

朝陽資管系進修部 java 程式檢定題庫

1. S 請試撰寫一程式，讓使用者傳入一數值 A，判斷此數是否為 2 或 3 的倍數，如是印出 true，否則印 false。(請上傳 Multiple.class 檔)

Input	Output
0	true
184	true
84	true
78	true
91	false

Multiple.java 程式樣版

```
public class Multiple
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int A = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int A = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...
    }
}
```

2. S 輸入一個整數 n，求出從 1 ~ n 所有可以被 3 整除及又可以被 7 整除所有的數字的總和的程式。(請上傳 Sum_3_7.class 檔)

Input	Output
121	315
168	756
112	315
333	2520
65	126

Sum_3_7.java 程式樣版

```
public class Sum_3_7
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int n = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int n = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

3. S 輸入一個整數 n ，撰寫一個程式，可以計算從 1 到 n 的整數中，所有奇數的相乘積並印出。(請上傳 ProductOdd.class 檔)

Input	Output
5	15
8	105
10	945
11	10395
14	135135

ProductOdd.java 程式樣版

```
public class ProductOdd
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int n = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int n = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

4. S 現在有 n 個蛋，一打是 12 個，請設計 java 程式, 輸入一個整數 n, 計算此 n 個蛋是幾打，還剩下幾個蛋。（請上傳 Egg.class）

Input	Output
1	0 1
13	1 1
32	2 8
22	1 10
24	2 0

Egg.java 程式樣版

```
public class Egg
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int n = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int n = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

5. S 撰寫一程式，可傳入 5 個整數到陣列 `data`，列出其中最大者。(請上傳 `Max.class` 檔)

Input	Output
1 8 7 9 5	9
10 20 70 80 15	80
31 54 61 81 11	81
87 61 53 97 88	97
3 1 0 8 8	8

Max.java 程式樣版

```
public class Max
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int[] data = new int[5];

        //命令列輸入
        for (int i=0; i<5; i++)
            data[i] = Integer.parseInt(args[i]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           for (int i=0; i<5; i++)
               data[i] = scanner.nextInt();
           */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

6. S 輸入今天的今天攝氏溫度(degree)，並依照下面的情況，顯示訊息。(請上傳 Weather.class 檔)

超過(含)攝氏 31 度，顯示『hot』

攝氏 26~30 度之間，顯示『warm』

攝氏 21~25 度之間，顯示『cool』

攝氏 20(含)度以下，顯示『cold』

Input	Output
0	cold
10	cold
21	cool
27	warm
33	hot

Weather.java 程式樣版

```
public class Weather
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int degree = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int degree = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

7. S 目前商店正在周年慶折扣，消費者消費超過(含)1000 元，就有 8 折的折扣，請建立 java 程式輸入消費額為 N 時的付款金額？(請上傳 Discount.class 檔)

Input	Output
800	800.0
1000	800.0
1500	1200.0
400	400.0
200	200.0

Discount.java 程式樣版

```
public class Discount
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int N = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int N = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...
    }
}
```

8. S 攝氏溫度 (C) 轉換為華氏溫度 (F) 的公式為： $F=9/5*C+32$ 。請撰寫一程式，利用命令列輸入一個整數攝氏溫度，則印出其華氏溫度。（請上傳 Degree.class 檔）

Input	Output
73	163.4
100	212.0
50	122.0
87	188.6
60	140.0

Degree.java 程式樣版

```
public class Degree
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int C = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int C = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...
    }
}
```


9. S 請寫一個程式使其輸入身高（整數）M、輸出結果為標準體重（實數）N，算到小數點以下一位。【標準身高的公式是(身高-100)×0.9】(請上傳 StdWeight.class)

Input	Output
165	58.5
151	45.9
161	54.9
135	31.5
172	64.8

StdWeight.java 程式樣版

```
public class StdWeight
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int M = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int M = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...
    }
}
```

10. S 梯形面積公式為 (上底+下底) *高/2，試寫一程式，輸入上底(U)、下底(L)及高(H)，求出梯形面積為何?(請上傳 Trapezoid.class)

Input	Output
10 20 30	450
30 50 10	400
10 40 5	125
30 70 20	1000
33 55 15	660

Trapezoid.java 程式樣版

