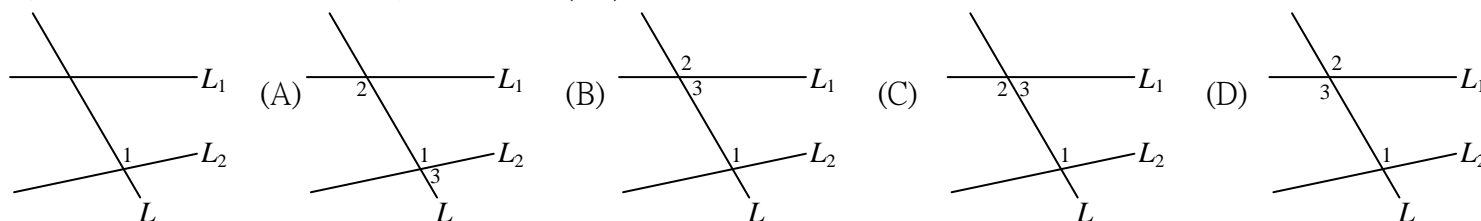


【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、選擇題 (每題4分，共40分)

1. () 如下圖(1)， L 是 L_1 與 L_2 的截線，請幫端端找出 $\angle 1$ 的同位角，標上 $\angle 2$ ，再找出 $\angle 1$ 的同側內角，標上 $\angle 3$ ，則下列者為 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 正確的位置圖？ (4-1)



圖(1)

2. () 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 為鈍角且 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{AC} = 6$ ，則 \overline{BC} 可能的長度為
(A)5 (B)8 (C)11 (D)14 (3-4)

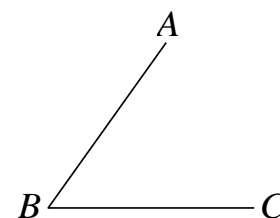
3. () 如右圖，已知 $\angle ABC$ ，今欲在平面上找一點 D ，使得四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。 (4-2)

小序的做法：1. 作直線 AX 平行 \overline{BC} 。 2. 作 $\angle B$ 的角平分線交直線 AX 於 D 。

3. 連接 \overline{CD} ，則四邊形 $ABCD$ 即為所求。

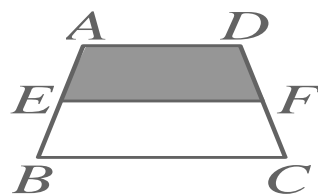
三誠的做法：1. 以 A 為圓心， \overline{AB} 為半徑畫弧。 2. 以 C 為圓心， \overline{BC} 為半徑畫弧，

兩弧交於 D 。 3. 連接 \overline{AD} 與 \overline{CD} ，則四邊形 $ABCD$ 即為所求。

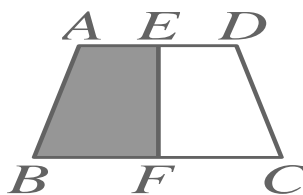


關於兩人的作法 (A) 小序正確，三誠錯誤 (B) 小序錯誤，三誠正確 (C) 兩人皆正確 (D) 兩人皆錯誤

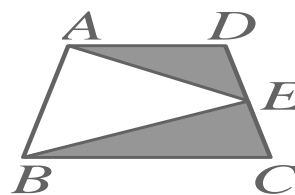
4. () 如下圖，是一張梯形紙片 $ABCD$ ， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，下列三種鋪色方式，哪一個鋪色部分與沒鋪色部分面積相同？(4-3)



甲



乙



丙

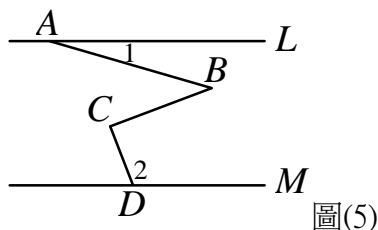
甲： $\overline{AE} = \overline{BE}$ ； $\overline{DF} = \overline{CF}$

