

一、選擇題(每題 4 分，共 40 分)

1	2	3	4	5
D	B	D	A	D
6	7	8	9	10
C	B	B	C	A

二、填空題(每題 4 分，共 52 分，全對才給分)

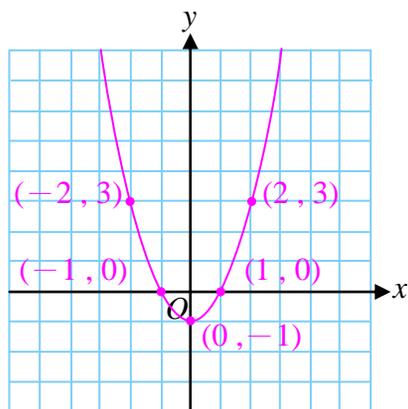
1	2	3	4	5
(3) (4) (6)	丙>丁>乙>甲	$y=3(x+2)^2-1$	1	17
6	7	8	9	10
最大值，2	$(\frac{3}{2}, 0)$	-25	200	6
11	12	13	14	15
3	108	1		

三、應用題 (每題 4 分，共 8 分，視計算過程分段給分)

1. 描繪二次函數 $y=x^2-1$ 的圖形，並求此圖形的頂點坐標、對稱軸及開口方向？

解

x	-2	-1	0	1	2
y	3	0	-1	0	3



頂點坐標： (0, -1)

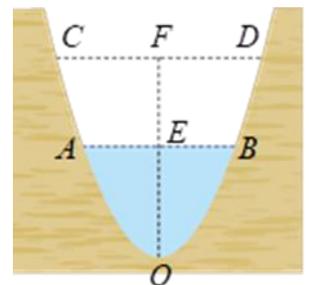
對稱軸： $x=0$ (y 軸)

開口方向： 開口向上

建議：正確填對坐標給 1 分，畫出圖形給 1 分，

其餘所求對一項給 1 分，全對給 2 分。

2. 如圖，某河道的截面形如拋物線， O 為最低點，當水深 \overline{OE} 為 9 公尺時，水面寬 \overline{AB} 為 12 公尺，則水深 \overline{OF} 為 16 公尺時，此時水面寬 \overline{CD} 是多少公尺？



解法一給分建議：

把 O 點當作坐標平面的原點 $(0, 0)$ ，則 B 點為 $(6, 9)$ ，設此拋物線為 $y=ax^2$ ， (給 1 分)

將 $B(6, 9)$ 代入 $y=ax^2$ ，可得 $a=\frac{1}{4}$ ， (給 1 分)

故此拋物線為 $y=\frac{1}{4}x^2$ ，當 $\overline{OF}=16$ ，即表示 $y=16$ ，

將 $y=16$ 代入 $y=\frac{1}{4}x^2$ ，可得 $x=\pm 8$ ， (給 1 分)

$\therefore C(-8, 16)、D(8, 16)$ ，

故 $\overline{CD}=|8-(-8)|=16$ 。 (給 1 分)

其它解法：請閱卷老師自行斟酌配分方式。