



Python MAT 模擬試題





資料形態與運算



題目 1: (Ref 學生手冊：串列處理)

你編寫了以下的程式碼:

```
list_1 = [1, 2, 3]
list_2 = [4, 5, 6]
list_3 = list_1 + list_2
list_4 = list_3 * 2
print(list_4)
```

執行程式碼的輸出值是?

- A. [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [1, 2, 3], [4, 5, 6]]
- B. [4, 10, 18]
- C. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6]
- D. [[1, 2, 3, 4, 5, 6], [1, 2, 3, 4, 5, 6]]

Ans: C

題目 2: (Ref 學生手冊：資料型態 與 常用函數)

你是運動 App 的程式設計師。你必須製作一個函式為跑者計算步速, 所謂步速就是每公里所花的時間就是步速。輸出結必須盡可能精準。要如何完成程式碼? 請在回答區中擇適當的程式碼片段。其中距離轉換為浮點數, 分秒的輸入值都要轉換為整數。

```
distance = (1)(input("請輸入以公尺為單位的行駛距離"))
distance_kms = distance / 1000 # 轉換為公里
time_minute = (2)(input("請輸入經過分鐘"))
time_sec = (3)(input("請輸入經過秒数"))
time = time_minute * 60 + time_sec
pace = time / distance_kms
print("步速是: ", str((pace // 60)) + ":" + str((pace % 60)))
```

以上空格分別要填入的函式名為:

- | | | | |
|-------|------------|-----------|----------|
| (C) | (1) A. int | B. string | C. float |
| (A) | (2) A. int | B. string | C. float |
| (A) | (3) A. int | B. string | C. float |



題目 3: (Ref 學生手冊：資料型態 與 運算式子)

高年級的老師要製作一份報表來顯示這次考試班上所有學生的平均分數。
報表必須去除平均分數的小數部分。每個正確的答案都提供了一個完整的解決方案。你應該使用哪兩個程式碼片段?

- A. 平均分數 = float(全班總分 // 全班人數)
- B. 平均分數 = int(全班總分 / 全班人數)
- C. 平均分數 = float(全班總分 ** 全班人數)
- D. 平均分數 = 全班總分 // 全班人數

Ans: B, D

題目 4: (Ref 學生手冊：資料型態)

你正在編寫一個 Python 程式記錄客戶資料並將其儲存在資料庫中。這個程式處理各種各樣的資料。以下的變數宣告後他們的資料類別是?請將嘗試碼進行正確的分類填入括號中 e.g. (A) apple = 1000)。

- A. int:
- B. bool:
- C. str:
- D. float:

- (A) 1. age = 12
- (B) 2. minor = False
- (C) 3. name = "David"
- (D) 4. weight = 64.5
- (C) 5. zip = "545"



題目 5: (Ref 學生手冊：資料型態)

你正在編寫一個計算使用者出生西元年轉民國年的程式。該程式會詢問使用者出生的西元年份，然後輸出使用者出生的民國年份。編寫程式碼如下，其中包含的行號只是做為參考。

```
01 year = input("請輸入你出生的西元年份:")
02
03 born = eval(year) - 1911
04 message = "你出生在民國 " + str(born) + " 年"
05 print(message)
```

請問下列何者是正確的?

- A.在 01 行中 `year` 的資料類型是 `str`?
- B.在 03 行中 `born` 的資料類型是 `float`?
- C.在 04 行中 `message` 的資料類型是 `bool`?

Ans: A

題目 6: (Ref 學生手冊：資料型態 與 運算式子)

在 Python 資料類型的課程中創建下三個程式碼片段:

程式碼片段 1

```
x1 = "5"
y1 = 4
a = x1 * y1
```

程式碼片段 2

```
x2 = 10
y2 = 4
b = x2 / y2
```

式碼片段 3

```
x3 = 5.5
y3 = 1
c = x3 / y3
```

你需要評估程式碼片段。請問下列何者是正確的?(可多選)



- A.執行程式碼片段 1 後,變數 a 的資料類型為 str。
B.執行程式碼片段 2 後,變數 b 的資料類型是 float。
C.執行程式碼片段 3 後,變數 c 的資料類型為 int。

Ans: A, B

題目 7: (Ref 學生手冊：資料型態常用函式)

在 Python 程式中我們利用 `type()` 查詢每個值的資料類別，以下的程式執行後出現的資料類別分別是：

```
type(+1E10)
type(5.0)
type("True")
type(False)
```

- A. int, int, bool, bool
B. float, float, str, bool
C. int, float, str, bool
D. float, int, str, str

Ans: B

題目 8: (Ref 學生手冊：資料型態常用函式)

加入了電子商務公司成為其程式開發部門的實習生。你的程式中有一個地方要讓使用者提供一個數值。即使使用者輸入了小數，該值也必須轉換為整數來進行計算。你應該使用哪個程式碼片

- A. `totalNums = input("總共有幾筆資料?")`
B. `totalNums = int(input("總共有幾筆資料?"))`
C. `totalNums = str(input("總共有幾筆資料?"))`
D. `totalNums = float(input("總共有幾筆資料?"))`

Ans: B



題目 9: (Ref 學生手冊：資料型態 與 字串處理)

你設計了一個 Python 程式用來顯示每個員工每天工作到現在的小時數。
你需要計算工作時數並顯示訊息。程式碼如下：

```
01 start = input("你今天幾點開始工作?")
```

```
02 end = input("現在幾點?")
```

```
03
```

如果要完成這個程式,在 03 行應使用哪個程式碼?

A. `print("你已經工作了" + str(int(end) - int(start)) + "小時!")`

B. `print("你已經工作了" + (int(end) - int(start)) + "小時!")`

C. `print("你已經工作了" + str(end - start) + "小時!")`

D. `print("你已經工作了" + int(end - start) + "小時!")`

Ans: A

題目 10: (Ref 學生手冊：運算式子)

你正在編寫 Python 程式用於計算一個數學公式。公式內容為 **b** 等於 **a** 加上 5 然後再平方，其中 **a** 是輸入的值, **b** 是結果。你設計了以下的程式碼片段：

```
01 a = eval(input("輸入一個數字:"))
```

```
02 b =
```

如何完成 02 行的程式碼?

