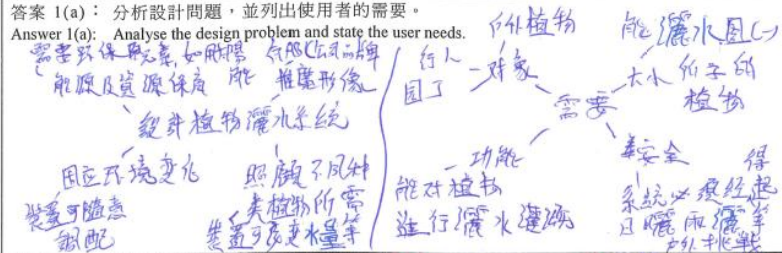


評核學生考試表現的原則：  
評估的內容及標準必須一致，  
合乎公平、公正及劃一。

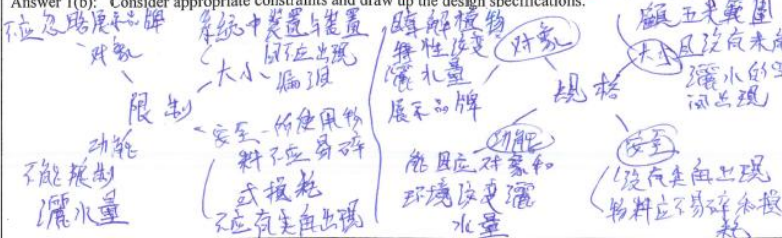
# 香港中學文憑考試 練習卷 設計與應用科技 試卷一

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 ≥25

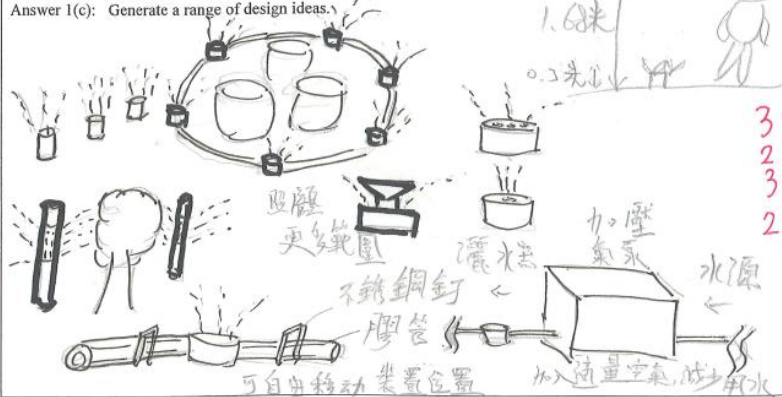
答案 1(a): 分析設計問題，並列出使用者的需要。  
 Answer 1(a): Analyse the design problem and state the user needs.



答案 1(b): 考慮相關的限制及制定設計規格。  
 Answer 1(b): Consider appropriate constraints and draw up the design specifications.



答案 1(c): 發展一系列的設計意念。  
 Answer 1(c): Generate a range of design ideas.



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
 Answers written in the margins will not be marked.

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 ≥25

答案 1(d): 利用附有註釋的着色草圖，展示你的最終方案。  
 Answer 1(d): Illustrate your final solution with annotated colour sketch(es).



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
 Answers written in the margins will not be marked.

# 香港中學文憑考試 練習卷 設計與應用科技 試卷一

Answers written in the margins will not be marked.

答案 1(e): 舉出所應用的材料。  
Answer 1(e): State the appropriate materials used.

PVC 用於喉管各面上, 因其延展性和防水防曬。  
不銹鋼用於固定釘和灑水器上, 因不易生銹, 且耐用。



4

答案 1(f): 根據所制定的設計規格去評鑑你的最終方案, 並建議可進一步改善之處。  
Answer 1(f): Evaluate your final solution against the design specifications and suggest ways for further improvement.

- 能照顧範圍內的植物 ✓
- 物料不易碎和耐用 ✓
- 能改變灑水量 ✓

可是, 使用不銹鋼固定釘會使成本增加。



所以, 改用塑膠玻璃纖維螺釘, 減低成本。

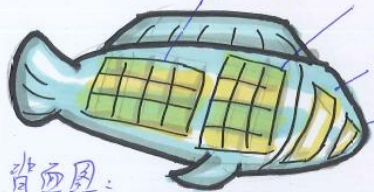
3  
2  
5

Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

d)

正面圖：數字鍵 按鈕



背面圖：



手握示範

4  
2

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

本頁積分 Page total 6

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

a) i.) 二甲的計算機應用於不需要經常搬動的  
收銀櫃，供收銀員使用，進行簡單運算。  
二乙的計算機應用於需要經常移動的地方，  
如讓學生上課時使用，較二甲的為靈活，且供  
人進行較繁雜的運算。

二丙為三者中最輕便，可摺屈摺，使它可  
是更靈活，如放於人口袋中。

的電線提供的

ii.) 二甲使用電力，~~推動~~運行。 X

二乙的在少則使用電池的電力來運行。 |

二丙則使用太陽能電池來運行。 |

b) 第一項是使用者手掌和手指大小。 |

第二項是使用者紙可視範圍和字體  
大小。 X

c) 二甲使用的是塑膠，因這種物料比較堅硬和  
耐用，且不易變形，能提供更高耐用度。 X

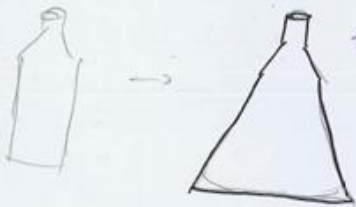
二乙使用的是硬膠，因這物料有硬且高的  
硬度和輕便，使可攜性和保護性能高。

二丙使用的是PC，因這物料具可延展性，  
能負二丙的設計可摺疊，增加可攜  
性和更輕便。 X

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

本頁積分 Page total 7

b.)



