Теоретические вопросы для повторения:

**1. Все примитивные типы и их размеры**

1. byte=8bit
2. short=16bit
3. int=32bit
4. long=64
5. char=16bit
6. Boolean=16
7. float=32
8. double=64
9. https://javarush.ru/groups/posts/1382-primitivnihe-tipih-java

**2. Потери при неявных приведениях**

нет

3**. Что такое Autoboxing, unboxing и когда они происходят автоматически?**

Процесс преобразования примитивных типов в ссылочные (int->Integer) называется **autoboxing** (автоупаковкой), а обратный ему — **unboxing** (автораспаковкой).

Классы-обертки являются immutable (неизменяемыми): это означает, что после создания объекта его состояние — значение поля value — не может быть изменено. Классы-обертки задекларированы как final: объекты, так сказать, read-only. Также хотелось бы упомянуть, что от этих классов невозможно наследоваться. Java автоматически делает преобразования между примитивными типами и их обертками:

4. Что такое continue и break? Расширенная версия ?

https://javarush.ru/groups/posts/1389-operatorih-perekhoda

5. Какая размерность у boolean?

1. В стандартной реализации Sun JVM и Oracle HotSpot JVM тип **boolean** занимает 4 байта (32 бита), как и тип int. Однако, в определенных версиях JVM имеются реализации, где в массиве boolean каждое значение занимает по 1-му биту.

6. Переведи число X (любое) из десятичной в двоичную, и число Y (любое) из двоичной в десятичную

[https://calculatori.ru/perevod-chisel.html](https://calculatori.ru/perevod-chisel.html%20)

Любое число может быть легко переведено в десятичную систему по следующему алгоритму:

Каждая цифра числа должна быть умножена на основание системы счисления этого числа возведенное в степень равное позиции текущей цифры в числе справа налево, причём счёт начинается с 0.

7. Какие классы-обертки знаешь?

<https://javarush.ru/groups/posts/1948-objertki-raspakovka-i-zapakovka>

**Обертка** — это специальный **класс**, который хранит внутри себя значение примитива. Но поскольку это именно **класс**, он может создавать свои экземпляры. Они будут хранить внутри нужные значения примитивов, при этом будут являться настоящими объектами

8. Расскажи про pool строк и pool примитивов

**9. Разница между String, StringBuilder и StringBuffer?**

String immutable – при изменении образует новую строку,

А StringBuilder и StringBuffer mutable type – только в синхронизированы потоки в отличии от StringBuilder, поэтому он безопаснее, но медленнее.

10. Какая максимальная длина массива?

 Теоретически максимальный размер массива будет Integer.MAX\_VALUE. Практически это зависит от того, сколько памяти имеет ваш JVM и сколько из них уже выделено для других объектов.

12. Максимальная размерность многомерного массива

11. Почему 0.1 0.7 != 0.8 ? получим 0.7999999999999999

13. При сложении char short какой результирующий тип получим?

Получим int

14. Отличие операторов сокращенных логических операторов и полных

15. Где находятся параметры и аргументы метода

16. Размер boolean-значенией в массиве типов boolean

17. Перевод 1111 в десятичную систему и обратно

15

**18. Оператор XOR. Представить таблицу истинности для него**

True если хотя бы один true

19. Какие примитивные типы есть в Java

20. Что такое явные и неявные приведения, с чем связано их наличие?

21. Какие данные мы рискуем потерять при явных приведениях?

22. StringBuilder.

**23. Логические операторы.**

& end

| or

^ xor

! not

**24. Что такое char? Почему над ним можно выполнять арифметические операции?**

Имеет целочисленное неотрицательное значение 16 bit

Представляет номер символа в системе Unicode

25. Неизменяемые типы

26. Почему не рекомендуются множественные конкатенации String?

Больше Затрат по времени

27. чем отличается метод от функции?

ничем

28. можно ли положить максимальное значение long во float

29. byte a = 1; byte b = 2; byte c = a b; Будут ли какие-то проблемы?

30. Как добавить String’у в pool строк?

32. Что такое массив и какие на нём есть ограничения?

33. Расскажи про все условные операторы?

34. Отличия for от for each

35. Потеря данных при преобразовании short/char

36. Инкременты, декременты, отличия.

37. Пулы строк и integer

38. Что такое рекурсия? Недостатки и преимущества?

39. 2 случая (правила/условия) в рекурсивном алгоритме?

40. Какие могут быть потери данных при явных привидениях?

41. Double to int

42.. Расширенный break

43. Continue\ break

44. классов обёрток над примитивами

3) ради интереса - размер объекта оберток и прочих

Дополнительные темы (выпишите себе ответы в отдельный файл) ​ Вещественные числа:

Большие числа BigInteger и BigDecimal

Преобразование базовых типов данных:

Автоматическое привидение типов:

Примитивные типы:

Integer pool:

Явноие привидение типов:

String pool:

String:

Логические операторы в Java:

Пример immutable класса:

StringBuffer и StringBuilder:

Многомерные массивы:

Побитовые операции: