

02 博幼數學基礎-國中第 3 級(自我檢定)

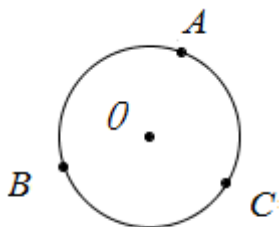
姓名：_____ 分數：_____

一、填充題(每格 3 分，共 30 分)

1. 若 $\angle A$ 為正六邊形的一個內角，則 $\angle A$ 的度數為()度。

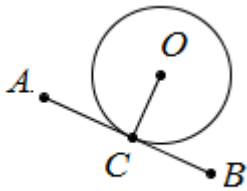
2. 七邊形的內角和為()度。

3. 如圖(一)，若 $\widehat{AB} = 130^\circ$ ， $\widehat{AC} = 100^\circ$ ，
則 $\widehat{BC} =$ ()度。



圖(一)

4. 如圖(二)， \overline{OC} 為圓 O 的半徑， \overline{AB} 為圓 O 的切線， C 為切點。
則：

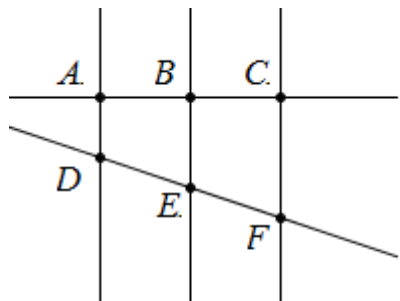


圖(二)

(1) $\angle OCA =$ ()度。

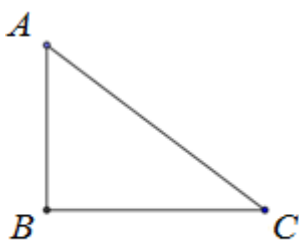
(2) 若 \overline{OC} 長度為 5 公分，則圓 O 面積為()平方公分。

5. 如圖(三)， $\overline{AD} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CF}$ ，直線 AC 與直線 DF 為與三平行線相交的兩直線，若 $\overline{AB} = \overline{BC} = 40$ 公分， $\overline{DF} = 84$ 公分，
則 $\overline{DE} =$ ()公分。



圖(三)

6. 如圖(四)， $\triangle ABC$ 為直角三角形， $\angle ABC = 90^\circ$ ，若 $\overline{AB} = 6$ 公分、
 $\overline{BC} = 8$ 公分，則：



圖(四)

(1) $\overline{AC} =$ ()公分。

(2) $\triangle ABC$ 面積為()平方公分。

7. 座標平面上有 A 、 B 兩點， A 點座標為 $(0,1)$ 、 B 點座標為 $(5,13)$ ， C 點為 \overline{AB} 中點。請問：

(1) $\overline{AB} =$ ()。

(2) C 點座標為()。

二、計算題(每題 4 分，共 24 分)

1. 已知一次函數 $f(x)=9$ ，則 $f(-2)=?$

2. 已知一次函數 $f(x)=3x+3$ ，則 $f(0)=?$

3. 已知二次函數 $f(x)=2(x-4)^2+5$ ，則 $f(4)=?$

4. 已知二次函數 $f(x)=x^2+4x+11$ ，則此函數的最小值為?

5. 某等差數列的首項為 15，公差為 -5 ，請問此等差數列的第 4 項為何?

6. 計算 $4+8+12+16+\dots+92+96$ 之值。

三、作圖題(每題 8 分，共 16 分)