乙： $\overline{AE} = \overline{DE}$ ； $\overline{BF} = \overline{CF}$

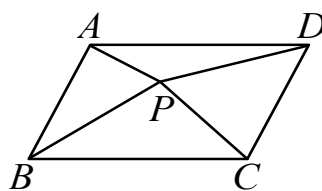
丙： $\overline{DE} = \overline{CE}$

(A) 甲、丙 (B) 甲、乙 (C) 乙、丙 (D) 甲、乙、丙

5. () 如圖(5)，已知 $L \parallel M$ ， $\angle 1 = 20^\circ$ ， $\angle 2 = 110^\circ$ ， $\overline{BC} \perp \overline{CD}$ ，則 $\angle B = ?$ (A) 30° (B) 40° (C) 50° (D) 60° (4-1)



圖(5)



圖(6)

6. () 如圖(6)， P 為平行四邊形 $ABCD$ 內部一點，若 $\triangle APB$ 為 8， $\triangle CPD$ 面積為 11， $\triangle APD$ 面積為 7，則 $\triangle BPC$ 面積 =
(A)12 (B)13 (C)14 (D)15 (4-2)

7. () $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 60^\circ$ ，且 $\angle B > \angle C$ ，則 $\triangle ABC$ 三邊長的關係為何？(3-4)

(A) $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ (B) $\overline{AC} > \overline{AB} > \overline{BC}$ (C) $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ (D) $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$

8. () 某節數學課，女王老師要同學對於四邊形的相關性質做闡述。下列關於四邊形的敘述，哪位同學說錯了？(4-3)
(A) 小睿：矩形兩對角線的交點到四個頂點等距離。(B) 小哲：平行四邊形兩對角線會互相平分。
(C) 小見：菱形是平行四邊形的一種。(D) 小恆：等腰梯形兩腰中點連線會等於上底+下底。

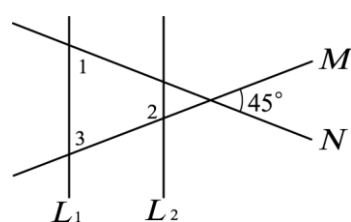
9. () 已知平行四邊形 ABCD 的周長 180 公分，若 \overline{AB} 比 \overline{BC} 的 3 倍少 10 公分，則 \overline{AD} 為多少公分？(4-2)
(A)25 (B)35 (C)45 (D)55

10. () 下列何者為兩對角線互相垂直的四邊形？(4-3)
(A)菱形與長方形 (B)平行四邊形與正方形 (C)菱形與正方形 (D)正方形與等腰梯形

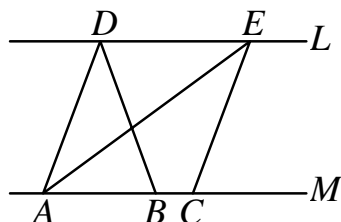
二、綜合進階題 (每題 3 分，共 60 分)

1. 下列各組數中，哪幾組無法構成三角形的三邊長？___ (1)___ (全對才給分)
甲： 3^2 、 4^2 、 5^2 乙：3、4、5 丙： $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 丁：1、2、3 戊：3、3、3 (3-4)

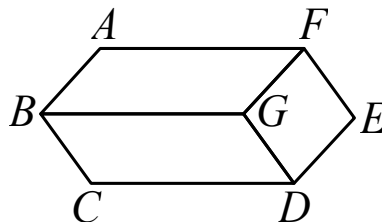
2. 如下圖(2)， $L_1 \parallel L_2$ ，M 及 N 都是 L_1 與 L_2 的截線， $\angle 1 = (4x+3)^\circ$ ， $\angle 2 = (7x+12)^\circ$ ，則 $\angle 3 =$ ___ (2)___ 度 (4-1)



圖(2)



圖(3)

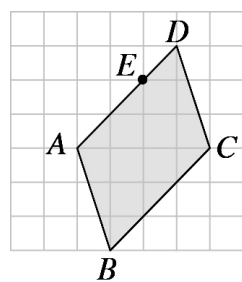


圖(4)

