Đây là 50 câu hỏi trắc nghiệm khó hơn về Java:

1. Trong Java, từ khóa nào được dùng để tạo ra một đối tượng mới?

a) new

b) create

c) init

d) construct

2. Để truy cập vào một phần tử trong mảng có chỉ số index = i, cú pháp đúng là?

a) array[i]

b) array(i)

c) array.get(i)

d) get(array, i)

3. Tính đa hình được thể hiện rõ nhất ở khái niệm nào dưới đây?

a) Đóng gói

b) Tính kế thừa

c) Tính trừu tượng

d) Phương thức ảo

4. Annotation nào cho phép chỉ định rằng một lớp có thể serialize?

a) @Serialize

b) @Serialization

c) @Serialized

d) @Serializable

5. Để một đối tượng có thể so sánh được với nhau trong Java thì class đó cần triển khai interface nào?

a) Comparator

b) Comparison

c) Equality

d) Comparable

6. Điều nào sau đây KHÔNG PHẢI là ưu điểm của ArrayList so với Array trong Java?

a) Động

b) Dễ sử dụng

c) Có nhiều phương thức hỗ trợ

d) Truy cập ngẫu nhiên nhanh hơn

7. Đoạn code nào sau đây KHÔNG compile được?

a) Integer i = 10;

b) int i = new Integer(10);

c) Integer i = new int(10);

d) int i = Integer.valueOf(10);

8. Output của đoạn code sau là gì?

```

1. List<Integer> list = new ArrayList<>();

2. list.add(0);

3. list.remove(0);

4. System.out.println(list.size());

```

a) 0

b) Compilation error

c) 1

d) NullPointerException

9. Điều nào sau đây đúng về việc so sánh 2 String trong Java?

a) == so sánh về giá trị, equals() so sánh về reference

b) Ngược lại, equals() so sánh giá trị, == so sánh reference

c) == và equals() đều so sánh giá trị của String

d) == và equals() đều so sánh reference của String

10. Đoạn code Java nào sau đây viết đúng về nguyên tắc clean code?

a) int a=10;System.out.println(a);

b) int a = 10; System.out.println(x);

c) int ageOfStudent = 10; System.out.println(ageOfStudent);

d) int a=10;syso(a);

11. Khi nào một đối tượng cần phải override phương thức hashCode()?

a) Khi muốn sử dụng đối tượng đó làm key trong HashMap

b) Khi muốn so sánh 2 đối tượng với nhau

c) Khi muốn lưu trữ đối tượng đó trong HashSet

d) Tất cả các trường hợp trên

12. Đoạn mã Java nào sau đây tạo ra đối tượng immuttable (bất biến)?

a)

```

public class Test {

private final int x;

private final String y;

// getter

}

```

b)

```

public class Test {

private int x;

private String y;

public Test(int x, String y) {

this.x = x;

this.y = y;

}

// getter

}

```

c)

```

public final class Test {

private int x;

private String y;

// getter & setter

}

```

d)

```

public class Test {

public final int x;

public final String y;

// không có setter

}

```

13. Điều nào sau đây đúng về generics trong Java?

a) Cho phép loại bỏ lỗi ép kiểu

b) Không thể sử dụng với các kiểu dữ liệu nguyên thủy như int, double, etc

c) Có thể gây ra lỗi execution time

d) Được compile thành các lớp riêng biệt cho mỗi kiểu tham số hóa

14. điều nào sau đây ĐÚNG về equals() và hashCode() trong java?

a) Nếu equals() trả về true thì hashCode() phải trả về cùng một giá trị int

b) equals() dùng để so sánh 2 đối tượng, hashCode() dùng để lấy mã băm của đối tượng

c) hashCode() nên trả về giá trị int có tính ngẫu nhiên cao

d) a và b

15. Điều nào sau đây đúng khi nói về hàm và phương thức trong Java?

a) Phương thức là hàm thuộc lớp, hàm không phải

b) Hàm và phương thức không khác nhau ở Java

c) Hàm thuộc static còn phương thức thuộc instance

d) Phương thức có tham số, hàm thì không

16. Đoạn mã Java nào sau đây tối ưu hơn về hiệu năng?

a) StringBuilder sb = new StringBuilder();

sb.append("Hello ");

sb.append("World");

String s = sb.toString();

b) String s = "Hello ";

s += "World";

c) String s = "Hello ";

String s2 = "World";

String s3 = s + s2;

d) Cả 3 đoạn code trên đều như nhau về hiệu năng

17. Điều nào sau đây đúng khi nói về ArrayList và LinkedList trong Java?

a) ArrayList hỗ trợ truy cập ngẫu nhiên nhanh hơn LinkedList

b) ArrayList thích hợp cho các thao tác xoá/thêm ở đầu danh sách

c) LinkedList lưu trữ dữ liệu dạng node và reference còn ArrayList dùng array

d) LinkedList không hỗ trợ binary search

18. Đoạn mã Java nào sau đây implement Callable interface?