方法 1:  
擴大樽身的  
底部體積



增設  
細位設計

方法 2:  
~~縮短~~樽身的高度  
並縮窄樽身的上  
半部份體積。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

a.) i) 樽A的外形為<sup>多</sup>幾何圖形所組成，較多直線的存在，較具立體感。  
樽B的外形為較多曲線和弧度的出現，  
相對樽A，它較為具多流線型設計。

ii) 樽A的蓋子較類似圓柱體，它具有  
滑坑紋，增加使用者與他部份摩擦

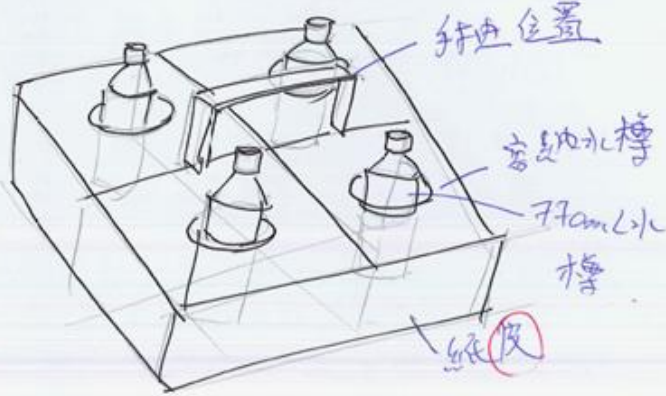
樽B的蓋子設計較具多流線型，且所使用  
較多半圓形狀，所以使用起來，應最為  
舒服。

c.) 第一功用是貼近使用者的手肘形狀，  
增加手肘與樽，把樽子的重量平均分  
配到樽子底部的外圍。  
第二功用是減少樽子的重量，減少生產  
成本，為生產商節省成本。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.



2  
2

Answers written in the margins will not be marked.

Answers written in the margins will not be marked.

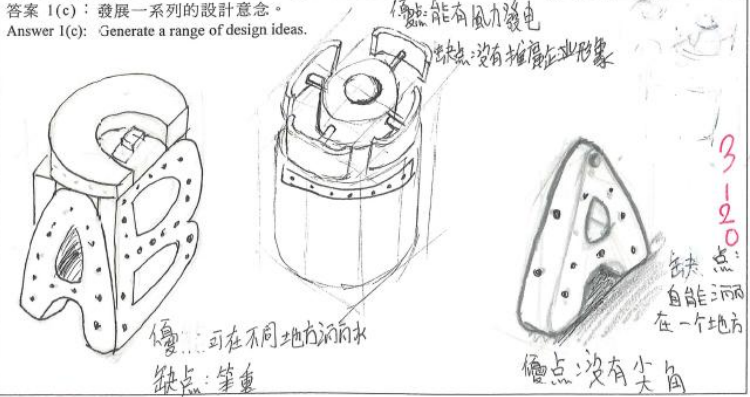
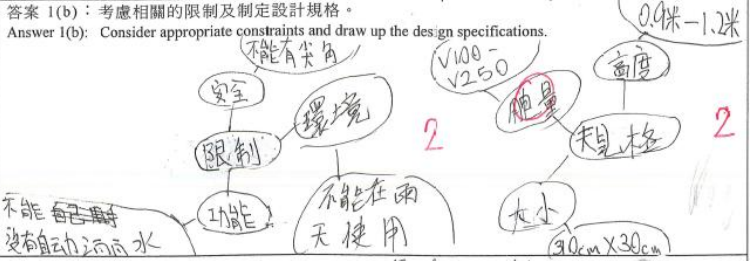
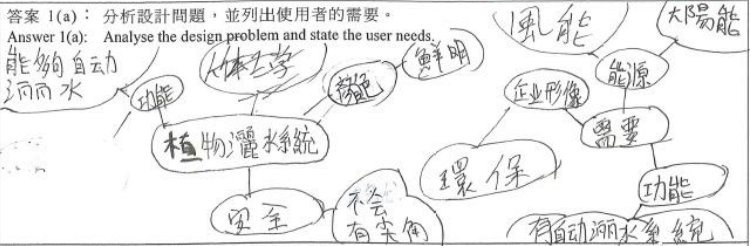
4.) i.) 第一減輕樽子重量  
 第二減少乘置時所佔用的體積  
 第三具創新的設計能使市場對它好  
 這是 反應更大, 能增加大眾對  
 它的好奇, 並和購置它的  
 意願。

Answers written in the margins will not be marked.

Answers written in the margins will not be marked.

