

1. (100%) 請寫出缺少程式碼，輸出結果如圖 1 所示。(只要寫出「缺少程式碼」即可。)

```
import java.util.Scanner;

// 1. 計算面積

interface ICC {
    boolean isLargerThan(double value);
}

class ShowByThreshold {
    double price;
    static void showLandsSmallerThan(
        double maxThreshold, ICC[] objs) {
        // (1) (15%)請寫出缺少程式碼
        (尋找面積小於等於maxThreshold的物件並印出)
    }
}

// (2) (20%)請寫出一個抽象類別Land實作ICC，此類別包含抽象方法「area()」
class Circle extends Land {
    double r;
    Circle(double r) {
        this.r = r;
    }
    // (3) (10%)請寫出缺少程式碼
}

class Square extends Land {
    double side;
    Square(double side) {
        this.side = side;
    }
    // (4) (10%)請寫出缺少程式碼
}

public class FinalExam {
    public static void main(String[] argv) {
        Circle c1 = new Circle(3.3);
        Circle c2 = new Circle(5.5);
        Square s1 = new Square(7.7);
        Square s2 = new Square(9.9);
        // (5) (5%)請寫出缺少程式碼
        System.out.println("===所有土地資訊===");
        for (Land l : lands) {
            System.out.println(l);
        }
        System.out.println("===面積小於59.5的包含===");
        // (6) (10%)請寫出缺少程式碼
    }
}
```

```
===所有土地資訊===
半徑：3.3,面積：34.1946的圓
半徑：5.5,面積：94.985的圓
邊長：7.7,面積：59.290000000000006的正方形
邊長：9.9,面積：98.01的正方形
===面積小於59.5的包含===
半徑：3.3,面積：34.1946的圓
邊長：7.7,面積：59.290000000000006的正方形
請輸入密碼：3bA
密碼不能數字開頭
請再輸入一遍
請輸入密碼：Ab
密碼應該包含數字
請再輸入一遍
請輸入密碼：Ab3
密碼不能含空白
請再輸入一遍
請輸入密碼：Ab 3
密碼不能含空白
請再輸入一遍
請輸入密碼：A3b
密碼格式正確
```

圖1



// 2. 密碼格式(英數混和)

// 密碼格式必須包含英文與數字的混和，而且輸入不能有空白，也不能是數字開頭。

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

```
String str; // 記錄使用者輸入資料
```

```
boolean isPWFormatted; // 使用者輸入的密碼格式是否正確
```

```
boolean isDigit; // 使用者輸入是否包含數字
```

```
boolean isAalphabet; // 使用者輸入是否包含英文字母
```

```
boolean isBlank; // 使用者輸入是否包含空白
```

```
boolean isNumberBeginning; // 使用者輸入是否數字開頭
```

```
do {
```

```
    isPWFormatted = false; // 密碼格式不正確
```

```
    isDigit = false; // 不包含數字
```

```
    isAalphabet = false; // 不包含英文字母
```

```
    isBlank = false; // 不包含空白
```

```
    isNumberBeginning = false; // 不為數字開頭
```

```
    System.out.print("請輸入密碼：");
```

```
    str = sc.nextLine();
```

```
// (7) (共30%) 請寫出缺少程式碼 (限用charAt(), 不可使用matches)
```

```
    if(!isPWFormatted) // 不正確
```

```
        System.out.println("請再輸入一遍");
```

```
    else
```

```
        System.out.println("密碼格式正確");
```

```
    } while (!isPWFormatted);
```

```
}
```

```
}
```

//以下格式錯誤："3bA", "Ab", "bA", "3A", "3b", " Ab3", "Ab 3";

//以下格式正確："A3", "b3", "Ab3", "A3b";

//Note: 可能用到指令 length()







(9) for (int i=0 ; < str.length() ; i++) {

char ch = str.charAt(i) ;

if (! isNumberBeginning && i==0 && (ch >= '0' && ch <= '9') [ isNumberBeginning = true ]

if (! isDigit && (ch >= '0' && ch <= '9') [ isDigit = true ]

if (! isBlank && ch == ' ') [ isBlank = true ]

if (! isAlphabet && ((ch >= 'a' && ch <= 'z') || (ch >= 'A' && ch <= 'Z')) [ isAlphabet = true ]

}

isPWFormatted = isDigit && isAlphabet && ! isBlank && ! isNumberBeginning;

if (isNumberBeginning) System.out.println("密碼不能數字開頭");

if (! isDigit) System.out.println("密碼應該包含數字");

if (isBlank) System.out.println("密碼不能含空白");

15

5

8