1. 已知一次函數 $f(x)=x-2$ ，表(一)為變數 x 與函數值 $f(x)$ 的對應表，試完成下列問題：

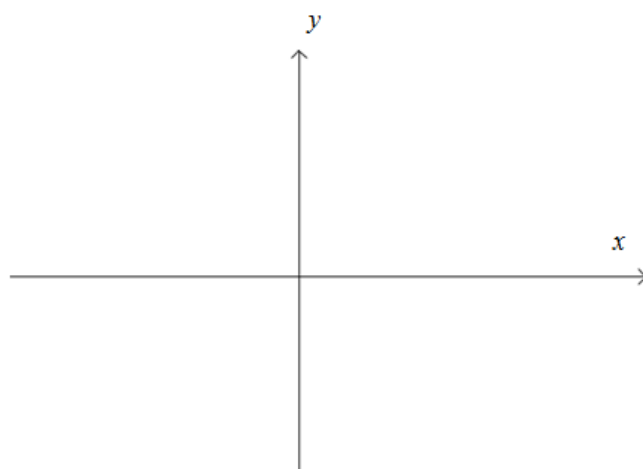
(1)完成表(一)。(每格 1 分)

(2)將 $f(x)$ 的函數圖形描繪在圖(五)的座標平面上。

(3 分)

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$					

表(一)



圖(五)

2. 已知二次函數 $f(x) = (x-2)^2$ ，表(二)為變數 x 與函數值 $f(x)$ 的對應表，試完成下列問題：

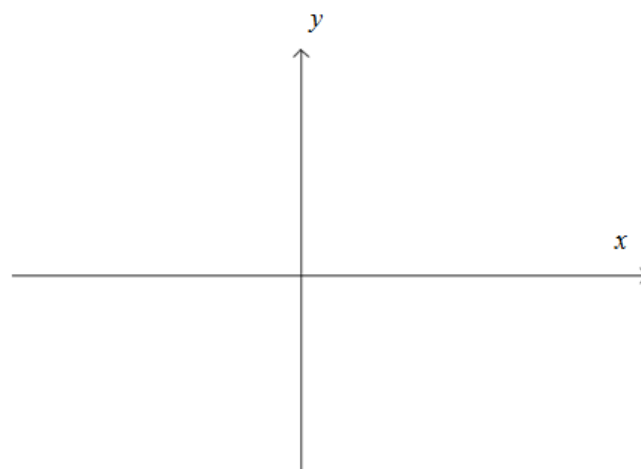
(1) 完成表(二)。(每格 1 分)

(2) 將 $f(x)$ 的函數圖形描繪在圖(六)的座標平面上。

(3 分)

x	0	1	2	3	4
$f(x)$					

表(二)

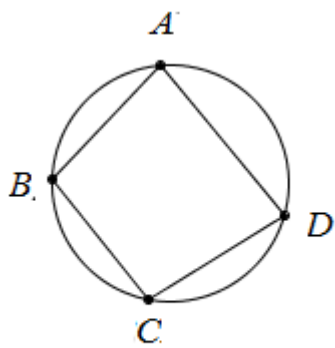


圖(六)

四、應用題(每題 5 分，共 30 分)

1. 某三角形，其三內角度數成等差數列，且最小角為 45 度，試求最大角之角度。

2. 如圖(七)，四邊形 $ABCD$ 為圓內接四邊形，若 $\angle A = 83^\circ$ ，試求 $\angle C$ 的度數。



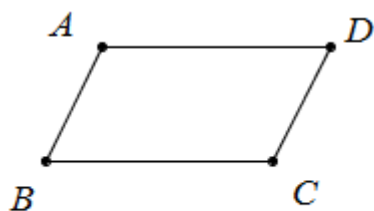
圖(七)

3. $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AC}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{BC}^2$ ，且 $\angle A = 40^\circ$ ，則：

(1) $\angle B$ 為多少度？(3分)

(2) $\angle C$ 為多少度？(2分)

4. 如圖(八)，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} = (4x+1)$ 公分， $\overline{CD} = (6x-3)$ 公分，試求 x 之值。



圖(八)

5. 某四角柱體，高為 8 公分，底面為正方形，且邊長為 2 公分。試求此柱體的體積。(答案單位用立方公分表示)

6. 座標平面上有 A 、 B 、 C 三點， C 為 A 、 B 中點。 A 點座標為 $(0,0)$ ， C 點座標為 $(2,4)$ 。則 B 點的座標為何？