A. `b = (a + 5)**2`

B. `b = a + 5**2`

C. `b = a + 5 * 2`

D. `b = a + (5**2)`

Ans: A



題目 11: (Ref 學生手冊：判斷式 與 邏輯運算子)

你正在開發一個補習班的 Python 程式來計算折扣,補習班希望鼓勵小朋友和老年人報名,只要是小朋友和老年人報名相關課程就會獲得 10%的折扣。

你編寫了以下程式碼:

```
01 def get_discount(kid, senior):
```

```
02     discount = 0.1
```

```
03
```

```
04     discount = 0
```

```
05     return discount
```

為了完成這個程式碼,你應該在 03 行加入什麼程式碼?

- A. if not (kid or senior):
- B. if (not kid) or senior;
- C. if not (kid and senior):
- D. if (not kid) and senior;

Ans: A

題目 12: (Ref 學生手冊：邏輯運算子)

你開發了一個比較數字的 Python 程式，下列何的值是 True?(可複選)

- A. 0 or 5
- B. bool(0)
- C. None is None
- D. -5<0<5

Ans: C, D

題目 13: (Ref 學生手冊：運算式子 與 優先順序)

計算 $(3*(1+2)**2-2**2*3)$ 的結果為何?

- A. 3
- B. 13
- C. 15
- D. 69

Ans: C



題目 14: (Ref 學生手冊：字串處理)

你編寫了以下程式：

```
a = 'Test1'
print(a)
b = 'Test2'
a += b
print(a)
print(b)
```

- (A) (1) 在第一次 print 後會顯示什麼? A.Test1 B. Test1 Test2 C. Test2
 (B) (2) 在第二次 print 後會顯示什麼? A.Test1 B. Test1 Test2 C. Test2
 (C) (3) 在第三次 print 後會顯示什麼? A.Test1 B. Test1 Test2 C. Test2

題目 15: (Ref 學生手冊：運算式子 與 優先順序)

你為公司開發了一個 Python 應式,程式碼如下：

```
01 def test(a, b, c, d):
02     value = (a + b) * c - d
03     return value
```

根據程式碼片段中提供的資訊選擇每個問題的答案選項。

- (A)(1) 運算式的哪個部份將第一個進行計算?
 A.a+b B.b*c C.c-d
 (C)(2) 運算式的哪個部份將第二個進行計算?
 A.加(+) B.減(-) C.乘(*)
 (C)(3) 哪個運算式等於題目函式中的運算式?
 A.(a+b)*(c-d) B.(a+(b*c))-d C.((a+b)*c)-d



題目 16: (Ref 學生手冊：運算式子優先順序)

請按先後順序從頭至尾排列這六類運算的正確順序:

加法和減法(+, -)

乘法和除法(*, /)

正數(+)、負數(-)與反位元(not)

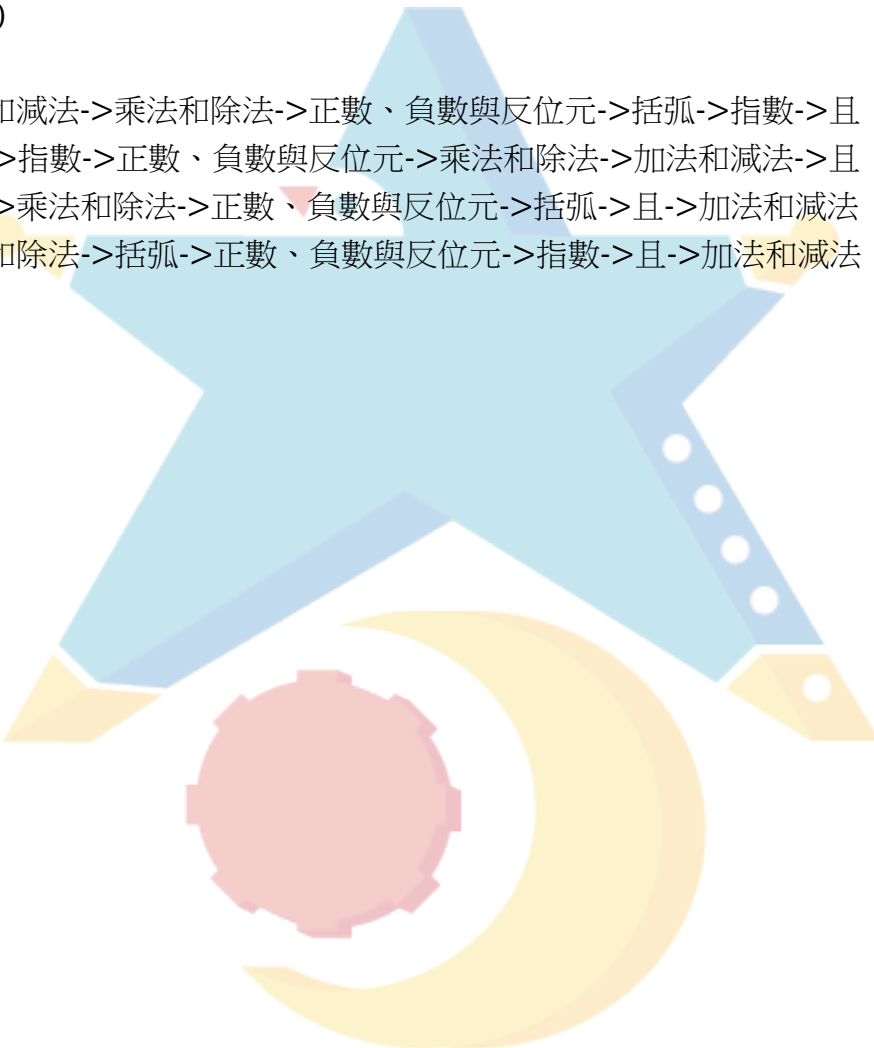
括弧

指數(**)

且 (And)

- A. 加法和減法->乘法和除法->正數、負數與反位元->括弧->指數->且
- B. 括弧->指數->正數、負數與反位元->乘法和除法->加法和減法->且
- C. 指數->乘法和除法->正數、負數與反位元->括弧->且->加法和減法
- D. 乘法和除法->括弧->正數、負數與反位元->指數->且->加法和減法

Ans: B



題目 17: (Ref 學生手冊：判斷式 與 邏輯運算子)

租車公司需要一種方法來決定客戶租用車輛的費用。該費用取決於車輛歸還的時間。然而,週四和週日也有特別的費率。費用結構如下所示:

1. 費用是每天 100 美元。
2. 如果車輛在晚上 11 點後返還,客戶將被多收取額外一天的費用。
3. 如果車輛是在星期天租的,客戶可享受 10%的折扣。
4. 如果車輛是在星期四租的,客戶可以享受 20%的折扣。

你需要撰寫程式碼去符合這個需求,要如何完成這段程式碼?

