

● 2013 年度 オブジェクト指向プログラミング b (A クラス) 定期試験 確認問題

※これはあくまで基本知識を確認するための問題で、定期試験の内容とは異なります。同様の範囲・レベルの知識は問われますが、実際の試験では問題形式も含めて違う形で出るかもしれませんので注意して下さい。各問の点数は重要度の目安にすぎません。

【問題 1】 20 点 (部分点有)

実行すると Hello! と表示する完全なプログラムを書け。なお、クラス名はなんでも良い。

```
public class Hello {  
    public static void main ( String args[ ] ) {  
        System.out.println( "Hello!" );  
    }  
}
```

【問題 2】 5 点 (部分点無し)

問題 1 のプログラムのファイル名を書け。

Hello.java

※そのファイルで定義されているクラスの名前に .java をつけたものがファイル名となる。

【問題 3】 20 点 (各 5 点計 20 点)

次の用語を解説せよ。

インスタンス： データ型から生成された個々の変数のこと

メンバ： フィールドまたはメソッドのこと

フィールド： クラス定義の中で定義された変数のこと

メソッド： クラス定義の中で定義された一連の処理のこと。C 言語の関数にあたる。

【問題 4】 40 点 (部分点有)

次のプログラムを書け。

●ゲームキャラクターを表す Character という名前のクラス。次の 4 つのメンバを持つ。

- ・体力を表す int 型のフィールド hp
- ・精神力を表す int 型のフィールド mp
- ・自オブジェクトの hp と mp の値を表示するメソッド displayHpMp
- ・次の処理 (1)~(6) を行う main メソッド

- (1) Character 型の変数 c1 を宣言し、Character 型オブジェクトを生成して c1 の初期値とする。
- (2) Character 型の変数 c2 を宣言し、Character 型オブジェクトを生成して c2 の初期値とする。
- (3) c1 のフィールド hp に 100, mp に 80 を代入する。
- (4) c2 のフィールド hp に 90, mp に 90 を代入する。
- (5) c1 の displayHpMp メソッドを呼び出す。
- (6) c2 の displayHpMp メソッドを呼び出す。

```

class Character {
    int hp;
    int mp;
    void displayHpMp( ) {
        System.out.println( "hp is " + hp + ", mp is " + mp );
    }
    public static void main ( String args[ ] ) {
        Character c1 = new Character( ); // (1)
        Character c2 = new Character( ); // (2)
        c1.hp = 100; c1.mp = 80; // (3)
        c2.hp = 90; c2.mp = 95; // (4)
        c1.displayHpMp( ); // (5)
        c2.displayHpMp( ); // (6)
    }
}

```

【問題 5】 5 点（部分点無し）

問題 4 で定義した main メソッドが実行されたときに表示される内容を書け。

```

hp is 100, mp is 80
hp is 90, mp is 95

```

【問題 6】 10 点（各 5 点計 10 点）

次のプログラムに対する問いに答えよ。

```

class A {
    int x;
    static int y;
    static void f( ) {
        A a1 = new A( ); A a2 = new A( );
        a1.x = 10; a2.x = 20; A.y = 30;
        a1.x = a1.x + 1; a2.x = a2.x + 1;
        a1.y = a1.y + 1; a2.y = a2.y + 1;
        System.out.println( a1.x + ", " + a2.x ); // ①
        System.out.println( a1.y ); // ②
    }
}

```

クラス A のメソッド f() を実行したとき、①の行の処理で表示される内容を書け。

```

11, 21

```

さらに、②の行の処理で表示される内容を書け。

```

32

```