a)

```

class Test implements Runnable {

public void run() {}

}

```

b)

```

class Test implements Thread {

public void run() {}

}

```

c)

```

class Test implements Callable<String> {

public String call() {

return "";

}

}

```

d)

```

class Test extends Thread {

public void execute() {

}

}

```

19. Điều nào sau đây đúng về việc so sánh hashCode() và equals()?

a) Nếu hai đối tượng bằng nhau về equals() thì hashCode() phải giống nhau

b) Nếu hai đối tượng khác nhau về equals() thì hashCode() không cần giống nhau

c) equals() được sử dụng để so sánh các giá trị trong đối tượng, hashCode() để đối chiếu vị trí ô nhớ

d) hashCode() phải trả về một giá trị int duy nhất đại diện cho đối tượng

20. Điều nào sau đây là ưu điểm của việc sử dụng Generics trong Java?

a) Loại bỏ lỗi không an toàn về kiểu (type-safety)

b) Không cần ép kiểu ngầm định (implicit casting)

c) Có thể tái sử dụng đoạn code cho nhiều kiểu dữ liệu khác nhau

d) Tất cả đều đúng

21. Annotation nào dưới đây cho phép chỉ rõ một lớp có thể được mở rộng?

a) @Extensible

b) @Inheritable

c) @Overwrite

d) @Override

22. Đoạn mã Java nào sau đây implement đa kế thừa (multiple inheritance)?

a)

```

interface A {}

interface B {}

interface C extends A, B {}

```

b)

```

abstract class A {}

class B extends A {}

class C extends A, B {}

```

c) Đa kế thừa không được hỗ trợ trong Java

d)

```

class A {}

class B {}

class C implements A, B {}

```

23. Điều nào sau đây đúng về auto boxing và unboxing trong Java?

a) Ép kiểu ngầm định từ primitive types sang object wrappers tương ứng

b) Tự động unwrap object (vd: Integer) về primitive types (vd: int)

c) Giúp code ngắn gọn và dễ đọc hơn

d) Tất cả đều đúng

24. Output của đoạn code sau là gì?

```

Integer a = 10;

int b = a;

b++;

System.out.print(b + " ");

System.out.print(a);

```

a) 11 11

b) 11 10

c) 10 10

d) 11 10

25. Annotation nào sau đây để khai báo một đối tượng có thể serialize được?

a) @Serial

b) @Serialize

c) @Serializable

d) @Serialization

26. Điều nào sau đây đúng khi nói về narrowing vs widening trong Java?

a) Ép kiểu tường minh từ kiểu dữ liệu có kích thước nhỏ hơn lên kiểu dữ liệu có kích thước lớn hơn

b) Ép kiểu ngầm định từ kiểu dữ liệu có phạm vi rộng hơn xuống kiểu dữ liệu hẹp hơn

c) Ép kiểu tường minh luôn luôn an toàn hơn ép kiểu ngầm định

d) Cả A và B đều đúng

27. Điều nào sau đây đúng khi nói về try-catch-finally?

a) finally luôn luôn được thực thi ngay cả khi có lỗi xảy ra trong try hoặc catch

b) Nhiều khối catch có thể được sử dụng để bắt nhiều loại ngoại lệ khác nhau

c) finally thường dùng để giải phóng tài nguyên

d) Tất cả đều đúng

28. Điều nào sau đây đúng khi nói về String pool trong Java?

a) Cache lại các đối tượng String để tăng performance

b) Chỉ áp dụng cho các String được khởi tạo bằng từ khóa new

c) Tránh tạo ra nhiều String trùng lặp

29. Cách nào sau đây tốt nhất để khởi tạo một String trong Java?

a) String s = new String("hello");

b) String s = "hello";

c) String s;

s = "hello";

d) Cả 2 cách b và c đều được

30. Đoạn regex nào sau đây kiểm tra xem một chuỗi có phải là SDT Việt Nam hợp lệ hay không?

a) "/^(0?)(3[2-9]|5[6|8|9]|7[0|6-9]|8[0-6|8|9]|9[0-4|6-9])[0-9]{7}$/"

b) "/^\\d{10,11}$/"

c) "/^0\\d{9,10}$/"

d) "/^(086|096|097|098|032|033|034|035|036|037|038|039)+[0-9]{7}$/"

31. Đâu là cách đúng để khởi tạo constructor trong Lombok framework?

a) @Constructor

b) @Construct

c) @NoArgsConstructor

d) @NoArgConstructor

32. Điều nào sau đây KHÔNG PHẢI là lợi ích của việc sử dụng enum trong Java?

a) Ngăn chặn được giá trị không xác định

b) Tiết kiệm chi phí so với dùng public static final

c) Cú pháp đơn giản, dễ sử dụng

d) Hỗ trợ đa kế thừa tốt

33. Điều gì xảy ra nếu một method được khai báo với modifer là default trong Java?