#車輛出租計算機

```
ontime= input("車子是在晚上 11 點前返還的嗎? y 或 n").lower()
days_rented = int(input("車子出租了幾天?"))
day_rented = input("車子是在星期幾出租?").capitalize()
cost_per_day = 100
if ontime __ (1)__:
    days_rented += 1
if day_rented __ (2)__:
    total = (days_rented * cost_per_day) * 0.9
elif day_rented __ (3)__:
    total = (days_rented * cost_per_day) * 0.8
else:
    total = days_rented * cost_per_day
print("車輛的租借費用為: $",total)
```

- (B) 1. A.!="n":
 B.=="n":
 C.=="y":

- (A) 2. A.=="Sunday ":
 B.>="Sunday ":
 C. is " Sunday ":

- (A) 3. A.=="Thursday":
 B.<="Thursday":
 C. is "Thursday":



題目 18: (Ref 學生手冊：運算式子)

你設計了一個數學運算的 Python 程式，程式碼如下：

```
a = 11
```

```
b = 5
```

將下列的結果填到正確的數學運算程式當中

- A. 1
- B. 2
- C. 2.2

```
print(a / b) = ( C )
```

```
print(a // b) = ( B )
```

```
print(a % b) = ( A )
```

題目 19: (Ref 學生手冊：比較運算子)

你設計了一個比較數字的 Python 程式，內容如下：

```
01 n1=eval(input("請輸入第一個數字:"))
```

```
02 n2=eval(input("請輸入第二個數字:"))
```

```
03 if n1 = n2:
```

```
04     print("這二個數字是相等的.")
```

```
05 if n1 <= n2:
```

```
06     print("數字 1 小於數字 2.")
```

```
07 if n1 > n2:
```

```
08     print("數字 1 大於數字 2.")
```

```
09 if n2 <> n1:
```

```
10     print("這二個數字是不相同的.")
```

針對下列每個敘述，如果正確就選擇 Yes，否則請選擇 No。

- (Y) A. 在 03 行的語法是不正確的比較。
- (N) B. 在 06 行的語法只有 n1 小於 n2 時才會列印出來。
- (Y) C. 在 08 行的語法只有 n1 大於 n2 時才會列印出來
- (Y) D. 在 09 行的語法是不正確的比較



題目 20: (Ref 學生手冊：判斷式、比較運算子)

老闆要求你對以下程式碼除錯:

```
x=0
while x < 4:
    if x % 4 == 0:
        print("party")
    elif x - 2 < 0:
        print("cake")
    elif x / 3 == 0:
        print("greeting")
    else:
        print("birthday")
    x = x + 1
```

什麼將會輸出列印到螢幕上?

- A. party
greeting
birthday
cake
- B. party
cake
birthday
birthday
- C. birthday
party
greeting
cake
- D. birthday
greeting
party
cake

Ans: B



題目 21: (Ref 學生手冊：判斷式)

在下列的程式碼中：

```
aList = [0, 1, 2, 3, 4]  
print(4 in aList)
```

會輸出列印的內容？

- A.4
- B.5
- C.True
- D.False

Ans: C

題目 22: (Ref 學生手冊：判斷式、比較運算子)

你為公司開發了一個 Python 應用程式，設計了以下的程式

```
alist = ["a", "b", "c", "d", "e"]  
blist = [1, 2, 3, 4, 5]  
print(alist is blist)  
print(alist == blist)  
alist = blist  
print(alist is blist)  
print(alist == blist)
```

根據程式碼片段中提供的資訊選擇每個問題的答案選項。

- (B)(1)在第一次 print 後會顯示什麼？ A.True B.False
- (B)(2)在第二次 print 後會顯示什麼？ A.True B.False
- (A)(3)在第三次 print 後會顯示什麼？ A.True B.False
- (A)(4)在第四次 print 後會顯示什麼？ A.True B.False



題目 23: (Ref 學生手冊：隨機模組)

同事開發一個將產品名稱輸入到資料庫的程式,但是其中發生了錯誤,每個存入的名稱字母順序都顛倒了。請你開發一個 Python 程式,將每個產品名稱以正確的順序輸出。請選擇適當的程式碼片段來完成程式:

#函式會反轉字串中的字元。

#以相反的順序返回新字串。

```
def reverse_pname(backwards_pname):
    forward_pname = ""
    for index in __ (1) __
        forward_pname += __ (2) __
    return forward_pname

print(reverse_pname("klim"))# 測試範例
```

(D) (1)

- A.backwards_pname
- B.len(backwards_pname)
- C.range(0,len(backwards_pname),-1)
- D.range(len(backwards_pname)-1,-1,-1)

(D) (2)

- A.backwards_pname[index-1]
- B.backwards_pname[len(forward_pname)-1]
- C.backwards_pname[len(backward_name)-len(forward_pname)]
- D.backwards_pname[index]



題目 24: (Ref 學生手冊：串列處理)

`alph = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"`

- A. zwtqnkheb
- B. pmjg
- C. defghijklmno
- D. ponmlkjihgfe
- E. defghijklmnop
- F. dgjm
- G. olif

回答區, 請將正確答案代號(A~G)填入第(1)~(4)題

- (C)(1) `alph[3:15]`
- (F)(2) `alph[3:15:3]`
- (B)(3) `alph[15:3:-3]`
- (A)(4) `alph[::-3]`

題目 25: (Ref 學生手冊：串列處理)

你為學校設計了一個 Python 應用程式,在 `classroom` 的清單中包含了 60 位同學的姓名,最後 3 名是班上的幹部。你需要分割清單內容顯示除了幹部以外的所有同學,你可以利用以下哪二個程式碼達成?

