

# 變數與運算式

請將 1.程式**執行結果**截圖置入作業中、2.**程式原始檔 copy & paste** 置入作業中

一、請參考投影片內容，將教材中所有的範例都編譯執行一次，並將每個範例取名如下規定

- 1) 第 48 頁的範例，取名為 ch3\_01.java
- 2) 第 51 頁的範例，取名為 ch3\_02.java
- 3) 第 62 頁的範例，取名為 ch3\_03.java
- 4) 第 69 頁的範例，取名為 ch3\_04.java
- 5) 第 76 頁的範例，取名為 ch3\_05.java
- 6) 第 83 頁的範例，取名為 ch3\_06.java
- 7) 第 97 頁的範例，取名為 ch3\_07.java
- 8) 第 106 頁的範例，取名為 ch3\_08.java
- 9) 第 109 頁的範例，取名為 ch3\_09.java

```
C:\test>java ch3_01
請輸入第一個字串:123
請輸入第二個字串:456
您所輸入的字串如下:
123
456

C:\test>java ch3_02
請輸入密碼:
您所輸入的密碼如下:
1234

C:\test>java ch3_03
當x=20 y=7時
x + y = 27
x - y = 13
x * y = 140
x / y = 2
x % y = 6
-----
當a=2.1 b=3.5 c=4.0時
b^2-4ac=-21.349998

C:\test>java ch3_04
x=10 y=20
-----
x==y ==> false
x!=y ==> true
x>y ==> false
x<y ==> true
x>=y ==> false
x<=y ==> true
=====
a=true b=false
-----
not a ==> false
a and b ==> false
a or b ==> true
a nand b ==> true
a nor b ==> false
a and (x<y) ==> true

C:\test>java ch3_05
p=3
x=01100100
y=00110010
-----
not xx ==> -1
x and y ==> 32
x or y ==> 118
x xor y ==> 86
x >>> p ==> 12
x << p ==> 800

C:\test>java ch3_06
i = 6    j = 9    x = 6    y = 9
a = 6    b = 11   c = 7    d = 10

C:\test>java ch3_07
result = 46.3

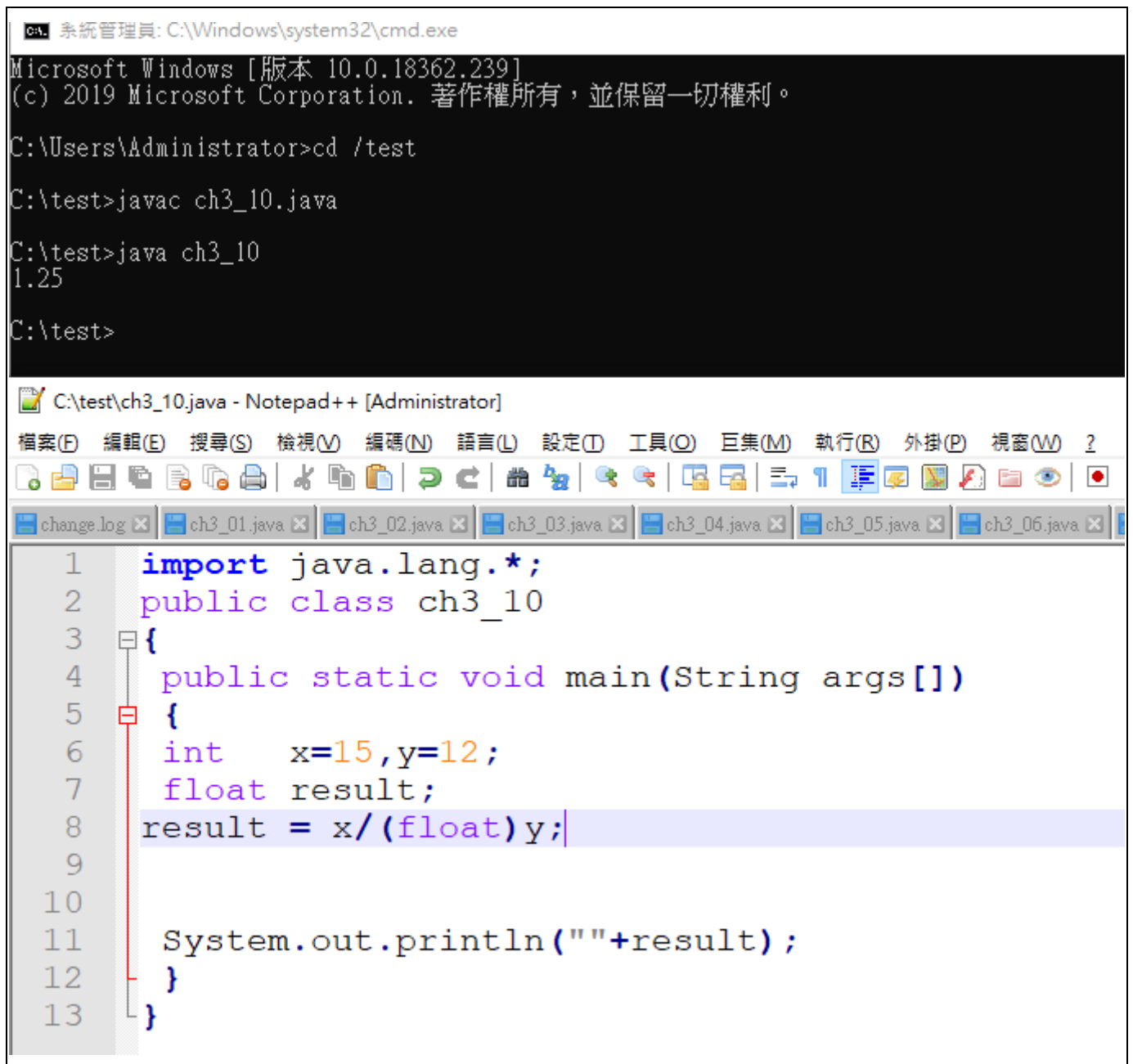
C:\test>java ch3_08
欲求x的3次方,請輸入x:3
x的3次方為:27.0

C:\test>java ch3_09
s1 = 300100200
s2 = 3.54.8

C:\test>
```

