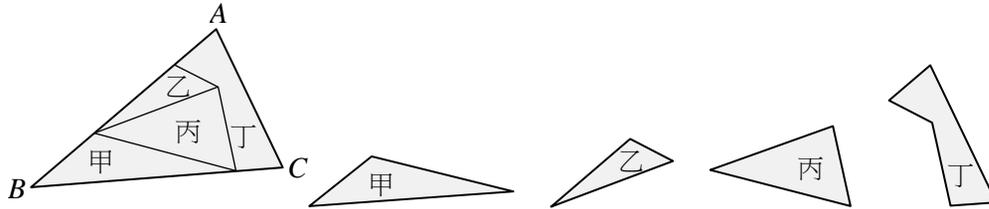


一、選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

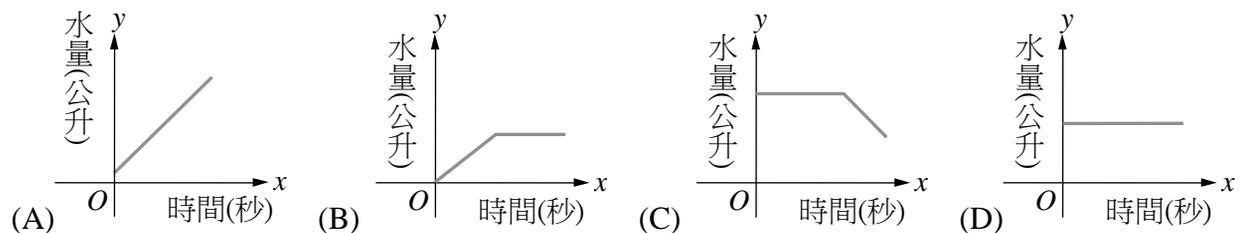
( ) 1. 下列哪一個函數圖形通過原點？ (A) $y=x+1$  (B) $y=-7x$  (C) $y=5$  (D) $y=4x-3$

( ) 2. 地震過後，花蓮民宿的三角窗玻璃破裂成甲、乙、丙、丁四片如下圖，若民宿主人臨時找不到工具量測三角窗的長度及角度，但只需挑選一片玻璃碎片，即可讓玻璃材料店按照三角形全等條件，切割出與 $\triangle ABC$ 相同的三角窗玻璃，則應挑選哪一片玻璃？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



( ) 3. 小華家裡浴室新裝了一個上面有溢水孔的水盆，當水盆上的水位達到溢水孔的位置時，水就會從溢水孔流出，可防止水從水盆中溢出到地板上。某天小華記錄了此水盆中的水量與時間的關係如附表，請依表格判斷下列何者為此水盆中的水量與時間關係圖？

時間 ( 秒 )	10	20	30	40	50	60
水量 ( 公升 )	1.5	3	4.5	5	5	5

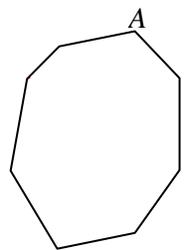


( ) 4. 關於函數 $y=-2x+8$ 的圖形，下列何者不正確？ (A)圖形未通過第三象限 (B)圖形為一直線  
(C)當 $x$ 值愈大時，所對應的函數值 $y$ 愈小 (D)此圖形交 $x$ 軸於 $(0, 8)$

( ) 5. 下列哪一組角度不可以是三角形的三個外角度數？  
(A) $90^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$  (B) $100^\circ$ 、 $100^\circ$ 、 $160^\circ$  (C) $80^\circ$ 、 $130^\circ$ 、 $150^\circ$  (D) $120^\circ$ 、 $120^\circ$ 、 $120^\circ$

( ) 6. 以下是推算右圖八邊形內角和的步驟：

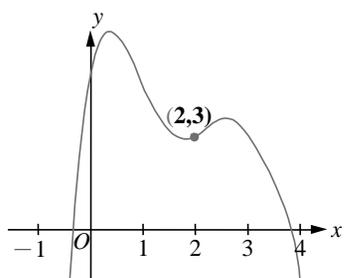
- 步驟 1：從 A 點最多可以作出 a 條對角線。
- 步驟 2：這些 對角線將八邊形分割成 b 個三角形。
- 步驟 3：利用三角形的內角和求得八邊形的內角和為 c 度。



