

一、選擇題：每題 3 分，共 30 分。

班級： 座號： 姓名：

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

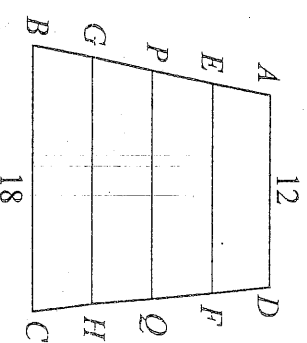
二、填充題：每題 4 分，共 60 分；全對才給分。

1	2	3	4	5
$4 < a < 10$	11	14	65	120
6	7	8	9	10
12	23	6	50	7
11	12	13	14	15
2	$12 + 6\sqrt{13}$	24	3	13

三、計算說明題：每題 5 分，共 10 分；請在答案卷上寫出計算過程，未寫出計算過程不予計分。

1. 如圖，梯形  $ABCD$  中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AE} = \overline{EP} = \overline{PG} = \overline{GB}$ ， $\overline{DF} = \overline{FQ} = \overline{QH} = \overline{HC}$ ，  
 $\overline{AD} = 12$ ， $\overline{BC} = 18$ ，  
 求： $\overline{EF} + \overline{GH}$  的長度。

ANS:  $\frac{\overline{EF} + \overline{GH}}{2} = \overline{PQ} = \frac{\overline{AD} + \overline{BC}}{2}$ ， $\overline{EF} + \overline{GH} = 30$  (5分)



$$\overline{PQ} = \frac{\overline{AD} + \overline{BC}}{2} = 15$$

$$\overline{EF} + \overline{GH} = 12 + 18 = 30$$

$$\overline{EF} = \frac{\overline{AD} + \overline{PQ}}{2} = \frac{12 + 15}{2} = 13.5 \text{ (1分)} \quad = 30 \text{ (3分)}$$

$$\overline{GH} = \frac{\overline{PQ} + \overline{BC}}{2} = \frac{15 + 18}{2} = 16.5 \text{ (1分)}$$

2. 如圖， $A$ 、 $B$  兩點在直線  $L$  的同側， $C$  點是  $A$  點以直線  $L$  為對稱軸所得的對稱點，  
 若  $\overline{BC}$  與直線  $L$  相交於  $P$  點，且  $Q$  為  $L$  上異於  $P$  點之一點。  
 請說明比較  $\overline{PA} + \overline{PB}$  和  $\overline{QA} + \overline{QB}$  大小關係。

寫出其一分

ANS:

$\therefore L$  為  $\overline{AC}$  的中垂線

↑

$\therefore P$ 、 $Q$  為直線  $L$  上的兩點，得  $\overline{PA} = \overline{PC}$ ， $\overline{QA} = \overline{QC}$  (1分)

$$\overline{PA} + \overline{PB} = \overline{PC} + \overline{PB} = \overline{BC}$$

$$\overline{QA} + \overline{QB} = \overline{QC} + \overline{QB} \quad (2分)$$

在  $\triangle QBC$  中， $\overline{QC} + \overline{QB} > \overline{BC}$

$$\overline{BC} + \overline{QB} > \overline{BC} = \overline{PC} + \overline{PB} = \overline{PA} + \overline{PB} \quad (2分)$$

