

平成20年度 後期定期試験問題

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 1月 23日(金) 3限目(1組・2組)
 持ち込み 許可・禁止

情報工学科 年 組 学籍番号
 氏名

問1 次はJavaに関する記述である。各記述が正しい場合は○を、誤っている場合は×を解答欄に記述せよ。
 【各2点 計44点】

- (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る
- (2) メソッドのオーバーライドはポリモーフィズムを実現する方法の1つである
- (3) メソッドにfinal修飾子をつけるとそのメソッドはサブクラスに継承されない
- (4) Javaでは2つ以上のスーパークラスを同時に継承してサブクラスを宣言できる
- (5) 抽象クラスのオブジェクトを生成することはできる
- (6) 抽象メソッドをメンバにもつクラスは抽象クラスとなる
- (7) インタフェースはクラスに実装して使用する
- (8) インタフェースは多重継承を実現する方法の1つである
- (9) インタフェースは継承によりサブインタフェースを作ることができる
- (10) 例外とはコンパイル中に発生する文法の間違いなどのエラーのことである
- (11) 例外は、例外を表すクラスのオブジェクトにより表現される
- (12) 例外が発生したら、本来の処理は直ちに中断される
- (13) 例外が発生した場合、例外に対する適切な処理が行われ、プログラムは常に強制終了する
- (14) ストリームは例外処理の流れのことである
- (15) プログラムを実行する時に同時に与えることができるパラメータをコマンドライン引数という
- (16) コマンドライン引数の数は0個または1個のどちらかでないといけない
- (17) スレッドは1つの実行箇所をもつ一連の処理の流れである
- (18) Javaはマルチスレッド処理を記述できない
- (19) 複数のスレッドは常にそれらを開始した順番に終了する
- (20) 同期とは、複数のスレッドの処理を互いに排他的に行うことである
- (21) アプレットはWebブラウザ上で動作するJavaプログラムである
- (22) アプレットはマウスイベントを処理できる

解答欄：

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)
(9)	(10)	(11)	(12)

(13)	(14)	(15)	(16)
(17)	(18)	(19)	(20)
(21)	(22)		

問2 次はJavaがもつ代表的な概念または機能である。それぞれの概念・機能に対応する宣言・箇所を下のコード中の記号から1つずつ選び記述せよ。 【各2点 計16点】

- (1) オーバーライド
- (2) 定数
- (3) 抽象メソッド
- (4) インタフェースの宣言
- (5) インタフェースの実装
- (6) 例外処理
- (7) 例外の送出
- (8) 同期

解答欄：

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

```

class DataEr extends Throwable{
}

interface MathIO{
    void setVal(int[] ary) throws DataEr;
    void prtVal0;
}

class Div implements MathIO{
    private final int Num=2;
    private int[] ary;

    synchronized public void setVal(int[] p) throws DataEr{
        if(p.length!=Num){
            DataEr de=new DataEr0;
            throw de;
        }
        ary=p;
    }

    synchronized public void prtVal0{
        int d, m;
        try{
            d=ary[0]/ary[1];
            m=ary[0]-d*ary[1];
            System.out.println(ary[0]+"-"+ary[1]+"="+d+"..."+"m);
        }catch(ArithmeticException e){
            System.out.println("分母が0です");
        }catch(NullPointerException e){
            System.out.println("データが空です");
        }
    }
}
    
```

例外：
 ArithmeticException
 算術計算で例外的条件(整数をゼロで除算するなど)が発生した場合

例外：
 NullPointerException
 オブジェクトを参照しない(nullが代入されている)参照型変数を使おうとした場合

問3 次のコード中の括弧内で下に示す11通りの各コードを実行した場合の実行画面を正確に答えよ。クラスA、B、C、D、Eは解答欄の下に示す。 【各3点 計33点】

```

class FinalExam3{
    public static void main(String[] args){
        (ここで以下の各コードを実行する)
    }
}
    
```

- (1) A a=new A0; a.func10;
- (2) A a=new B0; a.func10;
- (3) B b=new B0; b.func10;
- (4) B b=new B0; b.func20;
- (5) D d=new D0; d.func1(3);
- (6) D d=new D0; d.func2(3);
- (7) D d=new D0; d.func3(3);
- (8) D d=new D0; d.func4(3);
- (9) D d=new D0; d.func5(3);
- (10) E e=new E0; e.func1(5);
- (11) E e=new E0; e.func1(-2);

解答欄：

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)
(9)	(10)	(11)	

```

class A{
    public void func10{System.out.println("A1");}
    public void func20{System.out.println("A2");}
}
    
```

```

class B extends A{
    public void func10{System.out.println("B");}
}

class C{
    public int x=0, y=1;
}

class D extends C{
    public int x=2;
    public void func1(int x){System.out.println(x);}
    public void func2(int x){System.out.println(this.x);}
    public void func3(int x){System.out.println(super.x);}
    public void func4(int x){System.out.println(this.y);}
    public void func5(int x){System.out.println(super.y);}
}
    
```

```

class E{
    public void func1(int n){
        try{
            System.out.println("E1");
            int[] ary=new int[n];
            System.out.println("E2");
        }catch(NegativeArraySizeException e){
            System.out.println("E3");
        }finally{
            System.out.println("E4");
        }
    }
}
    
```

例外：
 NegativeArraySizeException
 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に送出される

問4 クラスDiv(問2を参照)は、整数÷整数の商と余りを計算して画面に出力する機能をもつ。このクラスを用いて8÷3の商と余りを画面に出力するコードを作成しなさい。コードは以下に示すmain0メソッドの中身のみ答えよ。【7点】

```

class FinalExam4{
    public static void main(String[] args){
        (下の解答欄へ記述してください)
    }
}
    
```

解答欄：

--	--	--	--

お疲れ様でした。