```
public class Trapezoid
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int U = Integer.parseInt(args[0]);
        int L = Integer.parseInt(args[1]);
        int H = Integer.parseInt(args[2]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int U = scanner.nextInt();
        int L = scanner.nextInt();
        int H = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

11. S 我們都知道一年有四季，分別是春夏秋冬，請寫一個程式判斷輸入 (month)的農曆月數是什麼季節， 1 到 3 月為春天， 4 到 6 月為夏天， 7 到 9 月為秋天， 10 到 12 月為冬天。(請上傳 SeasonCheck.class 檔)

Input	Output
1	春天
5	夏天
8	秋天
11	冬天
4	夏天

SeasonCheck.java 程式樣版

```
public class SeasonCheck
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int month = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int month = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...
    }
}
```

12. S 假設電影票的總類與票價如下表:

	類別	票價(元)
1	半票	110
2	全票	220
3	軍警	180

請撰寫程式，輸入電影票的總類 M 以及購買張數 N ，並計算出其總金額。(請上傳 Ticket.class 檔)

Input	Output
1 2	220
2 4	880
3 5	900
1 10	1100
2 24	5280

Ticket.java 程式樣版

```
public class Ticket
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int M = Integer.parseInt(args[0]);
        int N = Integer.parseInt(args[1]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int M = scanner.nextInt();
        int N = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

13. S 試利用迴圈撰寫出一程式可計算出 $n!$ 的值。(請上傳 Factorial.class 檔)

Input	Output
5	120
6	720
7	5040
0	1
1	1

Factorial.java 程式樣版

```
public class Factorial
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int n = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int n = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

14. S 試撰寫一 Java 程式，可提供使用者查詢一星期中每一日的英文單字 (Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday)，若輸入的內容非星期一至星期日的範圍，則須顯示"查無此日"的訊息。(請上傳 QueryWeekDay.class 檔)

Input	Output
8	查無此日
1	Monday
7	Sunday
0	查無此日
3	Wednesday

QueryWeekDay.java 程式樣版

```
public class QueryWeekDay
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int N = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int N = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

15. S 試撰寫一程式可求出多項式 $(1+2)+(2+4)+(3+6)+\dots+(n+2*n)$ 的和。(請上傳 Dseries.class)

Input	Output
3	18
4	30
5	45
6	63
7	84

Dseries.java 程式樣版

```
public class Dseries
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int n = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int n = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

16. S 試寫一個程式，要求使用者輸入兩個整數 a,b，計算這兩個整數的算術平均數 $(a+b)/2$ 與幾何平均數 $\sqrt{a*b}$ 。(請上傳 Mean.class 檔)

Input	Output
12 24	18.0 16.97056274847714
9 24	16.5 14.696938456699069
16 25	20.5 20.0
72 210	141.0 122.96340919151518
1 10	5.5 3.1622776601683795

Mean.java 程式樣版

```
public class Mean
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int a = Integer.parseInt(args[0]);
        int b = Integer.parseInt(args[1]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int a = scanner.nextInt();
           int b = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```


17. S 撰寫一個程式，輸入兩個點的座標： (x_1, y_1) , (x_2, y_2) ，計算此兩點的距離。
(請上傳 Distance.class 檔)

Input	Output
1 2 3 4	2.8284271247461903
5 5 10 10	7.0710678118654755
5 10 5 10	0.0
10 10 20 20	14.142135623730951
5 4 3 2	2.8284271247461903

Distance.java 程式樣版

```
public class Distance
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int x1 = Integer.parseInt(args[0]);
        int y1 = Integer.parseInt(args[1]);
        int x2 = Integer.parseInt(args[2]);
        int y2 = Integer.parseInt(args[3]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int x1 = scanner.nextInt();
        int y1 = scanner.nextInt();
        int x2 = scanner.nextInt();
        int y2 = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

18. S 閏年計算規則四年一閏，百年不閏，四百年一閏，四千年不閏，設計一程式輸入西元年 **year**，判斷是否為閏年，如是輸出 **true**，否則輸出 **false**。(請上傳 **LeapYear.class**)

Input	Output
1992	true
1700	false
1600	true
4000	false
1996	true

LeapYear.java 程式樣版

```
public class LeapYear
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int year = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int year = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

19. S 某人在銀行存入\$15000，年利率是 4%，如果每年的利息都繼續存入銀行，請使用 Java 程式計算在 n 年後，本金加利息一共有多少錢。你可以使用下列公式來計算：第 n 年底存款總額 = 本金*(1+年利率)ⁿ。(請上傳 Money.class 檔)

Input	Output
5	18249
10	22203
16	28094
20	32866
50	106600

Money.java 程式樣版

