

## 錬成問題

▪ **abstract** 付きで宣言されたクラスは“クラス”であり、**abstract** 付きで宣言されたメソッドは“メソッド”である。上位クラスのメソッドをオーバーライドしてメソッド本体を定義することを“メソッドをする”という。

▪ 正しい記述には○を、誤った記述には×を記入せよ。

(4) … クラスは、メソッドを必ず1個以上もたなければならない。

(5) … クラスは、**final** クラスとして宣言することができる。

(6) … メソッドを1個でももつクラスは、クラスでなければならない。

(7) … メソッドには、公開アクセス性を与える必要がある。

(8) … クラスは、コンストラクタをもつことはできない。

(9) … クラス型のクラス型変数を作ることはできる。

(10) … クラス型のインスタンスを生成することはできる。

(11) … クラス型のクラス型変数は、下位クラス型のインスタンスを参照できる。

(12) … メソッドの中では、同一クラスに所属するメソッドを呼び出すことができる。

(13) … 上位クラスの非メソッドを、メソッドとしてオーバーライドすることはできない。

(14) … 上位クラスのメソッドを、非メソッドとしてオーバーライドすることはできない。

(15) … クラスから派生したサブクラスでは、必ずメソッドをオーバーライドしてメソッド本体を定義しなければならない。

(16) … **java.lang.Object** クラスでは、**public String toString()**がメソッドとして定義されている。

(17) … 自作のクラスで**public String toString()**をメソッドとして定義することができる。

▪ 文書化コメントは、ととで囲んで記述する注釈であり、ホームページ記述言語として知られているのタグを埋め込むことができる。文書化コメントをもとにドキュメントを生成するツールがである。ソースプログラムの中に**import** 宣言とクラス宣言とがある場合、クラスに対する文書化コメントは、に位置していなければならない。

▶ の選択肢：(a) **import** 宣言の前 (b) **import** 宣言とクラス宣言の間

- 以下に示すのは、動物を表すクラス群と、それを利用するプログラムである。

```
//--- 動物クラス ---//
(23) class Animal {
    private String name;           // 名前

    Animal(String name) { this.name = name; }

    (24) void bark();             // 吠える
    (25) (26) String toString();  // 文字列表現を返す

    String getName() { return name; }

    void introduce() {
        System.out.print((27) + "だ");
        (28);
    }
}
```

```
//--- 犬クラス ---//
class Dog (29) Animal {
    private String type;         // 犬種

    Dog(String name, String type) {
        (30)(name); this.type = type;
    }

    (31) bark() { System.out.println("ワンワン!!"); }

    (32) (33) toString() { return type + "の" + getName(); }
}
```

```
//--- 猫クラス ---//
class Cat (34) Animal {
    private int age;            // 年齢

    Cat(String name, int age) { super(name); this.age = age; }

    (35) bark() { System.out.println("ニャ〜ん!!"); }

    (36) (37) toString() { return age + "歳の" + getName(); }
}
```

```
//--- 動物クラスのテスト ---//
class AnimalTester {
    (38) static void main(String[] args) {
        (39) a = {
            new Dog("タロー", "柴犬"), // 犬
            new Cat("マイケル", 7),    // 猫
            new Dog("ハチ公", "秋田犬"), // 犬
        };

        for (Animal k : a) {
            (40);
            System.out.println();
        }
    }
}
```

```
柴犬のタローだワンワン!!
7歳のマイケルだニャ〜ん!!
秋田犬のハチ公だワンワン!!
```