關於上述 a、b、c 的數值，下列哪一個選項錯誤？

(A) $a=6$  (B) $b=6$  (C) $b \times 180 = c$  (D) $c=1080$

( ) 7. 附圖如下表，試問對於 a、b、c、d 大小的判斷中，何者錯誤？(A) $a > 0$  (B) $b > 3$  (C) $c < 0$  (D) $d < 0$



x	0	1	2	3	4
函數值	a	b	3	c	d

( ) 8. 已知坐標平面上，一次函數  $y=3x+a$  的圖形通過點  $(1,-4)$ ，其中  $a$  為一數，求  $a$  的值為何？

(A)-1 (B)-7 (C)11 (D)13

( ) 9. 坐標平面上，某個一次函數的圖形通過  $(5,0)$ 、 $(10,-10)$  兩點，判斷此函數的圖形會通過

下列哪一點？ (A) $(5,20)$  (B) $(-4,3)$  (C) $(0,10)$  (D) $(4,18)$

( ) 10. 如右圖，銳角三角形  $ABC$  中， $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ ，甲、乙兩人想找一點  $P$ ，使得  $\angle BPC$  與  $\angle A$  互補，其作

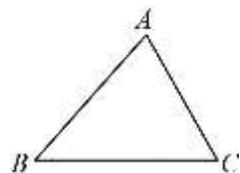
法分別如下：(甲)以  $C$  為圓心， $\overline{AC}$  長為半徑畫弧交  $\overline{AB}$  於  $P$  點，則  $P$  即為所求。

(乙)作過  $B$  點且與  $\overline{AB}$  垂直的直線  $L$ ，作過  $C$  點且與  $\overline{AC}$  垂直的直線，交  $L$

於  $P$  點，則  $P$  即為所求

對於甲、乙兩人的作法，下列敘述何者正確？(A)甲正確，乙錯誤 (B) 甲錯誤，乙正確

(C) 兩人皆錯誤 (D) 兩人皆正確



## 二、填充題:第一部分 (每格 3 分, 共 24 分)

1. 從如下列圖(A)~(H)中，找出全等的三角形，並寫出判別條件。

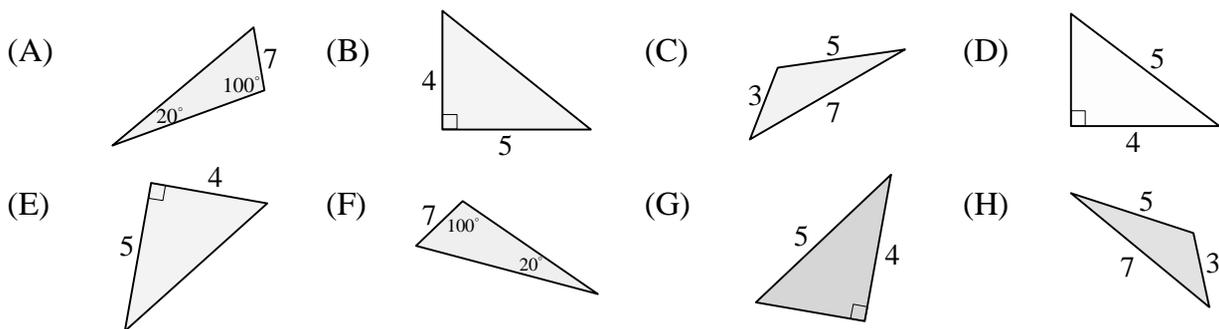


圖 (A) 和圖          (1)          全等，根據          (2)          全等性質

圖 (D) 和圖          G          全等，根據          (3)          全等性質

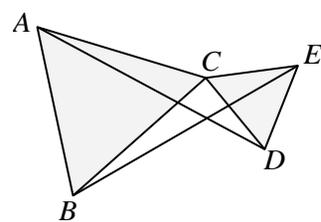
2. 如右圖，已知  $\triangle ABC$  與  $\triangle CDE$  為正三角形，連接  $\overline{AD}$  及  $\overline{BE}$ ，試完成下列空格：

在  $\triangle ACD$  與  $\triangle BCE$  中，

因為  $\overline{AC} = \overline{BC}$  ( $\triangle ABC$  為正三角形)， $\overline{CD} = \overline{CE}$  ( $\triangle CDE$  為正三角形)，

$\angle ACD = 60^\circ + \underline{\hspace{1cm}} (1) \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} (2) \underline{\hspace{1cm}}$ ，

所以由 (3) 全等性質可知  $\triangle ACD \cong \triangle BCE$ 。



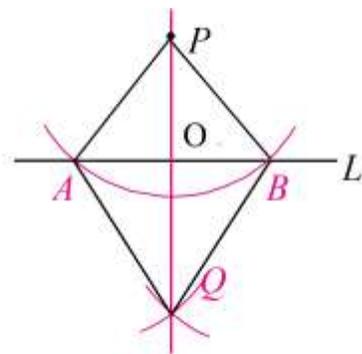
3. 已知  $P$  點在直線  $L$  外，依下列作法完成尺規作圖，結果如右圖：