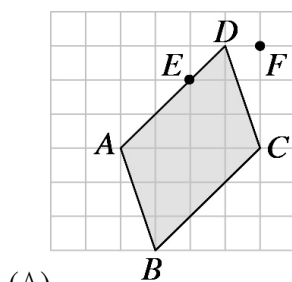
3. 如圖(3)， $L \parallel M$ ，若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 2$ ， $\triangle ABD$ 的面積是 32，則 $\triangle ACE$ 的面積為多少？___ (3)___ (4-1)

4. 禮拜天下午，小白一时无聊拿出報紙剪下 3 塊平行四邊形，就在桌上拼起拼圖，如圖(4)，若 $\angle AFG = 45^\circ$ ， $\angle GDC = 54^\circ$ ，則 $\angle FGD = ?$ (A) 101° (B) 99° (C) 77° (D) 56° ___ (4)___ (4-2)

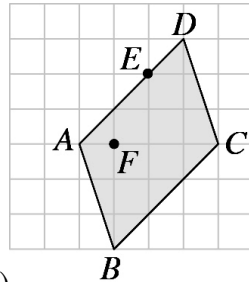
5. 下圖(5)的方格紙上有一平行四邊形 ABCD，其頂點均在格線的交點上，且 E 點在 \overline{AD} 上。今婷婷在方格紙格線的交點上任取一點 F，發現 $\triangle FBC$ 的面積比 $\triangle EBC$ 的面積大。判斷下列哪一個圖形可表示婷婷所取 F 點的位置？_ (5)_ (會考)



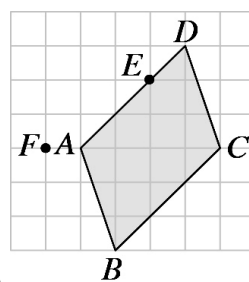
圖(5)



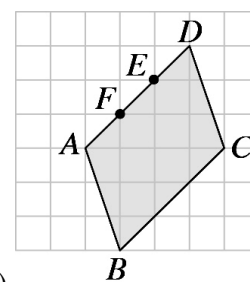
(A)



(B)



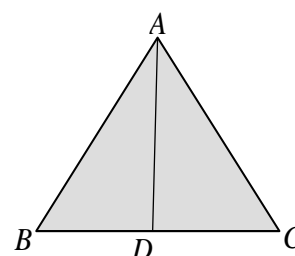
(C)



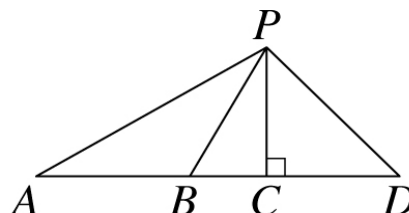
(D)

6. 喬姐與姪妹相約到一個形狀為三角形的公園健走，如右圖，已知 $\overline{BD} = \overline{CD}$ ， $\angle ADC > \angle ADB$ 。若喬姐行走的路線是由 A 出發，逆時針，經 B 點到 D 到 C，最後回到 A 點；姪妹行走的路線是由 A 出發，順時針，經 C 點到 D 到 B，最後回到 A 點。若兩人同時出發且速率相同，下列敘述何者正確？

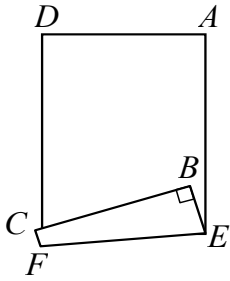
- (A)兩人在 D 點相遇 (B)兩人在 \overline{CD} (不包含 D 點) 上相遇
(C)兩人在 \overline{BD} (不包含 D 點) 上相遇 (D)兩人在 \overline{AC} 上相遇 (不包含 C 點) ___ (6)___ (3-4)



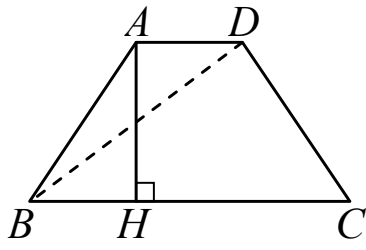
7. 如下圖， $\angle PAC = 30^\circ$ ， $\angle PBC = 60^\circ$ ， $\angle PDC = 45^\circ$ ，且 $\overline{PC} \perp \overline{AD}$ 於 C 點，若 $\overline{BC} = 1$ ，則 $\triangle PAB$ 的面積： $\triangle PBC$ 的面積： $\triangle PCD$ 的面積= ___ (7)___ (4-1)



