

隨堂練習卷

建議作答 40 分鐘 · 總分 100

§ 1 一、選擇題 (每題 6 分, 共 30 分)

1. **(A)** — 順序、選擇、重複是三種控制結構。 2. **(B)** — 已知次數用計數器控制。 3. **(B)** — 迴圈體沒改變 `i`, `i < 5` 永遠真 → 無窮迴圈。 4. **(C)** — 後置 `x++`: 先把舊值 5 給 `y`, 再讓 `x` 變 6。 5. **(B)** — `(double) a / b` 先把 `a` 轉浮點, 除法保留小數得 3.5。

§ 2 二、流程追蹤 (共 16 分)

6. | 輪 | `i` | `total` (前→後) | `i <= 4` | |---|---|---|---| | 1 | 1 | 0→1 | 真 | | 2 | 2 | 1→3 | 真 | | 3 | 3 | 3→6 | 真 | | 4 | 4 | 6→10 | 真 | (第 5 輪 `i=5`, `5 <= 4` 為假, 離開) 最後輸出: **10** 7. 輸出:

```
1
22
333
```

(第 `r` 列印 `r` 個「`r`」)

§ 3 三、改錯 (每題 6 分, 共 18 分)

8. 迴圈體沒讓 `i` 改變 → 無窮迴圈。補 `i++`: `while(i <= 10){ s += i; i++; }` 9. `total/count` 是整數除法 (`270/3=90`, 無小數位且型別為 `int`)。改 `(double) total / count`, 並用 `printf("avg=%.1f\n", (double) total / count)` → `avg=90.0`。 10. `=` 是賦值, 條件要用 `==`: `if (score == 60)`。(Java 會因 `if` 需要 `boolean` 而編譯錯。)

§ 4 四、程式設計 (共 36 分)

11. (18 分)

```
public class Even {
    public static void main(String[] args) {
        int i = 2;
        while (i <= 20) {
            System.out.println(i);
            i += 2;
        }
    }
}
```

(評分：while 條件與初值 8 分、`i+=2` 或 `if(i%2==0)` 6 分、輸出 4 分。) 12. (18 分)

```
public class MaxSentinel {
    public static void main(String[] args) {
        int[] data = {12, 8, 25, 3, -1};
        int i = 0, max = data[0];
        while (data[i] != -1) {
            if (data[i] > max) max = data[i];
            i++;
        }
        System.out.println("Max = " + max); // 25
    }
}
```

(評分：哨兵迴圈 8 分、比較更新 max 6 分、初值與輸出 4 分。)