```
public class Money
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int n = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int n = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

20. S 撰寫一個程式，讀入三個整數(a,b,c)，判斷並印出他們是否能作為三角形的三邊長。(請上傳 TriangleCheck.class)

Input	Output
3 4 5	true
4 5 9	false
6 6 11	true
45 44 100	false
33 42 72	true

TriangleCheck.java 程式樣版

```
public class TriangleCheck
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int a = Integer.parseInt(args[0]);
        int b = Integer.parseInt(args[1]);
        int c = Integer.parseInt(args[2]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int a = scanner.nextInt();
        int b = scanner.nextInt();
        int c = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

21. S Fibonacci 數列 f_1, f_2, \dots, f_n , $f_1 = 1; f_2 = 1$; 當 $n > 2$ 時, $f_n = f_{n-1} + f_{n-2}$; 設計一程式輸入一整數 $n (1 < n < 100)$, 找出 f_n 。 (請上傳 Fibonacci.class)

Input	Output
4	3
7	13
13	233
18	2584
21	10946

Fibonacci.java 程式樣版

```
public class Fibonacci
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int n = Integer.parseInt(args[0]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           int n = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

22. S 撰寫一個程式輸入 N 個學生成績，並輸出其總和與平均。
(請上傳 SumAverage.class)

Input	Output
5 80 70 60 90 50	sum: 350 average: 70.0
5 70 70 60 60 50	sum: 310 average: 62.0
5 77 56 78 44 25	sum: 280 average: 56.0
5 77 14 65 88 74	sum: 318 average: 63.0
5 80 90 77 65 60	sum: 372 average: 74.0

SumAverage.java 程式樣版

```
public class SumAverage
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int N = Integer.parseInt(args[0]);
        int[] data = new int[N]
        for (int i=0; i<N; i++)
            data[i] = Integer.parseInt(args[i+1]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int N = scanner.nextInt();
        int[] data = new int[N];
        for (int i=0; i<N; i++)
            data[i] = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

23. S 請設計一 Java 程式，輸入一個字串(text)，將此字串第一個字母改成大寫，其餘字母改成小寫。(請上傳 CapitalWord.class)

Input	Output
java_PRoGraM	Java_program
hEILO	Hello
tRaNsIAte	Translate
cOMpUteR	Computer
sePTeMber	September

CapitalWord.java 程式樣版

```
public class CapitalWord
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        String text = args[0];

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
           Scanner scanner = new Scanner(System.in);
           String text= scanner.next();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```

24. S 假設電力公司的電費計算方式分成三類：

1. 家庭用電:100 度(含)以下，每度 2.5 元；101~300 度，每度 3.3 元；301 度(含)以上每度 4.2 元。
2. 工業用電：基本費為 150 元，實際用電費每度 1.9 元。
3. 營業用電：0~300 度，每度 6 元；301 度(含)以上每度 6.8 元。

設計一程式輸入用電類別 M 以及使用度數 N，算出應繳電費。(請上傳

PowerFee.class 檔)

Input	Output
1 250	825.0
2 450	1005.0
3 800	5440.0
1 850	3570.0
2 1000	2050.0

PowerFee.java 程式樣版

```
public class PowerFee
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int M = Integer.parseInt(args[0]);
        int N = Integer.parseInt(args[1]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int M = scanner.nextInt();
        int N = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```


25. S 撰寫一個程式，輸入兩個整數值 `base` 及 `exp`，利用迴圈計算 `power(base, exp)`，`power` 為一個乘冪函數，例如 `power(3,4) = 3*3*3*3`。(請上傳 `PowerFunc.class` 檔)

Input	Output
3 4	81
4 5	1024
9 0	1
1 100	1
2 12	4096

PowerFunc.java 程式樣版

```
public class PowerFunc
{
    public static void main(String[] args)
    {
        //命令列輸入
        int base = Integer.parseInt(args[0]);
        int exp = Integer.parseInt(args[1]);

        /* 以下為螢幕輸入方式, 僅作參考
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int base = scanner.nextInt();
        int exp = scanner.nextInt();
        */

        //你的程式由此開始
        ...

    }
}
```