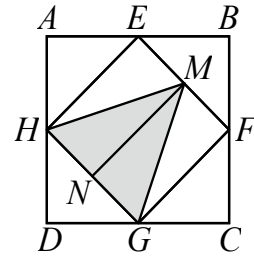
8. 顏哥將一張長方形 ABCD 的紙摺成如圖(8)的形狀，若 $\overline{BE} = 3\overline{CF}$ ， $\overline{AE} = 4\overline{BE}$ 。若梯形 BCFE 面積=20，則長方形 ABCD 的面積為多少？(A)150 (B)160 (C) 170 (D) 180 __ (8)__(4-3)



圖(8)

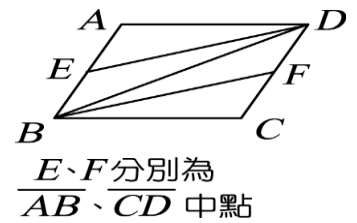
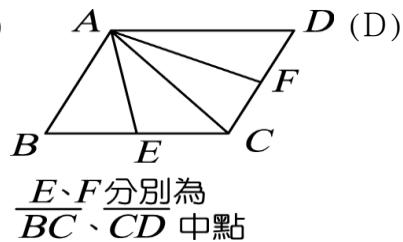
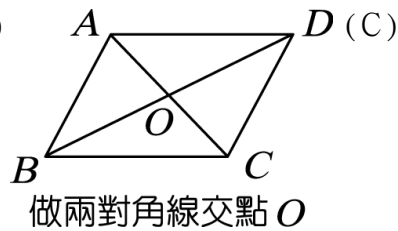
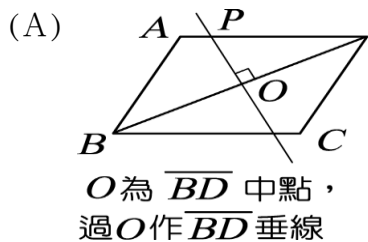


圖(9)

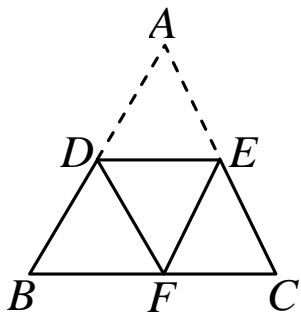


圖(10)

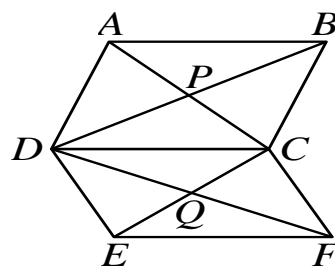
9. 如圖(9)，梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{BC} = 24$ ， $\overline{AH} = 12$ ，則 $\overline{BD} =$ __ (9) __
10. 如上圖(10)，四邊形 ABCD 為正方形，且 E、F、G、H 為四邊中點。若 M、N 分別為 \overline{EF} 、 \overline{HG} 中點，且 $\overline{CD} = 12$ ，則 $\overline{MG} =$? (A) $3\sqrt{2}$ (B) $6\sqrt{10}$ (C) $6\sqrt{2}$ (D) $3\sqrt{10}$ __ (10) __
11. 吉峰建設公司老闆有一塊地，其形狀為平行四邊形，如下圖，今他想將此地分成等面積的四個區域，種植各種樹木，則下面分法何者錯誤？__ (11) __ (4-2)



