令和05年度　**後期理解度テスト1試験問題**　解答
科目名　Javaプログラミング2
担当教員　石原真紀夫
実施日付　11月20日（月）　1限目　1組2組C棟B1F
持ち込み　禁 止

情報工学科　　年　　組　学籍番号
氏名

＿＿＿＿＿＿点／100 点

【問 1】次は Java に関する記述です．各記述が正しい場合は〇を，誤っている場合は×を解答欄に記入しなさい．【各 2 計 50】

(1) クラスはメソッドを 2 つまで持つことができる
(2) メソッドが戻り値を持たないときは宣言に void を指定する
(3) メソッドの戻り値の型は 2 つ以上同時に宣言できる
(4) メソッドの仮引数は参照型変数を持つことができない
(5) クラスには複数のメソッドをメンバとして宣言できる
(6) メソッドから直接コンストラクタの実行はできない
(7) クラスの protected メンバは，自身のクラスからはアクセスできないメンバである
(8) クラスのメソッドは常に public メンバにしなければならない
(9) メソッドのオーバーロードはカプセル化を実現する
(10) コンストラクタの名前はクラス名と同じである
(11) コンストラクタはオブジェクトの生成時に自動的に実行される手続きである
(12) コンストラクタからそのクラスのメソッドを呼び出すことができる
(13) コンストラクタ同士は互いに呼出すことができる
(14) クラス変数は修飾子 static を用いて宣言する
(15) インスタンスメソッド内でクラス変数をアクセスしてもよい
(16) Integer クラスは数学的な計算を管理するクラスである
(17) Math クラスはラッパクラスである
(18) クラス型の変数と配列変数は共に参照型の変数である
(19) 参照型の変数をメソッドの仮引数にする時，値渡しにされるという
(20) 生成したオブジェクトはユーザの責任でメモリ上から解放しなければいけない
(21) 既存のクラスを拡張して新しいクラスを宣言することができる
(22) 拡張されたクラスが既存のクラスのメンバを受け継ぐことを継承という
(23) クラスの拡張における既存のクラスをスーパークラスという
(24) スーパークラスの private メンバにサブクラスからのアクセスは可能である
(25) this(引数)を用いれば、スーパークラスの実行したいコンストラクタを指定できる

【問 2】次は Java で用いる用語や命令の説明です．コード 1 の記号で示す下線または箇所について，正しい場合は〇を，間違いの場合は×を解答欄に記入しなさい．【各 2 計 28】

(1) [A]で宣言しているクラス名は class である
(2) [B]は name 型の変数 String を宣言する
(3) [C]はアクセス制限を private に設定する
(4) [D]はこのコードの場合，省略しても動作は変わらない
(5) [E]は仮引数に String 型の変数を 1 つもつメソッドを宣言する
(6) [F]は戻り値をもたないことを宣言するキーワードである
(7) [G]はメソッドのオーバーロードの宣言である
(8) [H]のメソッドは戻り値の型が public 型である
(9) [I]はスーパークラス Office を拡張してサブクラス Building を宣言する
(10) [J]の箇所に super();を記載しないとコンパイルエラーとなる．
(11) [K]はスーパークラスから継承されたメソッドである
(12) [L]は Office クラスのオブジェクトを生成する
(13) [M]は仮引数である
(14) [N]を this.に書き換えても良い

■コード 1

```
class Building{                                  [A]
 private String name;                            [B]
 private int story;                              [C]
 public Building(){
  this.name="名無し";
  this.story=1;                                  [D]
 }
 public void setBuilding(String s){              [E]
  name=s;                                        }[G]
 }
 public void setBuilding(int s){                 [F]
  story=s;
 }
 public String getBuilding(){                    [H]
  return name+"("+story+"階建て)";
 }
}
class Office extends Building{                   [I]
 private int rooms;
 public Office(int r){
  rooms=r;                                       [J]
 }
 public String getOffice(){
  return getBuilding()+"/"+rooms+"部屋";         [K]
 }
}
public class Intermediate2{
 public static void main(String[] args){
  Office lib=new Office(10);                     [L]
  lib.setBuilding("図書館");                     [M]
  lib.setBuilding(2);                            [N]
  System.out.println(lib.getOffice());
 }
}
```

【問 3】次に示す String クラスのオブジェクト str1 と str2 について，(1)~(4)の各命令を実行したときの画面出力を答えなさい．【各 2 計 8】

```
String str1="Java 2";
String str2=new String("20");
```

(1) System.out.print(str1.indexOf('a'));
(2) System.out.print(str1.length());
(3) System.out.print(str2.charAt(1));
(4) System.out.print(Integer.parseInt(str2));

【問 4】次はクラス変数とクラスメソッドに関するコードです．コンパイルエラーとなる行には×を，そうではない行には〇を解答欄に記入しなさい．【各 1 計 6】

■コード 2

```
class Person{
  public static int num=0;
  public int age;
  public Person(int a){
    this.age=a;                                  [1]
    Person.num++;                                [2]
  }
  public static void showNum(){
    System.out.println(Person.num);              [3]
    System.out.println(this.age);                [4]
  }
  public void show(){
    System.out.println(Person.num);              [5]
    System.out.println(this.age);                [6]
  }
}
```

【問 5】次の各コードを実行したときの画面出力を正確に解答欄に答えなさい．各クラスの宣言はコード 3 に示します．【各 2 計 8】

(1) Super o1=new Super();
(2) Super o2=new Super(1);
(3) Sub o3=new Sub();
(4) Sub o4=new Sub(1);

■コード 3

```
class Super{
 public Super(){
  System.out.println(0);
 }
 public Super(int a){
  System.out.println(a);
 }
}
class Sub extends Super{
 public Sub(){
  System.out.println(1);
 }
 public Sub(int a){
  this();
  System.out.println(a);
 }
}
```

解答欄

【問 1】

(1) ×	(2) 〇	(3) ×	(4) ×	(5) 〇
(6) 〇	(7) ×	(8) ×	(9) ×	(10) 〇
(11) 〇	(12) 〇	(13) 〇	(14) 〇	(15) 〇
(16) ×	(17) ×	(18) 〇	(19) ×	(20) ×
(21) 〇	(22) 〇	(23) 〇	(24) ×	(25) ×

【問 2】

(1) ×	(2) ×	(3) 〇	(4) 〇	(5) 〇	(6) 〇	(7) 〇
(8) ×	(9) ×	(10) ×	(11) 〇	(12) 〇	(13) ×	(14) ×

【問 3】

(1) 1	(2) 6	(3) 0	(4) 20

【問 4】

(1) 〇	(2) 〇	(3) 〇	(4) ×	(5) 〇	(6) 〇

【問 5】

(1) 0	(2) 1	(3) 0 1	(4) 0 1 1

お疲れ様でした!!