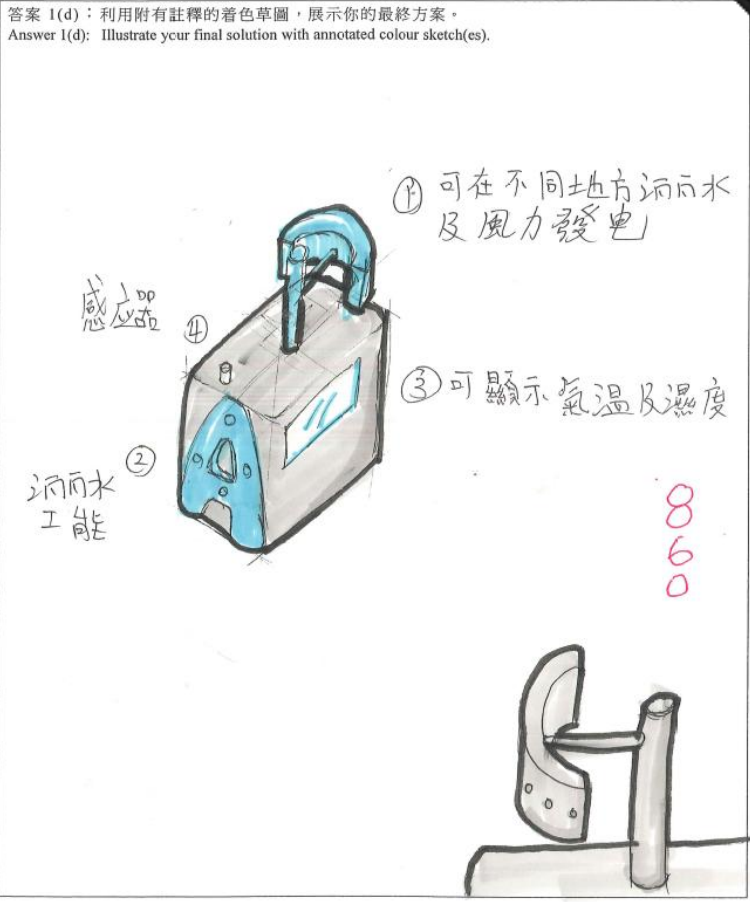
total 2

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 ≥25



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answer

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 ≥25



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

# 香港中學文憑考試 練習卷 設計與應用科技 試卷一

答案 1(e)：舉出所應用的材料。  
 Answer 1(e): State the appropriate materials used.

名稱	材料
支架	不銹鋼
外殼	PVC

4

答案 1(f)：根據所制定的設計規格去評鑑你的最終方案，並建議可進一步改善之處。  
 Answer 1(f): Evaluate your final solution against the design specifications and suggest ways for further improvement.

評鑑  
 優點：不會有尖角  
 設計簡單  
 方便使用  
 缺點：笨重 体积積

改善方法：

20

4

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
 Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
 Answers written in the margins will not be marked.



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.



4  
2

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

a) 特殊應用場合  
圖(一甲) 家中辦公室 X  
圖(一乙) 學校 /  
圖(一丙) 幼稚園 X

a) ii)  
圖(二甲) : 電力 X  
圖(二乙) : 太陽能 X  
圖(二丙) : 電磁 X

b) 手柄內位 X  
使用的高度 X

	外觀材料	料控
c) 圖(一甲) :	PVC	堅 X
圖(一二) :	PVC 鋁	加上大柱在軸 人工 X
圖(一丙) :	PVC X	X

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

3

b) 樽「A」:

在此位置加上手柄位 X 0

這樣就可方便喝用和拿着。 X 0

dii)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

a i) 樽「A」: 笨重, 不能在街上攜帶 X  
樽「A」: 以圓木圓柱形為主, 沒有手柄位 X  
樽「B」: 符合人體工學, 容易開蓋子 1

a ii) 樽「A」: 有凹凸位, X  
樽「B」: 有蓋位 X  
樽「B」: 有凹位, 而長蓋長身長 X

c) X 0

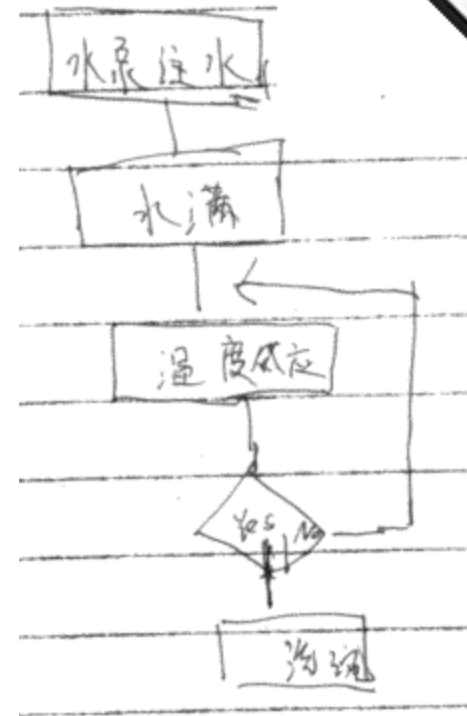
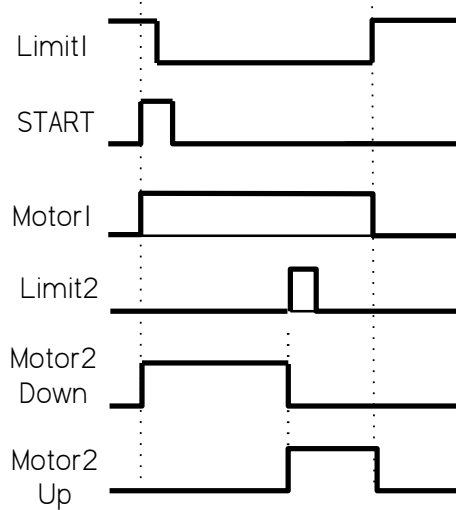
d) 設計簡單 X  
方便使用 X  
沒有尖角位 X

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

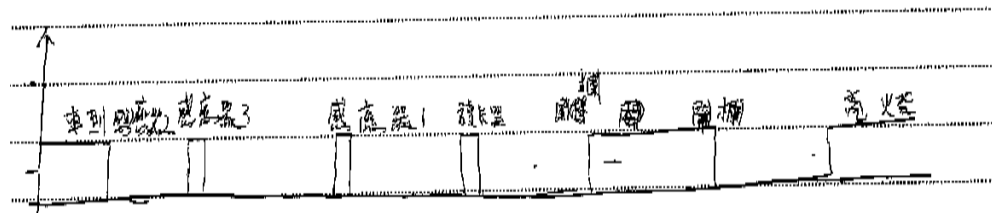
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