①以  $P$  點為圓心，適當長為半徑畫弧，交直線  $L$  於  $A$ 、 $B$  兩點。

②分別以  $A$ 、 $B$  兩點為圓心，大於  $\frac{1}{2}\overline{AB}$  長為半徑畫弧，設兩弧交於  $Q$  點。

③連接  $\overline{PQ}$ ，設  $\overline{PQ}$  交  $L$  於  $O$  點。

④連接  $\overline{AP}$ 、 $\overline{BP}$ 、 $\overline{AQ}$ 、 $\overline{BQ}$ ，得四邊形  $PAQB$ 。



請依作圖結果判斷下列敘述是否正確？以 O 或 X 作答

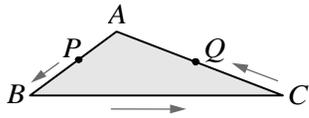
( ) 1.  $\angle AOP = 90^\circ$ 。

( ) 2.  $\overline{AB}$  為四邊形  $PAQB$  的對稱軸。

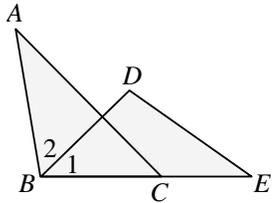
## 三、填充題:第二部分 (每格 4 分, 共 32 分)

1. 已知  $\overline{AB}$ ，利用尺規作圖在  $\overline{AB}$  上找一點  $C$ ，使得  $\overline{AC} : \overline{BC} = 5 : 11$ 。請問至少要利用「垂直平分線」作圖          次。

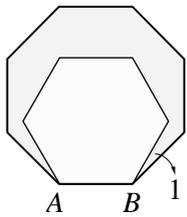
2. 如下圖，家豪繞著三角形公園散步，沿著  $P \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow Q$  的路線，已知  $\angle A = 110^\circ$ ，則家豪共轉了\_\_\_\_\_度。



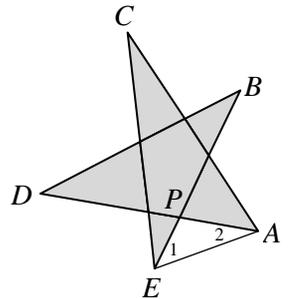
3. 如下圖，在  $\triangle ABC$  和  $\triangle EDB$  中，已知  $\overline{AC} = \overline{EB}$ ， $\overline{AB} = \overline{ED}$ ， $\overline{BC} = \overline{DB}$ ，若  $\angle E = 35^\circ$ ， $\angle ACB = 45^\circ$ ，請問  $\angle 2 =$ \_\_\_\_\_。



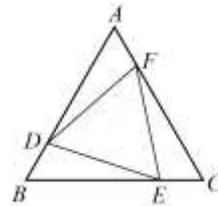
4. 如下圖，已知  $\overline{AB}$  是正六邊形與正八邊形的共用邊，求  $\angle 1 =$ \_\_\_\_\_度。



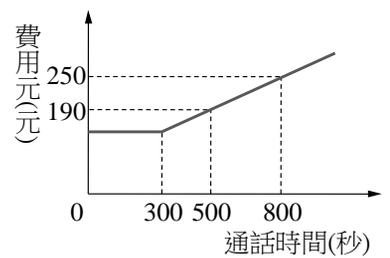
5. 教室布置時，美美在公布欄貼出一個五角星形的紙片並連接如右圖。若  $\angle 1 = 50^\circ$ ， $\angle 2 = 35^\circ$ ，請問  $\angle CAD + \angle C + \angle BEC =$ \_\_\_\_\_度。



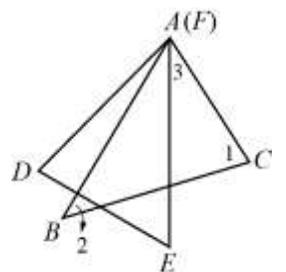
6. 如右圖， $\triangle ABC$  是邊長為 9 的正三角形， $\triangle DEF$  是邊長為 5 的正三角形。請問  $\triangle BED$  的周長\_\_\_\_\_。



7. 如右圖是南通電信公司的通話費計算方式：在 300 秒以內只須繳通話基本費，超過 300 秒的費用與通話時間成一次函數關係，求通話基本費\_\_\_\_\_。

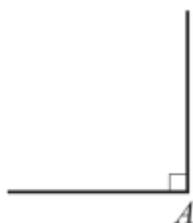


8. 如右圖是  $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  重疊的情形，其中  $A$  與  $F$  重合，且  $\overline{AE} = \overline{AB}$ ， $\overline{AD} = \overline{BC}$ ， $\overline{DE} = \overline{AC}$ 。若  $\angle 1 = 81^\circ$ ， $\angle 2 = 39^\circ$ ， $\angle 3 = 36^\circ$ ，則  $\angle BAD =$ \_\_\_\_\_度。



