

แนวข้อสอบเก่าวิชา IT 257 ชุดที่ 7

คำสั่ง ข้อสอบประกอบด้วยโจทย์ 9 ข้อ ให้นักศึกษาทำทุกข้อ รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน

1. จงแบ่งกลุ่มของ ชื่อ(identifier)ต่อไปนี้ ที่ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ในโปรแกรมภาษาปาสคาลได้ และชื่อ(identifier)ที่ไม่สามารถนำไปใช้ได้ (รวม 5 คะแนน)

- 1.1 --6 1.2 for 1.3 repeat 1.4 A1 1.5 Begin
1.6 40335.pas 1.7 --p.pas 1.8 cs1003 1.9 a9 1.10 L12

ตอบ

ใช้ได้ ประกอบด้วย 1.1 1.4 1.8 1.9 1.10

ใช้ไม่ได้ ประกอบด้วย 1.2 1.3 1.5 1.6 1.7

2. พิจารณาส่วนของโปรแกรมต่อไปนี้ เพื่อตอบคำถามข้อ 2.1-2.5 (รวม 5 คะแนน)

Readln(B);

A:=157/3 mod5;

C:='3'+d'+B;

D:=A=C;

E:=8div4+A;

2.1 ควรประกาศตัวแปร A เป็นข้อมูลชนิดใด

real

2.2 ควรประกาศตัวแปร B เป็นข้อมูลชนิดใด

char

2.3 ควรประกาศตัวแปร C เป็นข้อมูลชนิดใด

string

2.4 ควรประกาศตัวแปร D เป็นข้อมูลชนิดใด

Boolean

2.5 ควรประกาศตัวแปร E เป็นข้อมูลชนิดใด

real

3. จงเขียนโปรแกรมในการหาสูตรคูณของเลข n โดย

เช่นป้อน 2

ผลลัพธ์จะพิมพ์ $2*1 = 2$

$2*2 = 4$

...

$2*12 = 24$

(รวม 10 คะแนน)

```
Program Ex3;
Var
  N, I   : integer ;
Begin
  Readln(n);
  While n > 0 do
    Begin
      For I := 1 to 12 do
        Begin
          Writeln (n,'*',I,'=',I*I);
        End ;
      Readln(n);
    End ;
  End ;
End .
```

4. ให้นักศึกษาเขียน คำสั่งภาษาปาสคาล เพื่อทำงานต่อไปนี้ (รวม 30 คะแนน)

4.1 ถ้าค่าของตัวแปร A มีค่าเป็นเลขจำนวนเต็มคู่ ให้พิมพ์คำว่า odd ทางจอภาพ แต่ถ้าค่าของตัวแปร A เป็นค่าอื่นๆ ให้พิมพ์ว่า Even ทางจอภาพ (รวม 5 คะแนน)

```
if A mod 2 = 0 then writeln('odd') else writeln('Even');
```

4.2 จงเขียนคำสั่งในการพิมพ์ "*" เป็นจำนวนทั้งหมด10ครั้งโดยใช้

คำสั่ง For..do

(รวม 5 คะแนน)

```
For I:= 1 to 10 do
    write (*);
```

4.3 จงเขียนคำสั่งในการพิมพ์ "*" เป็นจำนวนทั้งหมด10 ครั้ง โดยใช้

คำสั่ง While..do

(รวม 5 คะแนน)

```
I := 1;
While I<11do
    Begin
        Write('*');
        I:=I +1;
    End;
```

4.4 จงเขียนคำสั่งในการพิมพ์ "*" เป็นจำนวนทั้งหมด 10 ครั้ง โดยใช้

คำสั่ง Repeat...until

(รวม 5คะแนน)

```
I:= 1
repeat
    write('*');
    I:=I +1;
Until I=10;
```

4.5 จงเขียนคำสั่งเพื่อเลือกการทำงานดังนี้

(รวม 5 คะแนน)

ถ้าตัวแปรX มีค่าเท่ากับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ให้พิมพ์คำว่า 'Less than 4'

ถ้าตัวแปร X มีค่าตั้งแต่ 11 ถึง 100 ให้พิมพ์คำว่า'Greater than'

นอกนั้น ให้พิมพ์คำว่า 'OK!' โดยใช้คำสั่ง IF..Then..Else

```

if (x=1) or (x=2) or (x=3) then writeln('Less than 4 ')
else if (x>=11) and (x<=100) then writeln('Greater than')
then writeln('OK!');

```

4.6 ใช้โจทย์เดียวกับข้อ 4.5 แต่ให้เขียนคำสั่งโดยใช้คำสั่ง Case..of (รวม 5 คะแนน)

```

Case X of
    1,2,3      : writeln('Less than4');
    11...100   : writeln('Greater than10');
    else       : writeln('OK!');
end;

```

5. จงเติมส่วนของโปรแกรมในการหาผลคูณของ $10 \cdot 20 \cdot 30 \cdot \dots \cdot N$ (รวม 5 คะแนน)