# Q1(C) - 時序圖



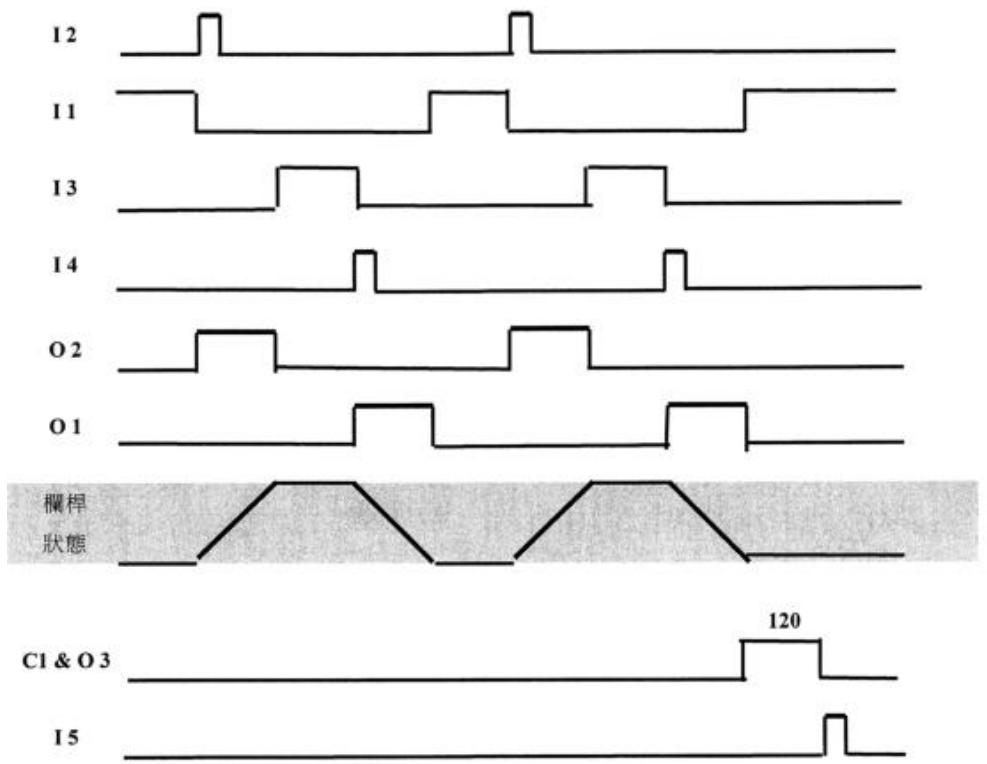
Ref: 圖3.14 自動化鑽孔系統的順序控制的時序圖



試



(c) 時序圖



(1x8) 8



# 題二

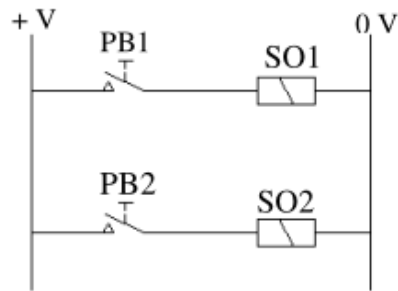


圖 (二乙) 電路圖

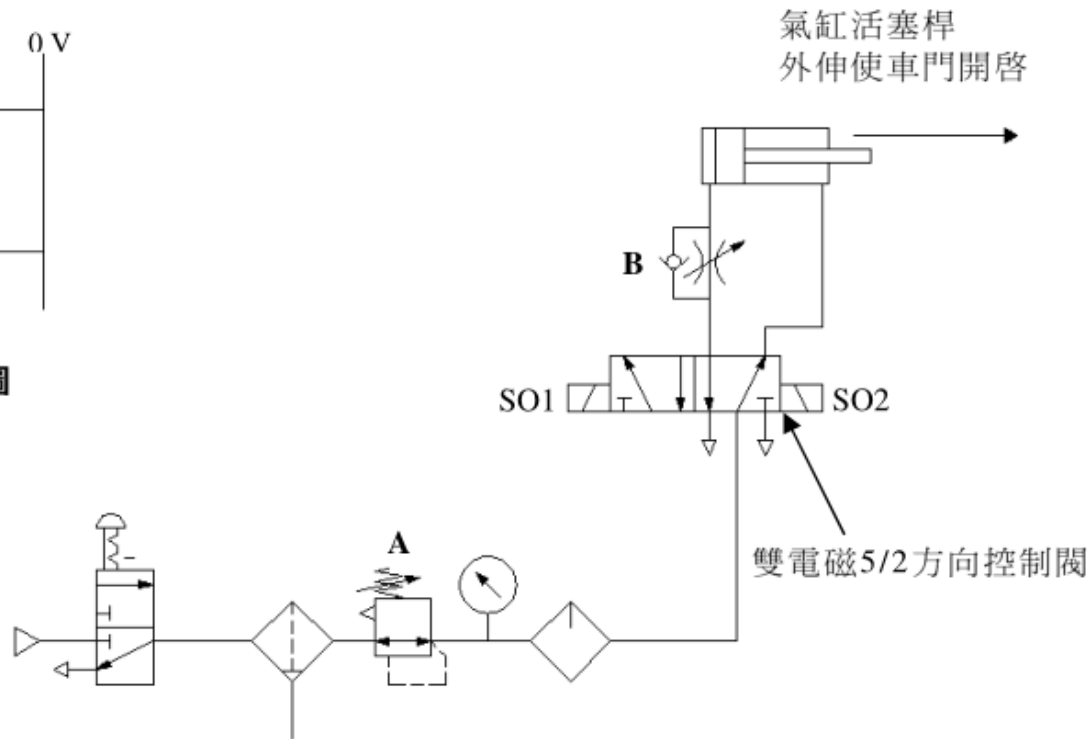


圖 (二丙) 氣動迴路圖



(a) 「5/2」方向控制閥：

- 在「/」之前的數字代表接口數。「5」表示閥門有5接口。
- 在「/」之後的數字代表位數。「2」表示閥有2位。

(1 × 2)