- A. `classroom[0:-2]`
- B. `classroom[0:-3]`
- C. `classroom[1:-3]`
- D. `classroom[:-3]`
- E. `classroom[1:-3]`

Ans: B, D



題目 26: (Ref 學生手冊：串列處理)

你開發了一個 Python 應用程式,其中有一個名為 `month` 的清單儲所有的月份的英文。你要分割這個清單,取得由第二個月份開始,每間隔一個值的月份名稱,你應該使用哪個程式碼?

- A. `month[2:2]`
- B. `month[::2]`
- C. `month[1::2]`
- D. `month[1:2]`

Ans: C

題目 27: (Ref 學生手冊：判斷式)

你設計了一個函式來執行除法,因為除法的除數不能為零,所以在函式中必須要針對這個重點進檢查。你要如何完成這段程式碼?請在回答區擇適當的程式碼段。

```
def safe_divide(numerator, denominator):
    _1_
    print("你少填了被除或除数")
    _2_
    print("除数為零會產生錯誤")
    else:
        return numerator / denominator
```

1. (A)

- A. `if numerator is None or denominator is None:`
- B. `if numerator is None and denominator is None:`
- C. `if numerator = None or denominator = None:`
- D. `if numerator = None and denominator = None:`

2. (A)

- A. `elif denominator == 0:`
- B. `elif denominator = 0:`
- C. `elif denominator != 0:`
- D. `elif denominator in 0:`



決策與迴圈



Maker + Coder = Singular Super Inventor



題目 28: (Ref 學生手冊：迴圈)

你設計了一個程式要依學生的成績來顯示等級,它的規定如下:

分數	等級
100 到 90	甲等
89 到 80	乙等
79 到 70	丙等
69 到 60	丁等
60 以下	不及格

例如,如果使用者輸入 90,則輸出應該是,你的成績為甲等"相同的,如果使用者輸入 89,則出該為你的成績為乙等"你要如何完成這段程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段。

#字母等级轉換器

```
grade=int(input("請輸入數字等级"))
```

```
_(1)_
```

```
    letter_grade = '甲等'
```

```
_(2)_
```

```
    letter_grade = '乙等'
```

```
_(3)_
```

```
    letter_grade = '丙等'
```

```
_(4)_
```

```
    letter_grade = '丁等'
```

```
else:
```

```
    letter_grade = '不格'
```

```
print("你的成绩為 :", letter_grade)
```

1. (B) A. if grade <= 90: B. if grade >= 90:
 C. elif grade > 90: D. elif grade >= 90:
2. (D) A. if grade > 80: B. if grade >= 80:
 C. elif grade > 80: D. elif grade >= 80:
3. (D) A. if grade > 70: B. if grade >= 70:
 C. elif grade > 70: D. elif grade >= 70:
4. (D) A. if grade > 60: B. if grade >= 60:
 C. elif grade > 60: D. elif grade >= 60:



題目 29: (Ref 學生手冊：判斷式、建立與使用函式)

你要設計一款以使用者年齡進行電影分級的程式。這個函式必須符合以下要求：

1. 任何 18 歲或以上的人會顯示"限制級"的訊息
2. 任何 13 歲或以上,但小於 18 歲的人都會顯示"輔導級"的訊息
3. 任何 12 歲或更年輕的人都會顯示"普通級"的訊息
4. 如果年齡未知,則會顯示"未知"的訊息

你需要完成程式碼以符合要求,應該要如何完成這段程式碼?

請在回答區選擇適當的程式碼片段。

```
def get_rating(age):
```

```
    rating = ""
```

```
    if (1)
```

```
    elif (2)
```

```
    elif (3)
```

```
    else (4)
```

```
    return rating
```

- (D)(1) A. age<13:rating="普通級" B. age<18:rating="輔導級"
C. :rating="限制級" D. age==None:rating="未知"
- (A)(2) A. age<13:rating="普通級" B. age<18:rating="輔導級"
C. :rating="限制級" D. age==None:rating="未知"
- (B)(3) A. age<13:rating="普通級" B. age<18:rating="輔導級"
C. :rating="限制級" D. age==None:rating="未知"
- (C)(4) A. age<13:rating="普通級" B. age<18:rating="輔導級"
C. :rating="限制級" D. age==None:rating="未知"



題目 30: (Ref 學生手冊：判斷式)

你正在編寫一個函式來判別負數與非負數。這個函式必須符合以下要求：

1. 如果 a 是負數,則回傳"值是負數"
2. 如果 a 不是負數,則為非負數,再繼續判別。
3. 如果 a 大於 0, 則回傳"值是正數",否則回傳"值是零"

你要如何完成這段程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段。

```
def reResult(a):
```

```
    (1)
```

```
        answer="值是負數"
```

```
    (2)
```

```
    (3)
```

```
        answer = "值是正數"
```

```
    (4)
```

```
        answer="值是零"
```

```
    return answer
```

(A)(1) A. if $a < 0$: B. if $a > 0$: C. else: D. elif:

(C)(2) A. if $a < 0$: B. if $a > 0$: C. else: D. elif:

(B)(3) A. if $a < 0$: B. if $a > 0$: C. else: D. elif:

(C)(4) A. if $a < 0$: B. if $a > 0$: C. else: D. elif:



題目 31: (Ref 學生手冊：判斷式)

你設計了一個電影票收費的函式,票價的規則如下:

1. 5 歲以下 = 免費入場
2. 5 歲及以上的學生 = 60 元
3. 5 歲到 17 歲但不是學生 = 120 元
4. 17 歲以上但不是學生 = 180 元

你要如何完成這段程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段。

```
def ticket_fee(age, school):
```

```
    fee = 0
```

```
    (1)
```

```
        fee = 60
```

```
    (2)
```

```
        (3)
```

```
            fee = 120
```

```
    else:
```

```
        fee = 180
```

```
    return fee
```

(A) (1) A. if age >= 5 and school == True:

B. if age >= 5 and school == False:

C. if age <= 17

(B) (2) A. if age >= 5 and school == True:

B. if age >= 5 and school == False:

C. if age <= 17

(C) (3) A. if age >= 5 and school == True:

B. if age >= 5 and school == False:

C. if age <= 17



題目 32: (Ref 學生手冊：判斷式)