ต่อไปนีให้สมบูรณ์

```

5.1      Sum:=... 1..... ; read(N);
          While...N >= 10...do
              Begin
                  Sum :=...Sum * N...;
                  N   :=...N-10.....;
              End;
          Writeln(Sum);

```

```

5.2      Sum :=..... 1.....;read(N);
          Repeat
              Sum := ...Sum * N.....;
              N   := ... N - 10.....;
          Until...N < 10.....;หรือ N=0
          Writeln(Sum);

```

6. จงเติมส่วนของโปรแกรมที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์

(10 คะแนน)

```
Program ex6;
Var x ,y : integer;      z: real;
Function Check_number ( a:integer): Boolean;
Begin
    Check_number := odd(a);
End;
Function power (a: real; b: integer) : real ;
Var sum: real ; l: integer.;
Begin
    Sum := 1;
    For l := 1 to b do
        Sum := sum * a;
        Power := sum;
    End;
Procedure fac(a:integer; var b:integer);
Var l: integer;
Begin
    B := 1;
    For l :=a downto 1 do
        B:=B* l ;
    End;
Begin
    Write('z='); readln(z);    write('y= ');readln(y);
    If check_number(y) then writeln(power(z,y):5:2)
    Else
```

```

begin
    Fac(y,z);
    WriteIn(x);
End;
End.

```

7. จงเขียนฟังก์ชัน เพื่อหาค่าของฟังก์ชันต่อไปนี้

(10 คะแนน)

$F(x) = 1$	ถ้าค่า $x=0$
$= -x$	ถ้าค่า $x < 0$
$= 2 + F(x-1)$	ถ้าอื่น ๆ

```

Function F(X:integer): integer;
Begin
    IF X=0 THEN F := 1
    Else IF X<0 THEN F := -X
    ELSE F := 2 + F(X-1) ;
END;

```

ถ้ามีการเรียกใช้ $F(5)$ ผลการทำงานของฟังก์ชันมีค่าเท่าใด

```

F(x) = 2 + F(x-1)
F(5) = 2+ F(4)      = 11
F(4) = 2+ F(3)      = 9
F(3) = 2+F(2)       = 7
F(2) = 2+F(1)       = 5
F(1) = 2+ F(0)      = 3

```

ตอบ 11

8. เด็กชายแดงต้องการเก็บลูกแก้วที่มีอยู่จำนวนมากบรรจุในขวดต่างๆกัน (10 คะแนน)

ขนาด	บรรจุได้สูงสุด ต่อลูก
ใหญ่(big)	1000
กลาง(medium)	500
เล็ก(small)	100

ให้นักศึกษา **เขียนโปรแกรม** เพื่อช่วยเด็กชายแดงเก็บลูกแก้วโดยป้อนจำนวนลูกแก้วทั้งหมดทางแป้นพิมพ์ โดยให้บรรจุในขนาดที่สามารถกระทำได้ กรณีที่ลูกแก้วมีปริมาณไม่ถึง 100 ลูกให้เก็บใส่ถุง (bag) แทน เช่น เด็กชายแดงมีลูกแก้วทั้งหมด 1775 ลูก จะบรรจุในขวดขนาดใหญ่ 1 ขวด ขวดขนาดกลาง 1 ขวด ขวดขนาดเล็ก 2 ขวด และถุงอีก 1 ถุง เป็นต้น

```
Program ex8;
Var
  Total ,big, medium : integer;
  Small, tung        : integer;
Begin
  Readln(total);
  Big      := total div 1000 ;
  Medium   := total mod 1000 div 500 ;
  Small    := total mod 1000 mod 500 div 100;
  If total mod 1000 mod 500 div 100 > 0 then tung := 1 else tung := 0;
  Writeln ('Big = ',Big);
  Writeln ('Medium = ', Medium);
  Writeln ('Small = ', Small);
  Writeln ('Tung = ', Tung );
End .
```

9. จงเขียน โปรแกรมเมอร์ เพื่อหาค่าเครื่องหมายของตัวเลข เช่น ส่งตัวเลขจำนวนเต็มค่าหนึ่งให้กับโปรแกรมเมอร์ ผลของการทำงานจะได้ผลลัพธ์ของการทำงานเป็น
- 1 ถ้าเลขจำนวนเต็มนั้นมีค่าเป็นเลขจำนวนเต็มบวก
 - 1 ถ้าเลขจำนวนเต็มนั้นมีค่าเป็นเลขจำนวนเต็มลบ
 - 0 ถ้าเลขจำนวนเต็มนี้มีค่าเท่ากับศูนย์ (10 คะแนน)

```
Procedure Ex( x: integer ; var output : integer )
```

```
Begin
```

```
  If x > 0 then      output := 1
```

```
  Else if x < 0 then output := -1
```

```
  Else              output := 0 ;
```

```
End ;
```