(b) 元件「A」- 調壓器

調壓器在迴路中的功用，是將高壓空氣源減少到安全和理想的工作壓力，以適合應用。

元件「B」- 流量控制閥

流量控制閥在迴路中的功用，是讓壓縮空氣自由流向，令氣缸活塞桿向外伸，使車門快速打開。但它限制了壓縮空氣相反流向的速度，令氣缸縮回時，使車門以預期的速度關閉。

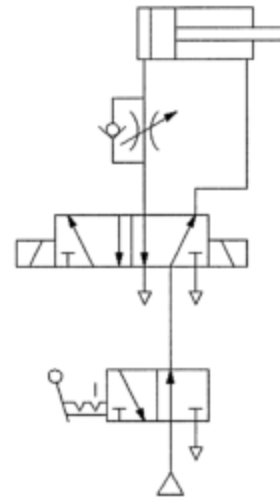
(c) 真值表：

A = 1  
B = 0  
C = 0  
D = 1

(0.5 × 4)



- (d) (i) 改動迴路：
- 正確 3/2 閥符號
  - 正確線路



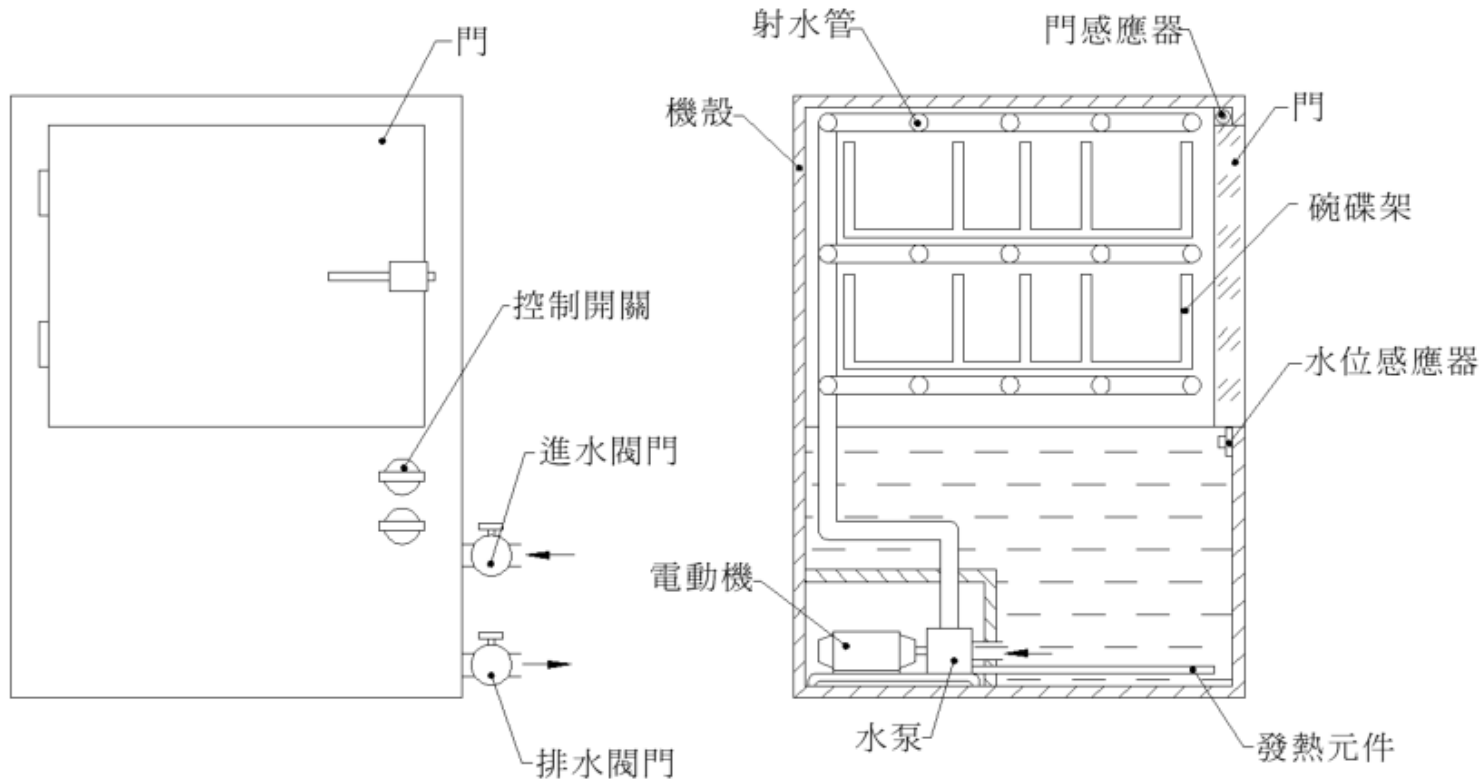
- (ii) 在(i)項所選擇元件符號的名稱：
- 三路二位控制閥

該元件的兩項功用：

- 阻塞氣源
- 排去壓縮空氣



# 題三



前視圖

剖視圖

試