四、作圖題 (每題 4 分)(需有作圖痕跡才給分) 作圖題可用鉛筆作答

1. 如下圖，已知  $\angle A$  為直角，利用尺規作圖畫出一個角為  $135^\circ$ 。



班級：

姓名：

座號：

一、選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

得分

二、填充題:第一部分 (每格 3 分，共 24 分)

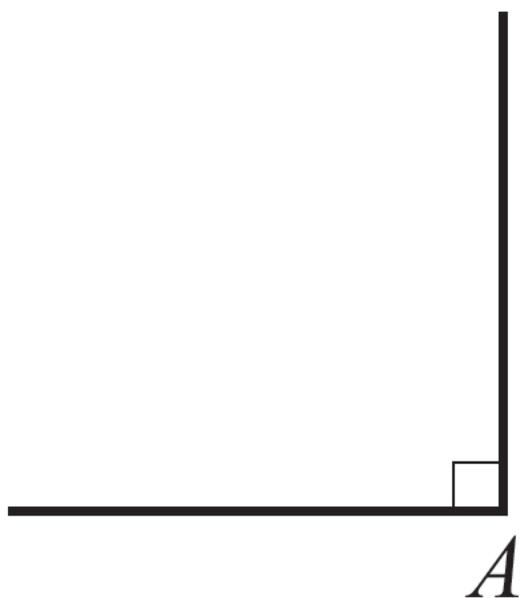
1(1)	1(2)	1(3)	2(1)
2(2)	2(3)	3(1)	3(2)

三、填充題:第二部分 (每格 4 分，共 32 分)

1	2	3	4
5	6	7	8

四、作圖題 (每題 4 分)(需有作圖痕跡才給分) 作圖題可用鉛筆作答

1. 如下圖，已知  $\angle A$  為直角，利用尺規作圖畫出一個角為  $135^\circ$ 。



一、選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

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

二、填充題:第一部分 (每格 3 分，共 24 分)

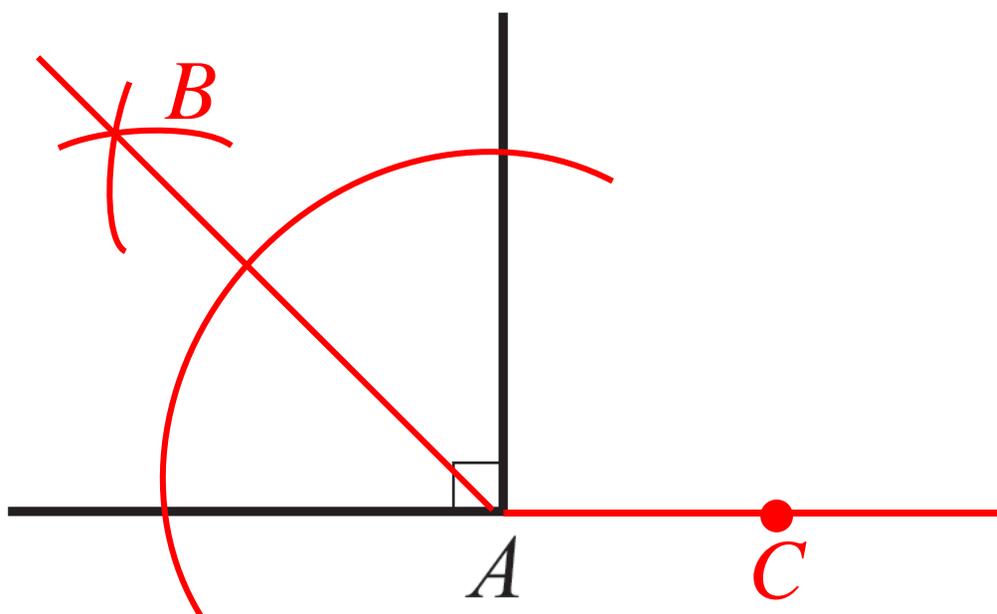
1(1)	1(2)	1(3)	2(1)
F	AAS	RHS	$\angle BCD$
2(2)	2(3)	3(1)	3(2)
$\angle BCE$	SAS	O	X

三、填充題:第二部分 (每格 4 分，共 32 分)

1	2	3	4
4	290	55	15
5	6	7	8
95	14	150	15

四、作圖題 (每題 4 分)(需有作圖痕跡才給分) 作圖題可用鉛筆作答

1. 如下圖，已知  $\angle A$  為直角，利用尺規作圖畫出一個角為  $135^\circ$ 。



$\angle BAC$  即為所求