你設計一個 Python 程式來檢查使用者輸入的數字是 1 位數、2 位數還是 2 位數以上,其中規定輸入的值必須是正整數。你要如何完成這段程式碼?

```
num = int(input("請輸入一個正整數: "))
digits = "0"
if num > 0:
    (1)
    digits = "1"
    (2)
    digits = "2"
    (3)
    digits = ">2"
    print(digits + "位數.")
elif num == 0:
    print("輸入值為 0")
else:
    print("輸入值並不是正整數")
```

- | | | | | |
|----------|-----------------|------------------|--------------------|----------|
| 1. (A) | A. if num < 10: | B. if num < 100: | C. elif num < 100: | D. else: |
| 2. (C) | A. if num < 10: | B. if num < 100: | C. elif num < 100: | D. else: |
| 3. (D) | A. if num < 10: | B. if num < 100: | C. elif num < 100: | D. else: |



題目 33: (Ref 學生手冊：判斷式、比較運算子)

你在設計一個 Python 程式遊戲,讓參加的人從 1 到 100 間猜一個數字,最多有三次機會。程式碼如下:

```

01 from random import randint
02 target = randint(1,100)
03 chance = 1
04 print("猜一個從 1 到 100 的整數。你將有 3 機會.")
05
06 guess=int(input("請輸入一個整數:"))
07 if guess > target:
08     print("數字太大了,低一點")
09 elif guess < target:
10     print("數字太小了,猜高一點")
11 else:
12     print("猜對了!")
13
14

```

請將正確的程式碼片段填入 A、B、C 選項中：

- A. while chance <= 3:
- B. while chance < 3:
- C. break
- D. pass
- E. chance += 1
- F. while chance < 3
- G. chance = 2

- (A) 1.在 05 行你要使用哪個程式碼片段?
- (C) 2.在 13 行你要使用哪個程式碼片段?
- (E) 3.在 14 行你要使用哪個程式碼片段?



題目 34: (Ref 學生手冊：判斷式、比較運算子)

在以下的程式碼中，要加入哪些程式碼片段讓 `print` 語法可以正確執行，你要如何完成程式碼讓 `print` 語法是正確的？請在回答區中選擇適當的程式碼片段

```
alist = [1, 2, 3]
```

```
blist = ["a", "b", "c"]
```

```
_(1)_
```

```
    print("alist 中的值等於 blist")
```

```
_(2)_
```

```
    print("alist 中的值不等於 blist")
```

- (A) (1) A. `if alist == blist:` B. `if alist == blist`
 C. `else:` D. `else`
- (C) (2) A. `if alist == blist:` B. `if alist == blist`
 C. `else:` D. `else`

題目 35: (Ref 學生手冊：判斷式、比較運算子)

你設計了一個 Python 程式查英文姓名的大小寫,請將下方的程式碼 ABCDEF 排列出正確的執行順序

A. `name = input("輸入你的英文名字:")`

B. `elif name.lower() == name:`
 `print(name, "是全部小寫.")`

C. `else:`
 `print(name, "是大寫.")`

D. `else:`
 `print(name, "是大小寫混合.")`

E. `if name.upper() == name:`
 `print(name, "是全部大寫.")`

F. `else:`
 `print(name, "是小寫.")`

Ans: A, E, B, D



題目 36: (Ref 學生手冊：判斷式、迴圈)

公司決定要幫所有年薪不到 50 萬的員工調升基本薪資 5%,並給予獎金 1 萬元,

以下是計算公式:新工資 = 日前工資 X 105% + \$10000 獎金

程式會將每個人調整後的薪資料存入 salarylist 清單中。

你要如何完成這段程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段。

#清單中的每個人的工資都根據增加而更新。

#年薪 50 萬元以上的員工將不會得到加薪。

#salarylist 是由員工資料庫中取得,程式碼不會顯示

(1)

```
if salaryList[index] >= 500000:
```

(2)

```
salaryList[index] = (salaryList[index] * 1.05) + 10000
```

1. (C) A. for index in range(len(salary_list)+1):
 B. for index in range(len(salary_list)-1):
 C. for index in range(len(salary_list)):
 D. for index in salary_list:
2. (B) A. exit()
 B. continue
 C. break
 D. end



題目 37: (Ref 學生手冊：迴圈)

你設計了一個函式計算並顯示從 2 到 9 的所有乘法組合的九九乘法表。
你要如何完成這段程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段。

#九九乘法表函式

```
def times_tables():
```

```
    __(1)__
```

```
        __(2)__
```

```
            print(row * col, end = " ")
```

```
        print()
```

#呼叫九九乘法表

```
times_tables()
```

(B) (1)

A. for col in range(9):

B. for col in range(2,10):

C. for col in range(2,9,1):

D. for col in range(10):

(c) (2)

A. for row in range(9):

B. for row in range(2,9,1):

C. for row in range(2,10):

D. for row in range(10):



題目 38: (Ref 學生手冊：迴圈與結構特殊指令)

你用 Python 設計了一個比大小函式必須符合以下的需求：

:

1. 這個函式有二個參數:一個整數清單和一個整數作為參數。
2. 該函式必須在清單中以整數進行比較。
3. 如果在清單中整數字參數的整數大,則該函式必須列印一則消息,
指示已找到的整數比參數整數大,然後停止查看清單的動作。
4. 如果找不到比參數整數大的數,則該函式必須列印一則消息,
指示在清單中找不到比參數整數大的數。

你應該如何安排這些程式碼片段的順序來開發解決方案?