- (a) (i) 將以下洗碗機的系统控制圖抄寫在答題簿內，並完成系統圖：

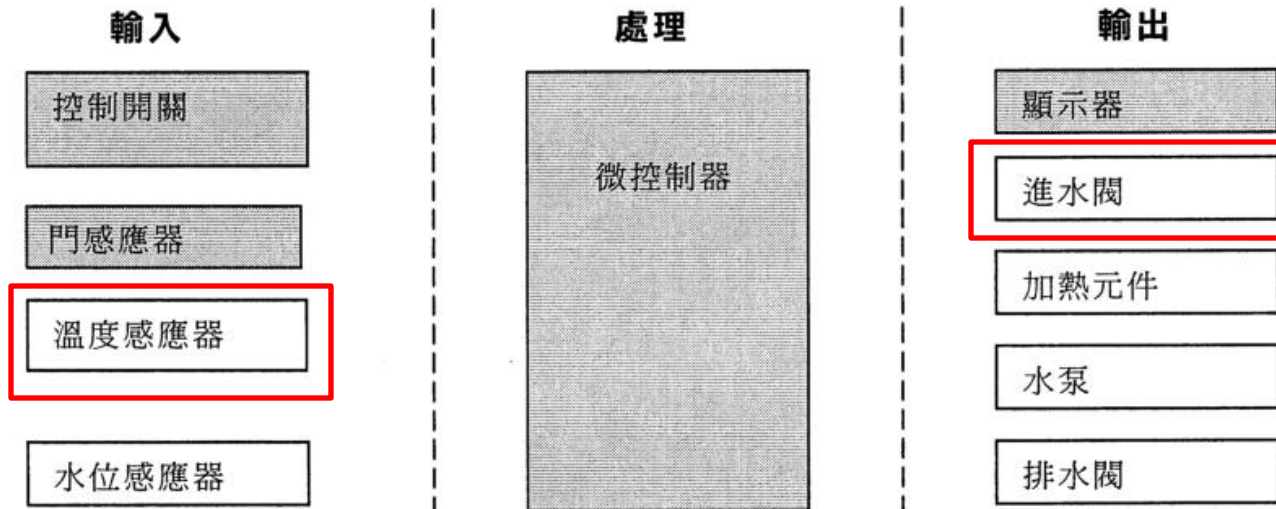


圖 (三乙)



○ Q3-ii 閉環控制系統的方塊圖

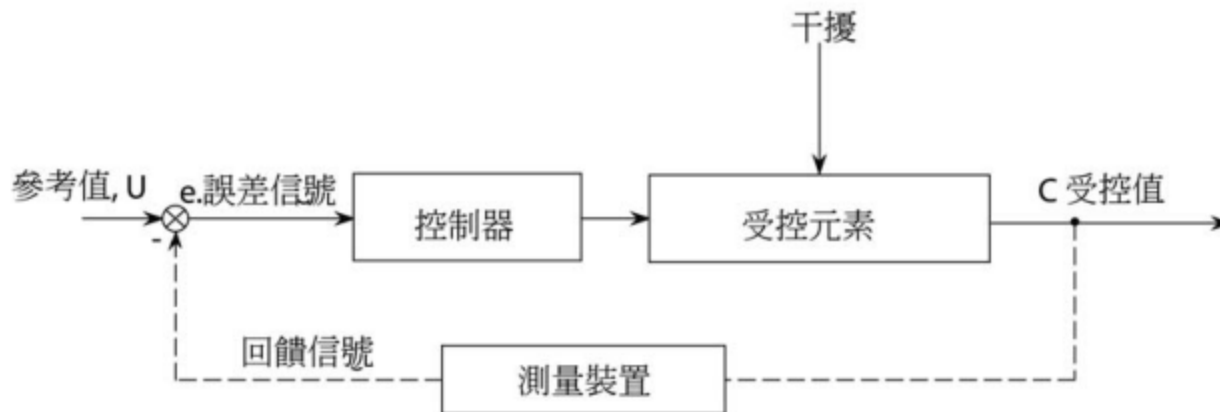
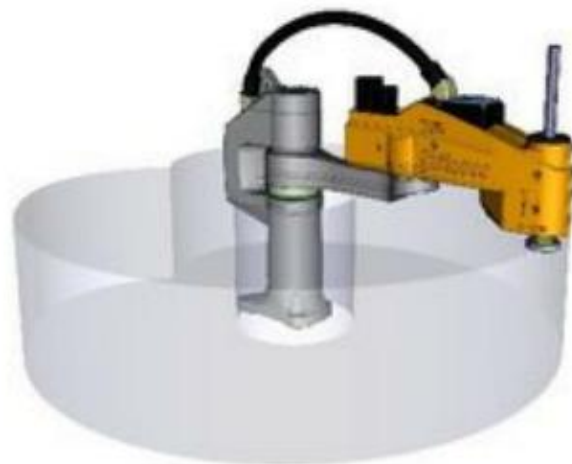


圖 1.6 閉環控制系統的方塊圖

Ref: P.5 學習資源



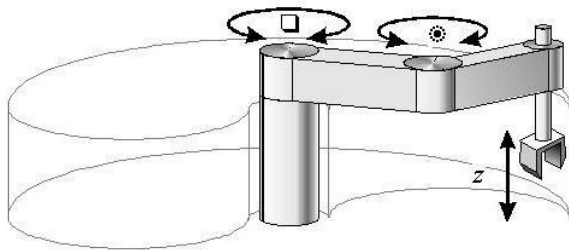
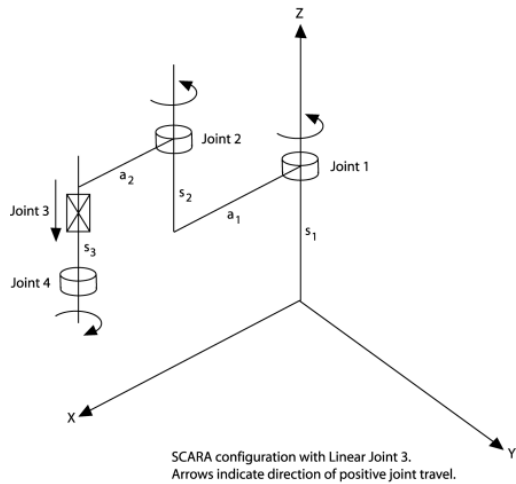
- (b) 圖(三丙)展示一「SCARA」(可塑裝配機械臂)機械人，該機械人適合在生產線上進行組裝工作。



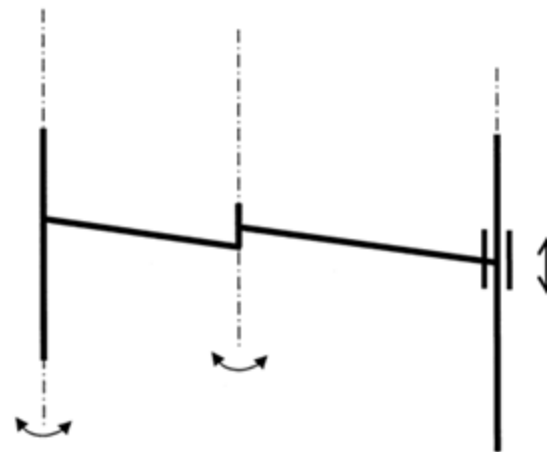
圖(三丙)