## 二、請參考投影片內容，編寫下列程式

- 1) 撰寫程式，求出下列 **result** 的值。



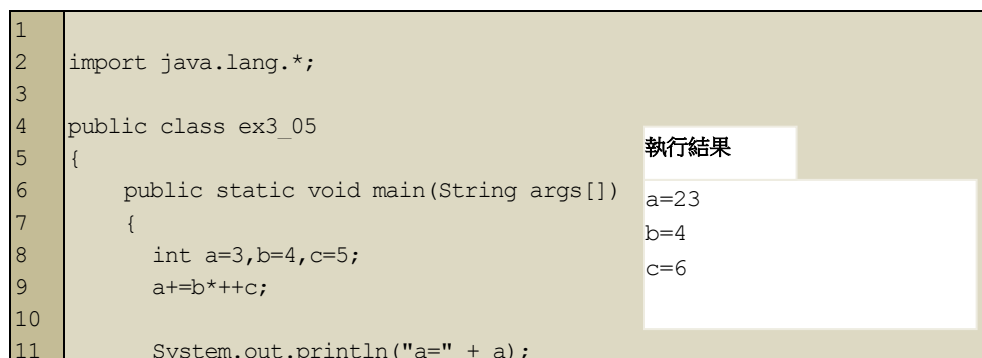
The screenshot shows a Windows command prompt window titled "系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe" with the following text:

```
Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>javac ch3_10.java
C:\test>java ch3_10
1.25
C:\test>
```

Below the command prompt is a Notepad++ window titled "C:\test\ch3\_10.java - Notepad++ [Administrator]". The code in the editor is as follows:

```
1  import java.lang.*;
2  public class ch3_10
3  {
4      public static void main(String args[])
5      {
6          int    x=15,y=12;
7          float  result;
8          result = x/(float)y;
9
10
11         System.out.println(""+result);
12     }
13 }
```

2) 修正下列程式（改變其中一個運算子），使其符合執行結果。



The screenshot shows a Java code editor with the following code:

```
1  import java.lang.*;
2
3
4  public class ex3_05
5  {
6      public static void main(String args[])
7      {
8          int a=3,b=4,c=5;
9          a+=b*++c;
10
11         System.out.println("a=" + a);
```

Next to the code is a box titled "執行結果" (Execution Result) containing the following text:

```
a=23
b=4
c=6
```

```

12     System.out.println("b=" + b);
13     System.out.println("c=" + c);
14 }
15 }