請將以下程式按照執行順序進行編號排序。

A. `for i in range(len(nums)):`

B. `if nums[i] > num:`

`print("{}清單中找到比{}的大值".format(nums,num))`

C. `else:`

`print("{}清單中找不到比{}的大值".format(nums,num))`

D. `break`

E. `def search(nums, num):`

Ans: E, A, B, D, C



題目 39: (Ref 學生手冊：迴圈、判斷式)

你正在設計一個 python 程式去驗證產品編號。產品編號的格式必須為 dd-dddd,並且只包含數字和破折號。如果格式正確則程式必須列印 True,如果格式不正確,則列印 False 你要如何完成這段程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段

```

_1_
parts = ""
_2_
_3_
product_no = input("輸入產品編號(dd-dddd):")
parts = product_no.split('-')
if len(parts) == 2:
    if len(parts[0]) == 2 and len(parts[1]) == 4:
        if parts[0].isdigit() and parts[1].isdigit():
            _(4)_
print(valid)

```

- | | | |
|---------|----------------------------|------------------------------------|
| 1. (B) | A. product_no = "" | B. product_no = "sentinel" |
| 2. (A) | A. while product_no != "": | B. while product_no != "sentinel": |
| 3. (A) | A. valid = False | B. valid = True |
| 4. (B) | A. valid = False | B. valid = True |



題目 40: (Ref 學生手冊：迴圈與結構特殊指令)

你正在設計 Python 應用程式。程式將逐一查看數字清單,並在找到 4 時進行跳脫的動作。你要如何完成這段程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段。

```
nList = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

```
index = 0
```

```
__(1)__(index < 10):
```

```
    print(nList[index])
```

```
    if nList[index] == 4:
```

```
        __(2)__
```

```
    else:
```

```
        __(3)__
```

- | | | | | |
|----------------------|-------------|----------|---------------|--------------|
| (A) (1) | A. while | B. for | C. if | D. break |
| (^D) (2) | A. while | B. for | C. if | D. break |
| (_C) (3) | A. continue | B. break | C. index += 1 | D. index = 1 |



輸入及輸出



題目 41: (Ref 學生手冊 : Strftime 格式化日期)

在以下的程式碼:

```
import datetime
d = datetime.datetime(2018, 5, 16)
print('{:%m-%d-%y}'.format(d))
num = 1234567.89
print('{:,.2f}'.format(num))
```

執行程式後輸出的結果會是什麼?

- A. 05-16-18
1234567.89
- B. 05-16-2018
1,234,567.8900
- C. 05-16-18
1,234,567.89
- D. May-16-18
1,234,567.89

Ans: C

題目 42: (Ref 學生手冊 : 資料格式化 Format)

老師正在設計一個 Python 程式，學生可以使用它來記錄他們考試的平均分數。

該程式必須允許使用者輸入他們的名字和當前分數。

該程式將輸出使用者名和使用者的平均分數。

輸出必須符合以下要求:

1. 使用者姓名必須是靠左對齊的。
2. 如果使用者姓名少於 20 個字元,必須在右側添加額外的空間。
3. 平均分數在小數點左方是三位數,小數點右方是二位數。(XXX.XX)。

你要如何完成程式碼?請在回答區中選擇適當的程式碼片段。

```
name = input("請輸入姓名")
score = count = 0
while (score != -1):
    score = int(input("輸入你的分數:(輸入-1 結束程式)"))
    if score == -1:
        break
```




```

sum += score
count += 1
average = sum / count
print("(1), 你的平均分數是：(2)" % (name, average))

```

- (^D) (1) A. %-20i B. %-20d C. %-20f D. %-20s
 (^B) (2) A. %1.6s B. %6.2f C. %6.2d D. %2.6f

題目 43: (Ref 學生手冊：資料格式化 Format)

你正在設計一個函式以讀取資料檔案並將結果列印為格式化表格。資料檔案中包含有關蔬菜的資訊。每個記錄都包含蔬菜的名稱、重量和價格。你需要列印資料,使其看起來像下面的範例:

```

Potatos  5.4  2.33
Carrots  2.5  1.50
Corns    5.2  5.96

```

具體地說,列印輸出必須符合以下要求:

1. 蔬菜名稱必須印在 10 個空格範內並靠左對齊。
2. 重量必須印在 5 個範內並靠右對齊,小數點最多一個位數。
3. 價格必須印在 7 個空格範圍內並靠右對齊,小數點後最多兩位數。

你創建了以下的程式碼。其中包含的行號只是做為參考。

```

01 def print_table(file):
02     data = open(file,'r')
03     for record in data:
04         fields = record.split(",")

```

你應該如何完成 05 行的程式碼?請將適合的程式碼片段選項填到正確的位置上。每個程式碼片段都可以使用一次、多次,或者不使用。

回答區

```

"(A)(G)(F)(E).format(fields[0], eval(fields[1]), eval(fields[2]))

```

程式碼片段

A. print(" B. {10:0} C. {5:1f} D. {7:2f} E. {2:7.2f} F. {1:5.1f} G. {0:10}



題目 44: (Ref 學生手冊：資料格式化 Format)

你正在設計一個電子商務程式,它可以接受來自使用者輸入,並以逗分隔的格式輸出資料。你可以編寫下程式碼接受資料輸入:

```
product = input("輸入產品名稱:")
qty = input("輸入數量:")
```

輸出必須符合以下要求:

1. 字串必須括在雙引號內。
2. 數字不得用引號或其他字元括起來。
3. 每個產品必須用逗號隔開。

你需要完成程式碼以符合要求。你應該使用哪三個程式碼片段?

- A. `print("{0},{1}'.format(product, qty))`
- B. `print('"' + product + '", ' + qty)`
- C. `print("%s",%s' % (product, qty))`
- D. `print("{0},{1}".format(product, qty))`
- E. `print(product + ',' + qty)`

Ans: A, B, C

題目 45: (Ref 學生手冊：資料型態常用函數)

設計一個 python APP，需要接收來自使用都的輸入並將該資訊印在螢幕上，你的程式碼如下:

```
01 print("請輸入產品名稱:")
```

```
02
```

```
03 print(product_name)
```

在 02 行應該編寫哪個程式碼?

- A. `product_name = input()`
- B. `input(product_name)`
- C. `input("product_name")`
- D. `name = product_input`

Ans: A



題目 46: (Ref 學生手冊：資料格式化 Format、判斷式)

有一個旅行社需要一個簡單的程式用來輸入合作飯店及民宿的調查資料。程式必須接受輸入並返回基於五顆星規模的平均評等。輸出必須四捨五入到小數第二位。你必須完成這個程式碼以符合需求。你要如何完成這個程式碼?請在回答區選擇適當的程式碼片段。