- (i) 利用單線圖，展示四軸「SCARA」機械人的運動。 (4分)
- (ii) 試舉出「SCARA」機械人兩項特定的優點。 (2分)
- (iii) 試建議一個夾爪，適合在生產線上進行組裝破壞板工作。 (2分)





(b) (i) 利用單線圖，說明該四軸「SCARA」機械人的運動。



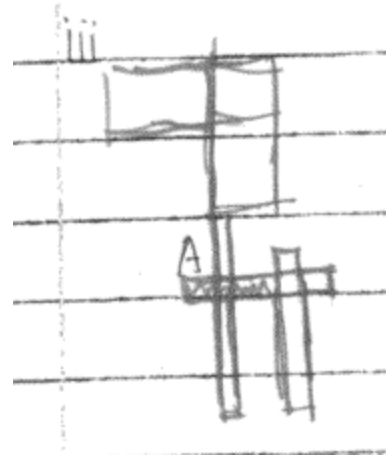
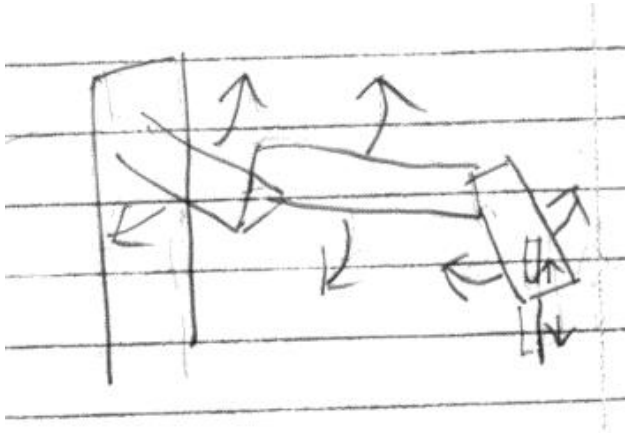
(ii) 「SCARA」機械人兩個特定的優點：  
(以下任何兩個：)

- 適合就地組裝工作
- 提供接近人手的運動
- 高速且精確的動作

(iii) 建議一個夾具，適合在生產線上進行組裝玻璃板的工作：

真空橡膠吸盤通常用於裝配玻璃板材的生產線






試





18-20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在實踐設計故事分鏡圖中展示廣博的知識和理解其優點及限制</li> <li>2. 能夠在廣泛的設計專題中，設計和傳遞準確的資訊</li> <li>3. 能夠運用統籌能力進行高素質的故事分鏡圖設計及市場推廣</li> <li>4. 就主題項目所造成的衝擊，以故事分鏡圖，對需求、機會及可能性作通達的回應</li> <li>5. 能夠精確及合乎邏輯地在故事分鏡圖設計中運用廣博的傳意技巧和專業詞彙</li> <li>6. 透過周密的考慮及安排，發展創新的靜態或動態方案以解決廣泛而複雜的需求</li> </ol>
15-17	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在實踐設計故事分鏡圖中展示紮實的知識和理解其優點</li> <li>2. 能夠在設計專題中，設計和傳遞資訊</li> <li>3. 能夠運用一流的技巧進行恰切的故事分鏡圖設計及市場推廣</li> <li>4. 針對主題項目所造成的衝擊，以故事分鏡圖，對需求、機會及可能性作良好的回應</li> <li>5. 能夠準確地在故事分鏡圖設計中運用有效的傳意技巧和恰當的專業詞彙</li> <li>6. 透過充分的考慮，發展良好的靜態或動態方案以解決某些的複雜問題</li> </ol>
12-14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在實踐設計故事分鏡圖中展示足夠的知識和理解其發展</li> <li>2. 能夠在陌生的設計專題中，設計和傳遞資訊</li> <li>3. 能夠運用恰當的技巧進行適當的故事分鏡圖設計及市場推廣</li> <li>4. 就設計的限制考慮，以故事分鏡圖，對需求、機會及可能性作確實的回應</li> <li>5. 能夠在故事分鏡圖設計中運用一般的圖象傳意和信息處理技巧表達設計概念</li> <li>6. 透過有關的設計過程，發展合適的靜態或動態方案以解決不熟悉的問題</li> </ol>
9-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在實踐設計故事分鏡圖中展示基本的知識和理解能力</li> <li>2. 能夠在熟悉的設計專題中擬訂、推行有限的設計和傳遞資訊</li> <li>3. 能夠運用基礎的技巧進行故事分鏡圖設計及促銷工作</li> <li>4. 以故事分鏡圖為熟悉的產品的需求、機會及可能性提供簡略的回應</li> <li>5. 能夠在故事分鏡圖設計中運用簡潔的專業詞彙和圖象傳意技巧表達設計概念</li> <li>6. 發展出詳細並可行的靜態或動態方案以解決熟悉的難題</li> </ol>
6-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在實踐設計故事分鏡圖中展示初階的知識和理解能力</li> <li>2. 能夠在一些普通的設計專題中推行簡單的繪圖並表達意念</li> <li>3. 能夠在指引下運用技巧進行故事分鏡圖設計及促銷工作</li> </ol>

試題編號 Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
											≥25

4  
5  
3  
7  
19

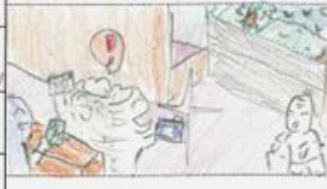
Shot No. 鏡次 1		Action 動作 有兩個長者正在「遠足」遠足 賞大自然
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: 啊! 有好多鳥啊, 等我影下先。 2: 好啊。
Shot Type 鏡頭 遠景		
Scene 場景 公園		
Audio 音效 吱吱吱...		