a) Chỉ có thể truy cập trong cùng package

b) Chỉ có thể truy cập trong subclass

c) Có thể override ở subclass

d) Có thể truy cập từ mọi nơi

34. Output của đoạn code sau là gì?

```

List<String> list = Arrays.asList("a", "b");

list.add("c"); // từ khóa nào ở đây

System.out.println(list);

```

a) Lỗi biên dịch

b) Lỗi RuntimeExceptions

c) [a, b]

d) [a, b, c]

35. Điều nào sau đây KHÔNG đúng về HashMap trong Java?

a) Cho phép key null và value null

b) Dựa trên cấu trúc dữ liệu bảng băm (Hash table)

c) Không đảm bảo thứ tự các phần tử

d) Không cho phép chứa duplicate keys

36. Trong Java, từ khoá nào được dùng để truy cập biến static từ trong method không phải là static?

a) this.static

b) super.static

c) TheClassName.static

d) Java không cho phép làm như vậy

37. Để một đối tượng có thể là key trong HashMap, phương thức nào SAI trong các phương thức sau?

a) hashCode()

b) equals()

c) compareTo()

d) toString()

38. Điều nào sau đây KHÔNG đúng khi nói về Set và List trong Java Collection?

a) Set không thể chứa phần tử trùng lặp, List có thể

b) Set không đảm bảo thứ tự phần tử, List có thứ tự

c) HashSet dựa trên HashMap để lưu trữ phần tử

d) Cả hai đều kế thừa từ Collection

39. Trong lập trình hướng đối tượng, tính đa hình bao gồm loại đa hình nào sau đây?

a) Đa hình lúc biên dịch (Compile time polymorphism)

b) Đa hình lúc chạy (Run time polymorphism)

c) Đa hình lúc thiết kế (Design time polymorphism)

d) Chỉ có A và B

40. Trong Java, từ khoá nào dùng để ngăn việc ghi đè lớp?

a) super

b) this

c) final

d) constant

41. Output của đoạn code sau là gì?

```

int[] arr = {1, 2, 3, 4};

for (int e : arr) {

e = e + 5;

}

System.out.print(arr[1]);

```

a) 2

b) 6

c) 7

d) Lỗi runtime

42. Trong Java, từ khoá transient được sử dụng với mục đích gì?

a) Đánh dấu các thuộc tính không được serialize

b) Làm cho quá trình serialize nhanh hơn

c) Đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu sensitve

d) Không liên quan tới serialization

43. Trong lập trình hướng đối tượng, đa hình lúc chạy đạt được nhờ vào yếu tố nào?

a) Ghi đè phương thức

b) Gán tham chiếu tới subclass

c) Nạp chồng phương thức

d) Kế thừa

44. Để sắp xếp một ArrayList chứa các đối tượng Person (first name, last name) theo thứ tự tăng dần của tên (first name), cần dùng Comparator hay Comparable?

a) Comparator

b) Comparable

c) Cả hai đều được

d) Không cần dùng cả hai

45. Trong số các interface sau đây, interface nào không phải là một part of Java Collection Framework?

a) List

b) Set

c) Map

d) Array

46. Điều nào sau đây đúng về việc so sánh performance của ArrayList và LinkedList?

a) ArrayList có thao tác thêm/ xoá ở giữa chậm hơn so với LinkedList

b) Ngược lại, LinkedList thao tác thêm /xoá ở giữa chậm hơn ArrayList

c) ArrayList cho phép truy cập ngẫu nhiên nhanh hơn

d) LinkedList thích hợp hơn cho việc thêm xoá nhiều phần tử ở đầu và cuối

47. Trong lập trình hướng đối tượng, tính đóng gói được cài đặt như thế nào?

a)Interface

b)Access modifier

c)Getter & setter

c) Tất cả đều đúng

48. Để tránh lỗi ClassCastException khi ép kiểu ArrayList sang Vector ta có thể sử dụng:

a)ershirenForcing

b) Explicit casting

c)Generic

d)Tất cả đều sai

49. Trong java, từ khoá nào sau đây được sử dụng để tạo 1 hằng số?

a)val

b)const

c)static

d)final

50. Phương thức sleep() được sử dụng trong lớp nào dưới đây?

a)Object

b)System

c) Runnable

d)Thread

Đây là bảng đáp án cho 50 câu hỏi trắc nghiệm khó về Java:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1A | 2A | 3D | 4D | 5D | 6D | 7C | 8A | 9B | 10C |
| 11D | 12A | 13D | 14D | 15C | 16B | 17C | 18C | 19A | 20D |
| 21B | 22C | 23D | 24B | 25C | 26D | 27D | 28A | 29D | 30A |
| 31C | 32D | 33A | 34B | 35A | 36C | 37C | 38C | 39D | 40C |
| 41A | 42A | 43A | 44A | 45D | 46C | 47C | 48C | 49D | 50D |