```
sum = count = done = 0
average = 0.0
while (done != -1):
    rating = (1)
    if rating == -1:
        break
    sum += rating
    count += 1
average = float(sum / count)
(2) + (3)
'''
```

- (B) 1. A. `print("請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1")`
 B. `float(input("請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1"))`
 C. `input("請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1")`
 D. `input"請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1")`
- (D) 2. A. `output("飯店的平均星級評等是: ")`
 B. `console.input("飯店的平均星級評等是: ")`
 C. `printline("飯店的平均星級評等是: ")`
 D. `print("飯店的平均星級評等是: ")`
- (A) 3. A. `format(average, '.2f')`
 B. `format(average, '.2d')`
 C. `{average, '.2f'}`
 D. `format.average.{2d}`



題目 47: (Ref 學生手冊：讀寫檔案)

你必須開發一個簡單的 Python 程式來執行以下動作：

1. 檢查檔案是否存在。
2. 如果該檔案存在,就顯示檔案內容。
3. 如果該檔案不存在,就使用指定的名稱新增檔案。
4. 在檔案最後加入文字:"這是檔案結尾"。

你需要完成程式碼以符合要求。

你要如何完成這段程式碼?

請在回答區選擇適當的程式碼片段。

```
import os
if __ (1) __:
    file = open('theFile.txt')
    __ (2) __
    file.close()
file = __ (3) __
__ (4) __("這是檔案結尾")
file.close()
```

(D) (1)

- A. isfile('theFile.txt')
- B. os.exist('theFile.txt')
- C. os.find('theFile.txt')
- D. os.path.isfile('theFile.txt')

(^C) (2)

- A. output('theFile.txt')
- B. print(file.get('theFile.txt'))
- C. print(file.read())
- D. print('theFile.txt')

(^B) (3)

- A. open('theFile.txt', 'a')
- B. open('theFile.txt', 'a+')
- C. open('theFile.txt', 'w')
- D. open('theFile.txt', 'w+')

(C) (4)

- A. Append



- B. file.add
- C. file.write
- D. write

題目 48: (Ref 學生手冊：讀寫檔案)

你正在設計一個檔案的函式。如果檔案不存在,則返回"檔案不存在"。如果該檔案存在,則該函式返回第一行的內容。請完成以下程式碼:

```
import os
```

```
def get_file_message(file):
```

你應該如何安排這些程式碼片段的順序來完成函式?

- A. with open(file, 'r') as file:
- B. return "檔案不存在"
- C. return file.readline()
- D. if os.path.isfile(file):
- E. else:

Ans: D, A, C, E, B

題目 49: (Ref 學生手冊：讀寫檔案)

你設計一個 python 應用程式,需將資料讀寫到文字檔中。如果檔案不存在,則必須新增它。如果檔案已有內容,則將文字加到最後。你該使用哪個程式碼?

- A. open("file_data", "a")
- B. open("file_data", "w")
- C. open("file_data", "r+")
- D. open("file_data", "r")

Ans: C



題目 50: (Ref 學生手冊：讀寫檔案)

你正在設計一個 Python 程式來讀取學生資料的檔案，文件中包含學生的班級、座號和姓名，下面顯示的是檔案中的資料範例：

'1A', 1, 'David'

'1A', 2, 'Mary'

程式碼必須符合以下的需求：

1. 檔案的每一行都必須讀取和列印。
2. 如果遇到空行，則必須忽略。
3. 在完成所有行的讀取後，必須關閉檔案。

你創建了以下的程式碼。其中包含的行號只是做為參考。

```
01 students = open("students.txt", 'r')
02 eof = False
03 while eof == False:
04     line = students.readline()
05
06
07     print(line.strip())
08 else:
09     print("檔業結束")
10     eof = True
11 students.close()
```

在 05 及 06 行你應該編寫哪些程式碼？

- A. 05 if line != "":
06 if line != "\n":
- B. 05 if line != '\n':
06 if line != "":
- C. 05 if line != "\n":
06 if line != None:
- D. 05 if line != "":
06 if line != "":

Ans: A



題目 51: (Ref 學生手冊：資料型態常用函數)

公司正在將過去的進銷存程式碼轉移到 Python,以下哪個是正確的語法?

A.

//返回公司帳戶的目前營業額

```
def get_saletotal():  
    return saletotal
```

B.

/*返回公司帳戶的目前營業額*/

```
def get_saletotal():  
    return saletotal
```

C.

'返回公司帳戶的目前營業額

```
def get_saletotal():  
    return saletotal
```

D.

#返回公司帳戶的目前營業額

```
def get_saletotal():  
    return saletotal
```

Ans: D



題目 52: (Ref 學生手冊：資料型態常用函數)

你設計一個函式,使用 Python 計算矩形的面積。在函式中有加入注釋，程式碼如下：

```
01 # area_rectangle 函式計算矩形面積
02 # x 是長
03 # y 是寬
04 # 返回 x*y 的值
05 def area_rectangle(x, y):
06     comment = "# 返回值"
07     return x*y # x*y
```

針對下列每個敘述,如果是正確的就選擇 Yes,否請選擇 o

A.01 到 04 行在語法檢查時將被忽略。

(☒)Yes ()No

B.02 和 03 行中的井字符號(#)非必填的。

()Yes(☒)No

C.06 行中的字串將被解釋為注釋

()Yes (☒)No

D.07 行包含內嵌注釋。

(☒)Yes ()No



題目 53: (Ref 學生手冊：建立與使用函式)

一家運動器材公司正在設計一個程式用來記錄客戶跑步時的距離，你設計以下的 Python 程式碼：

```
01
02 name = input("請輸入你的姓名。")
03 return name
04
05 calories = kms * calories_per_km
07 return calories
08 distance=int(input("你造理了幾公里?"))
09 burn_rate = 80
10 runner = get_name()
11 calories_burned = calc_calories(distance, burn_rate)
12 print(runner, "你燃燒了大約", calories_burned, "卡路里。")
```

在程式中必須要定義二個必要的函式。

你將在 01 及 04 行中使用那些程式碼片段？

- A. 01 def get_name():
- B. 01 def get_name(runner):
- C. 01 def get_name(name):
- D. 04 def calc_calories():
- E. 04 def calc_calories(kms, burn_rate):
- F. 04 def calc_calories(kms, calories_per_km):

Ans: A, F



題目 54: (Ref 學生手冊：建立與使用函式)

你正設計一個函式用來增加遊戲中的玩家得分。該函式有以下的要求：

1. 如果沒有為變數 `points` 指定值，則 `points` 等於 1
2. 如果變數 `plus` 是 `True`，那麼 `points` 必需加倍。

程式碼如下：