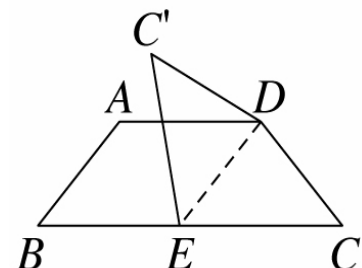
12. 如圖(12)， $\triangle ABC$ 中，沿 \overline{DE} 向下摺，使 A 點落在 F 點，且 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。已知 $\angle B = 55^\circ$ ， $\angle CEF = 60^\circ$ ，則 $\angle A =$ __ (12) __ 度
13. 如下圖(13)，四邊形 ABCD 與 CDEF 中，P 為 \overline{AC} 、 \overline{BD} 的中點，Q 為 \overline{DF} 、 \overline{CE} 的中點，已知 $\overline{CD} = 12$ ，且 $\triangle APB$ 與 $\triangle EQF$ 的周長分別為 30、28，則四邊形 CPDQ 的周長為多少？ (A) 30 (B) 32 (C) 34 (D) 36 __ (13) __



圖(12)



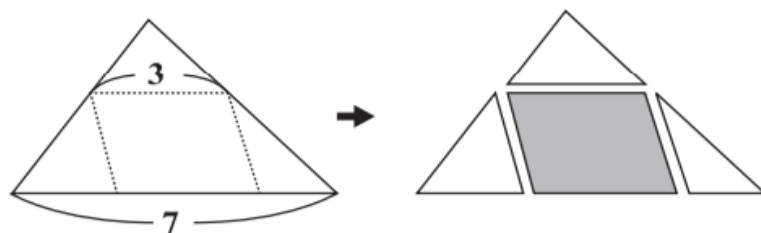
圖(13)



圖(14)

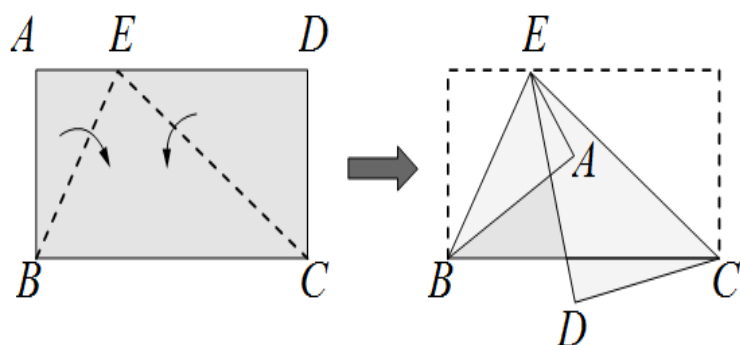
14. 如上圖(14)，梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，今沿 \overline{DE} 摺疊，使 C 點落在 C' 上，且 $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ，若 $\angle B = 55^\circ$ ，則 $\angle C'DA =$ __ (14) __ 度。

15. 如下圖 (15)，亭宇 將一張面積為 35 的大三角形紙片沿著虛線剪成三張小三角形紙片與一張平行四邊形紙片。根據圖中標示的長度，求平行四邊形紙片的面積為何？(A) $\frac{21}{2}$ (B) $\frac{84}{5}$ (C) $\frac{90}{7}$ (D) $\frac{120}{7}$ __ (15) __ (108 會考)



圖(15)

16. 如下圖(16)，有一張長方形紙片 $ABCD$ ， E 點在 \overline{AD} 上，且 $\angle ABE = 32^\circ$ 。今小亞分別以 \overline{BE} 、 \overline{CE} 為摺線，將 A 點、 D 點向 \overline{BC} 的方向摺過去，圖(16-1)為對摺後 A 、 B 、 C 、 D 、 E 五點均在同一平面上的位置圖。若對摺後， $\angle AED = 12^\circ$ ，則 $\angle BCD =$ (16) 度



圖(16)

圖(16-1)

