

平成25年度 **前期理解度テスト2試験問題（解答）**
 科目名 JavaプログラミングⅡ
 担当教員 石原真紀夫
 実施日付 7月12日（金） 5時限目（1組 A31／2組 A32）
 持ち込み 許可・禁止

情報工学科 年 組 学籍番号

氏名

点／102点

【問1】次はJavaに関する記述です。各記述が正しい場合は○を、誤っている場合は×を答えなさい。【各2計50】

- (1) スーパークラス型の変数にはサブクラスのオブジェクトを代入できます
- (2) すべてのクラスはObjectクラスのメンバーを継承します
- (3) クラスにfinal修飾子をつけるとそのクラスは拡張できません
- (4) メソッドのオーバーライドを禁止することができます
- (5) 抽象メソッドとは仮引数を持たないメソッドです
- (6) インタフェースはメンバーとして処理内容が定義されたメソッドをもつことができます
- (7) 抽象クラスはコンストラクタを宣言できます
- (8) インタフェースを拡張してサブインタフェースを宣言できます
- (9) コンパイル時にエラーがでなければ、実行時にはエラーは絶対に発生しません
- (10) 発生した例外はObjectクラスのオブジェクトにより表現されます
- (11) 例外が発生したら、プログラムは中断され例外処理に移行します
- (12) プログラムは例外を送出するコードを書くことはできません
- (13) ストリームには入力と出力の2つの流れがあります
- (14) 文字ストリームは画像や音声などのバイナリデータを読み書きするストリームです
- (15) ストリームはディスプレイやファイルなど異なる入出力機器を異なる方法で扱うためのしくみです
- (16) ストリームはI/Oクラスを用いて構築されます
- (17) コマンドライン引数はメインメソッドの仮引数で受け取ります
- (18) コマンドライン引数の数は最大2個です
- (19) シングルスレッドでは複数の実行箇所が同時に存在します
- (20) 複数のスレッドは常にそれを開始した順番に終わります
- (21) 複数のスレッドが同じ変数に同時に読み書きを行うと値の不整合が発生場合があります
- (22) 新しいスレッドを起動すると、このスレッドの処理が終了するまで、既存のスレッドは処理を常に一時停止します
- (23) アプレットはWebブラウザ上で動作します
- (24) アプレットは線や円などのグラフィックスを描画することはできません
- (25) マウスのクリックやドラッグなどのイベントを受け取る処理を例外処理といいます

【問2】次はJavaで用いる用語です。各用語に関連する選択肢を1つずつ選び記号で答えなさい。【各2計12】

- (1) ディスプレイ
- (2) 例外処理
- (3) インタフェース
- (4) 定数
- (5) 同期
- (6) 抽象クラス

■選択肢

- (A) interface
- (B) try ~ catch
- (C) synchronized
- (D) System.out
- (E) final
- (F) abstract

【問3】例外処理に関する下のコード1を実行し、以下のようにキーボード入力を行った場合の画面出力を正確に答えなさい。【各2計6】

- (1) a
- (2) 1
- (3) -1

■コード1

```
1: import java.io.*;
2: class Final3{
3:   public static void main(String[] args) throws IOException{
4:     BufferedReader br;
```

```
5:     br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
6:
7:     try{
8:       int n;
9:       n=Integer.parseInt(br.readLine());
10:      System.out.println("A");
11:      int[] ary=new int[n];
12:      System.out.println("B");
13:      ary[n]=0;
14:      System.out.println("C");
15:    }catch(NegativeArraySizeException e){
16:      System.out.println("D");
17:    }catch(ArrayIndexOutOfBoundsException e){
18:      System.out.println("E");
19:    }catch(NumberFormatException e){
20:      System.out.println("F");
21:    }
22:  }
23: }
```

NegativeArraySizeException 例外：負のサイズを持った配列をアプリケーションが作成しようとした場合

ArrayIndexOutOfBoundsException 例外：配列へアクセスするとき、添え字が負または、配列のサイズ以上の場合

NumberFormatException 例外：文字列を数値型に変換しようとしたとき、文字列の形式が正しくない場合

【問4】メソッドのオーバーライドに関する下のコードをそれぞれ実行した場合の画面出力を正確に答えなさい。クラスAとBの宣言は下のコード2に示すものとします。【各2計14】

- (1) Sup p=new Sup();
p.fa();
- (2) Sup p=new Sup();
p.fb();
- (3) Sub p=new Sub();
p.fa();
- (4) Sub p=new Sub();
p.fb();
- (5) Sub c=new Sub();
c.fa();
- (6) Sub c=new Sub();
c.fb();
- (7) Sub c=new Sub();
c.fc();

■コード2

```
1: class Sup{
2:   public void fa(){
3:     System.out.println("PA");
4:   }
5:   public void fb(){
6:     System.out.println("PB");
7:   }
8: }
9:
10: class Sub extends Sup{
11:   public void fa(){
12:     System.out.println("CA");
13:   }
14:   public void fc(){
15:     System.out.println("CB");
16:   }
17: }
```

【問5】Javaに関する各説明文の空欄を選択肢より埋めて完成させなさい。【各2計20】

【インタフェースに関する説明文】
 インタフェースとは、(1)メソッドと(2)をもつ特別なクラスです。(1)メソッドとは処理内容が定義されていないメソッドのことです。(2)とは値が変更できない変数のことです。インタフェースは(3)継承を実現し、一度に複数のインタフェースをクラスに実装することができます。

【スレッドに関する説明文】
 スレッドは、(4)クラスを拡張して構築する方法と(5)インタフェースを実装し

て構築する方法の2通りがあります。並行して実行したい処理を記述する方法はどちらの場合も同様であり、継承された(6)メソッドをオーバーライドして記述します。

【アプレットに関する説明文】
 アプレットは、(7)クラスを拡張して構築します。アプレットで描画を行う場合には(8)メソッドをオーバーライドします。(8)メソッドには仮引数として(9)クラスのオブジェクトが渡されます。(9)クラスは、線や円を描くなどグラフィックス関連のメソッドを持ちます。例えば、(10)メソッドは文字列を画面に描画します。

■選択肢

スーパー サブ 抽象 定数 コンストラクタ 多重 単一 Thread Object
 Graphics Runnable Applet MouseListener synchronized interface
 abstract final run() init() paint() drawString() main()

解答欄

【問1】

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (1) ○ | (2) ○ | (3) ○ | (4) ○ | (5) × |
| (6) × | (7) ○ | (8) ○ | (9) × | (10) × |
| (11) ○ | (12) × | (13) ○ | (14) × | (15) × |
| (16) ○ | (17) ○ | (18) × | (19) × | (20) × |
| (21) ○ | (22) × | (23) ○ | (24) × | (25) × |

【問2】

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| (1) D | (2) B | (3) A | (4) E | (5) C |
| (6) F | | | | |

【問3】

| | | |
|-------|-----------------|------------|
| (1) F | (2) A B E | (3) A D |
|-------|-----------------|------------|

【問4】

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (1) PA | (2) PB | (3) CA | (4) PB | (5) CA |
| (6) PB | (7) CB | | | |

【問5】

| | | | | |
|-----------|------------|-------------|--------------|-------------------|
| (1) 抽象 | (2) 定数 | (3) 多重 | (4) Thread | (5) Runnable |
| (6) run() | (7) Applet | (8) paint() | (9) Graphics | (10) drawString() |

お疲れ様でした!!