```
01 def add_score(score, plus, points):
02     if plus == True:
03         points = points * 2
04     score = score + points
05     return score
06 points = 5
07 score = 10
08 new_score = add_score(score, True, points)
```

針對下列每個敘述，如果是正確的就選擇 **Yes**，否則請選擇 **No**。

A。為了符合要求必需將 01 行更改為以下內容：

```
def add_score(score, plus, points = 1):
```

() Yes (✓) No

B。一旦使用預設值定義了任何參數，其右側的任何參數也必須使用默認值進行定義。

() Yes (✓) No

C。如果只用兩個參數呼叫函式，則第三個參數的值將為 `None`。

(✓) Yes () No

D。03 行的結果會改變在 06 行中變數 `points` 的值。

() Yes (✓) No



題目 55: (Ref 學生手冊：建立與使用函式)

你正在設計一個線上遊戲記分的 python APP 需要符合以下條件的函式:

#函式名為 `calc_score`

#函式接收 2 個參數:目前分數和一個值

#函式將值增加到目前分數

#函式返回新分數

你要如何完成程式碼? 請在回答區中選擇適當的程式碼片段

____(1)____ ____ (2)____
 `current += value`
____(3)____

- (B) (1) A. `calc_score`
 B. `def calc_score`
 C. `return calc_score`
- (A) (2) A. `(calc_score, value):`
 B. `():`
 C. `(calc_score, value)`
 D. `()`
- (B) (3) A. `pass current`
 B. `return current`
 C. `return`
 D. `pass`





文件與結構



Maker + Coder =



Singular Super Inventor



題目 56: (Ref 學生手冊：錯誤處理)

在下列的語法敘述中,如果是正確的就選擇 Yes,否則請選擇 No。

A. 在 try 語法中可以有不只一個 except 子句。

(☒)Yes ()No

B. 在 try 語法中可以不加 except 子句

(☒)Yes ()No

C. 在 try 語法中可以有一個 finally 子句與 except 子句

(☒)Yes ()No

D. 在 try 語法中可以有不只一個 finally 子句

()Yes (☒)No

題目 57: (Ref 學生手冊：錯誤處理)

你製作一個程式詢問使用者家中有多少個小孩,使用者必須輸入整數,如果輸入值不是整數,程式碼必須指出並要求重新輸入。你要如何完成程式碼? 請在回答區中選擇適當的程式碼片段。

while True:

__ (1) __

x=int(input("請問您有個小孩:"))

break

__ (2) __ ValueError:

print("請確認您輸入的是一個整數,請再試一次...")

(^A) (1) A. try: B. else: C. except: D. raise: E. finally:

(^C) (2) A. try B. else C. except D. raise E. finally



題目 58: (Ref 學生手冊：比較運算子)

你在測試以下程式碼時發現錯誤。其中包含的行號只是做為參考。

```
01 numList = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
02 i = 0
03 while (i < 10)
04     print(numList[i])
05
06     if numList(i) = 6
07         break
08     else:
09         i += 1
```

你需要更正 03 行和 06 行中的程式碼。你要如何更程式碼?

1. 在 03 行中應使用哪個程式碼片段?
 - A. while (i < 10) :
 - B. while [i < 10]
 - C. while (i < 5) :
 - D. while [i < 5]
2. 在 06 行中應使用哪個程式碼片段?
 - A. if numList[i] == 6
 - B. if numList[i] == 6 :
 - C. if numList(i) = 6 :
 - D. if numList(i) != 6

Ans: A, B



題目 59: (Ref 學生手冊：載入模組)

在程式中要使用 `datetime` 模組中 `datetime` 函式，再設定 `dt` 為替代名稱，在導入時應該使用哪個程式碼片段？

- A. `from datetime as dt`
- B. `from datetime import datetime as dt`
- C. `import datetime from datetime as dt`
- D. `import datetime.datetime as dt`

Ans: B

題目 60: (Ref 學生手冊：載入模組)

你設計一個讀取檔案後將檔案中的每一行列印出來的函式。程式碼如下：

```
01 def print_file(filename):  
02     line = None  
03     if os.path.isfile(filename):  
04         data = open(filename, 'r')  
05         for line in data:  
06             print(line)
```

當你執行該程式時，你會收到 03 行上的錯。導致錯誤的原因是什麼？

- A. 你需要導入 `os` 模組
- B. `path` 方法並不存在 `os` 模組中。
- C. `path` 物件中不存在 `isfile` 方法。
- D. `isfile` 方法不接受一個參數

Ans: D



題目 61: (Ref 學生手冊：隨機模組)

你設計程式碼用來生成的隨機整數,最小值為 11,最大值為 20 你應該使用哪兩種函式?

- A. random.randrange(11, 21, 1)
- B. random.randrange(11, 20, 1)
- C. random.randint(11, 20)
- D. random.randint(11, 21)

Ans: A, C

題目 62: (Ref 學生手冊：隨機模組)

你設計程式碼用來生成的隨機整數,最小值是 0,最大值是 10, 你應該使用哪個語法?

- A. random.random()
- B. random.randrange(0.0, 1.0)
- C. random.randrange()
- D. random.randint(0, 10)

Ans: ^D



題目 63:(Ref 學生手冊：隨機模組)

你設計程式碼來產生一個隨機數來符合以下要求:數字是 2 的倍數。最低的數字是 2。最高的數字是 50。哪兩個程式碼片段將符合要求?

- A.

```
from random import randint  
print(randint(1, 25) * 2)
```
- B.

```
from random import randint  
print(randint(1, 50))
```
- C.

```
from random import randrange  
print(randrange(2, 51, 2))
```
- D.

```
from random import randrange  
print(randrange(2, 50, 1))
```

Ans: A, C

題目 64: (Ref 學生手冊：MATH 函式)

你正在設計一個處理數字的函式。該函式具有以下要求:

1. 將浮點數傳遞到函式中
 2. 函式必須取浮點數的絕對值
 3. 函式必須無條件進位到整數
- 你應該使用哪兩個數學函式?

- A. `math.fabs(x)`
- B. `math.floor(x)`
- C. `math.fmod(x)`
- D. `math.ceil(x)`
- E. `math.frexp(x)`

Ans: A, C, D