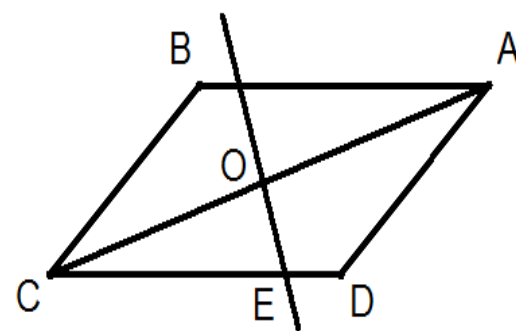
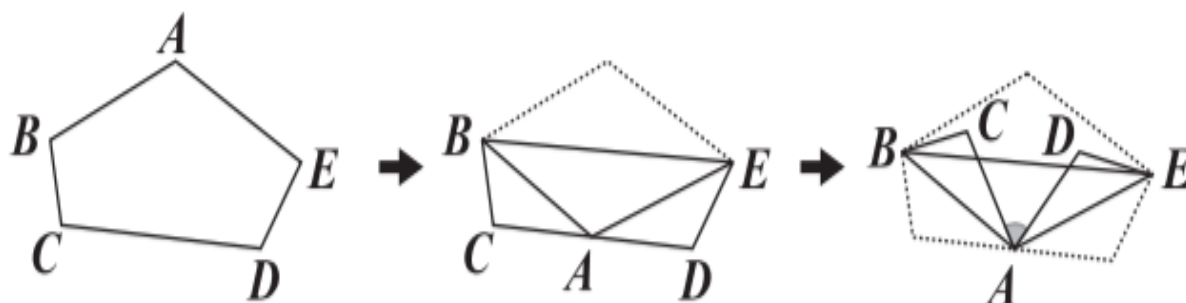


圖 (17)

18. 將下圖(18)中，小綾將五邊形紙片 $ABCDE$ 的 A 點以 \overline{BE} 為摺線往下摺， A 點恰好落在 \overline{CD} 上，如圖 (18-1) 所示。

再分別以圖 (18-1) 的 \overline{AB} 、 \overline{AE} 為摺線，將 C 、 D 兩點往上摺，使得 A 、 B 、 C 、 D 、 E 五點均在同一平面上，如圖 (18-2) 所示。若圖 (18) 中 $\angle A = 128^\circ$ ，則圖 (18-2) 中 $\angle CAD$ 的度數為何？

(A) 64 (B) 68 (C) 72 (D) 76 (18)

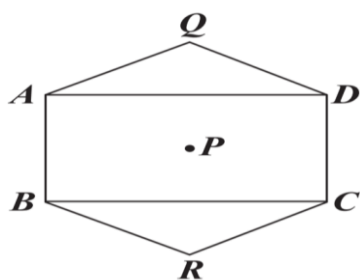


圖(18)

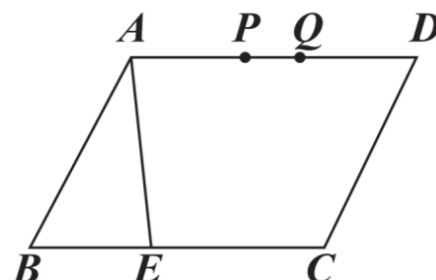
圖(18-1)

圖(18-2)

19. 如圖 (19)， P 點為矩形 $ABCD$ 兩對角線的交點，雯雯 將 P 點分別以 \overline{AD} 、 \overline{BC} 為對稱軸畫出對稱點 Q 、 R ，形成六邊形 $QABRCD$ 。若 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{AD} = 10$ ，則六邊形 $QABRCD$ 的周長為 (19) 平方單位。



圖(19)



圖(20)

20. 平行四邊形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{BC} 上， P 、 Q 兩點在 \overline{AD} 上，其位置如圖(20) 所示。若 \overline{PB} 與 \overline{AE} 相交於 R 點， \overline{QB} 與 \overline{AE} 相交於 S 點，則下列三角形面積的大小關係，何者正確？ (20) (會考 109)
- (A) $\triangle PBE = \triangle QBE$ ， $\triangle PRE < \triangle QSE$ (B) $\triangle PBE = \triangle QBE$ ， $\triangle PRE > \triangle QSE$
(C) $\triangle PBE < \triangle QBE$ ， $\triangle PRE < \triangle QSE$ (D) $\triangle PBE > \triangle QBE$ ， $\triangle PRE > \triangle QSE$

答案卷

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、選擇題(每題 4 分，共 40 分)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
二、綜合進階題(每格 3 分，共 60 分)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)					
(16)	(17)	(18)	(19)	(20)					