```

C:\> 系統管理員: 命令提示字元

```

Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\Administrator>cd /test

C:\test>javac ex3_11.java

C:\test>java ex3_11
a=23
b=4
c=6

C:\test>

```

C:\test\ex3\_11.java - Notepad++ [Administrator]

檔案(F) 編輯(E) 搜尋(S) 檢視(V) 編碼(N) 語言(L) 設定(T) 工具(O) 巨集(M) 執行(R) 外掛(P) 視窗(W) ?

change.log x ch3\_01.java x ch3\_02.java x ch3\_03.java x ch3\_04.java x ch3\_05.java x ch3\_06.java x

```

1  import java.lang.*;
2
3  public class ex3_11
4
5  {
6      public static void main(String args[])
7      {
8          int a=3,b=4,c=5;
9          a+=b*c;
10         c++;
11
12         System.out.println("a=" + a);
13         System.out.println("b=" + b);
14         System.out.println("c=" + c);
15     }
16 }
17

```

- 3) 修正下列程式的第 10 行（仍需使用 x,y 變數），使其符合執行結果。

```

1
2 import java.lang.*;

```

```

3
4 public class ex3_07
5 {
6     public static void main(String args[])
7     {
8         int x=50,y=x++;
9
10        System.out.println("");
11    }
12 }

```

執行結果：

台北最高樓為 101 大樓

```

1 import java.lang.*;
2
3 public class ex3_07
4 {
5     public static void main(String args[])
6     {
7         int x=50,y=x++;
8
9         System.out.println("台北最高樓為" + x%10*10 + y/50 + "大樓");
10    }
11 }

```

```

Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>javac ex3_07.java
C:\test>java ex3_07
台北最高樓為101天樓
C:\test>

```

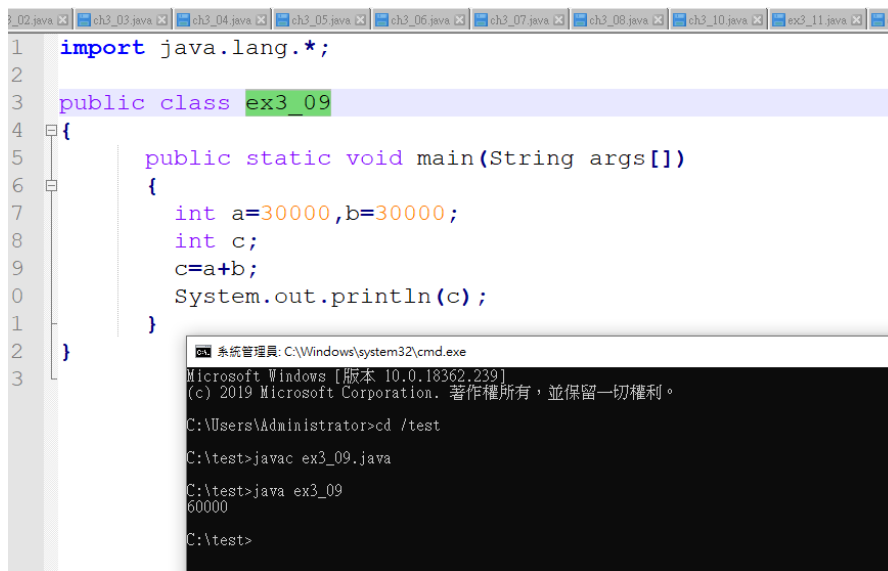
- 4) 下列是關於 **overflow** 的示範程式，亦即當資料型態不足以存放資料時會產生錯誤。請修改資料型態的宣告，使之符合執行結果。

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

```

執行結果



The screenshot shows a Java IDE with a tab bar at the top containing files: ex3\_02.java, ch3\_03.java, ch3\_04.java, ch3\_05.java, ch3\_06.java, ch3\_07.java, ch3\_08.java, ch3\_10.java, ex3\_11.java, and ex3\_12.java. The editor displays the following code for ex3\_09.java:

```
1 import java.lang.*;
2
3 public class ex3_09
4 {
5     public static void main(String args[])
6     {
7         int a=30000,b=30000;
8         int c;
9         c=a+b;
10        System.out.println(c);
11    }
12 }
13
```

Below the code editor, a command prompt window titled "系統管理員: C:\Windows\system32\cmd.exe" shows the execution of the program:

```
Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>javac ex3_09.java
C:\test>java ex3_09
60000
C:\test>
```