? Как происходит обработка исключений, выброшенных внутренним блоком try, если среди его блоков catch нет подходящего? Что называют стеком операторов try? Как работает блок try с ресурсами.

# 7. Укажите правило расположения блоков catch в зависимости от типов перехватываемых исключений. Может ли перехваченной исключение быть сгенерировано снова, и, если да, то как и кто в этом случае будет обрабатывать повторно сгенерированное исключение? Может ли блок catch выбрасывать иные исключения, и если да, то опишите ситуацию, когда это может быть необходимо. 8. Когда происходит вызов блока finally? Существуют ли ситуации, когда блок finally не будет вызван? Может ли блок finally выбрасывать исключений? Может ли блок finally выполнится дважды?

# 9. Как выбросить исключение вручную? Какие объекты (объекты каких классов) могут быть выброшены в качестве исключений? Можно ли выбросить две исключения одновременно? Объясните, как работают операторы throw и throws, в чем их отличия? Объясните правила реализации секции throws при переопределении метода и при описании конструкторов производного класса. Опишите поведения блока throws при работе с проверяемыми и непроверяемыми исключениями. Каков будет результат создания объекта, если конструктор при работе выбросит исключительную ситуацию?

# 10. Можно ли (и нужно ли) в Java выбрасывать исключения, входящие в пакет JDK? Как в Java создать собственные классы исключений?

# 11. Перечислите известные вам методы класса Throwable и их назначение? Collections

# 12. Приведите иерархию интерфейсов Collections Framework, укажите основные отличия между ними.

# 13. Приведите иерархию интерфейсов Set. Перечислите основные конкретные классы, реализующие интерфейс Set. Укажите, какие структуры данных лежат в основе этих реализаций.

# 14. Перечислите основные конкретные классы, реализующие интерфейс List. Укажите, какие структуры данных лежат в основе этих реализаций.

# 15. Приведите иерархию интерфейсов Map. Перечислите основные конкретные классы, реализующие интерфейс Map. Укажите, какие структуры данных лежат в основе этих реализаций.

# 16. Что такое Map.Entry? Как получить коллекцию этих сущностей? Как происходит модификация(изменения значения) сущностей Mar.Entry?

# 17. Что такое итератор. Приведите примеры взятия и использования итераторов для коллекций. Чем интерфейс Iterator отличается от интерфейса ListIterator? Укажите ситуации, когда взятый для коллекции итератор становится невалидным.

# 18. Перечислите известные вам методы класса Collections, для чего они служат.

# 19. Что такое Legacy Collections. Какие классы унаследованных коллекций вы знаете? Укажите характеристики этих классов.