Shot No. 鏡次 2		Action 動作 ① 該長者想拍照時, 由於太難 操控, 所以已頭暈地拍到 自己, 已不能拍到鳥和自然
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: Oh No! 點解 咁難控制 啲。 2: 啊。
Shot Type 鏡頭 遠景		
Scene 場景 公園		
Audio 音效 吱~吱~吱!		

Shot No. 鏡次 3		Action 動作 ①和②該長者正在回家時, ② 欲把相機放下, ③欲要包者見 有長者相揸番。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: 哎呀! 有長者相揸嘅 2: 啊啞...
Shot Type 鏡頭 遠景		
Scene 場景 銀路		
Audio 音效		


寫於邊界以外的答案, 將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

試題編號 Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
											≥25

Shot No. 鏡次 4		Action 動作 ① 該長者正在買運長者相影 中, 已察覺有長者有包, 她立刻轉 頭一拍。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 ?: Thank you 1: 嘩 2: Ho~
Shot Type 鏡頭 近景		
Scene 場景 店舖		
Audio 音效 拍...		

Shot No. 鏡次 5		Action 動作 等(拍)拍照後的相
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: 咕哈哈
Shot Type 鏡頭 近鏡		
Scene 場景 店舖		
Audio 音效 E~E~E~		

寫於邊界以外的答案, 將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

Shot No. 鏡次 6		Action 動作 ① 該長者欲與包者拍合照 巨者相影空俾, 自眼正在 拍時。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: Oh Yeah. It is very good 2: Ho~Ho~Ho
Shot Type 鏡頭 近鏡		
Scene 場景 店舖		
Audio 音效		





- 名稱
- 20120206181012457
  - 20120206182333691
  - 20120206182448429
  - 20120206182657423
  - 20120206182826954
  - 20120206182915597
  - 20120206182936235
  - 20120206182952372
  - 20120206183022602

試題編號 Question No.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	225

4  
5  
3  
7  
19

Shot No. 鏡次 1		Action 動作 有兩個長者正在一處位一處位 賞大自然
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: 啊! 有好自然啊, 等我影下先。 2: 好啊。
Shot Type 鏡頭 遠景		
Scene 場景 公園		
Audio 音效 啾啾啾...		

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Shot No. 鏡次 2		Action 動作 ① 鏡頭是相照時，由於太難 操控，所以已的單邊拍到 自己，但不難拍到者以知何
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: Oh, No! 點解咁難控制 嘅。 2: 啊。
Shot Type 鏡頭 遠景		
Scene 場景 公園		
Audio 音效 啾-啾-啾!		

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Shot No. 鏡次 3		Action 動作 ① 和 ② 鏡頭是正在可以叫 讀把相機放下。③ 鏡頭是正在 有長者相攝者。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: 哎呀! 有長者相攝嘅 2: 啊啾...
Shot Type 鏡頭 遠景		
Scene 場景 公園		
Audio 音效 la la la		

試題編號 Question No.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	225




Shot No. 鏡次 4		Action 動作 ① 鏡頭是正在照到之物到路 中心空照者以知何知，吃食到料 請一怕。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 ?? = Thank you 1: 嘩 2: Ho~
Shot Type 鏡頭 遠景		
Scene 場景 室內		
Audio 音效 拍...		

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Shot No. 鏡次 5		Action 動作 ① 拍照後約拍
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: 咕咕咕
Shot Type 鏡頭 近景		
Scene 場景 室內		
Audio 音效 E-E-E-		

Shot No. 鏡次 6		Action 動作 ① 鏡頭是正在照到之物到路 中心空照者以知何知，吃食到料 請一怕。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 1: Oh, yes. It is very good 2: Ho~ Ho~ Ho
Shot Type 鏡頭 近景		
Scene 場景 室內		
Audio 音效 燒-燒-燒		


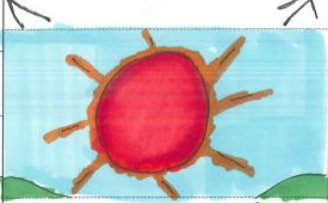

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Shot No. 鏡次 1		Action 動作 這一位老人家正在從 <sup>遺憾</sup> 離家出走。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 金五几 人,最後都離家出走。 (春天的微風吹起,正在送別老人家)
Shot Type 鏡頭 極遠景		
Scene 場景 街上		
Audio 音效 純音樂 光良《第一次》		
Shot No. 鏡次 2		Action 動作 老人家鼓起勇氣,望向一片藍天白雲,心情十分好。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 我去尋找一些中的最愛。 (小鳥正在吱吱喳喳地叫。)
Shot Type 鏡頭 中景		
Scene 場景 街上		
Audio 音效 純音樂 光良《第一次》		
Shot No. 鏡次 3		Action 動作 老人家努力地向前走。秋葉正在落下。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 我走,無數的地方都未遇上它。 (秋天的強風正發出強勁的呼嘯聲。)
Shot Type 鏡頭 極遠景		
Scene 場景 郊外		
Audio 音效 純音樂 光良《第一次》		

寫於邊界以外的答案,將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

20

寫於邊界以外的答案,將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

Shot No. 鏡次 4		Action 動作 老人家正專注地看著這一部相機。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 几經辛苦,終於找到你了! 小鳥正在高興地歌唱,發出吱吱喳喳的聲音。
Shot Type 鏡頭 極遠景		
Scene 場景 山上		
Audio 音效 純音樂 光良《第一次》		
Shot No. 鏡次 5		Action 動作 老人家正在影相。太陽剛剛出來。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 你知我心,所以容易使用,質素更加優良,影出來而且的相比我看的景象還好。
Shot Type 鏡頭 特寫		
Scene 場景 山上		
Audio 音效 純音樂 光良《第一次》		
Shot No. 鏡次 6		Action 動作 老人家正在望著這一部長者相機。
Time (sec.) 時間 5秒		Speech 對話 你永遠是我的最愛。
Shot Type 鏡頭 大特寫		
Scene 場景 山上		
Audio 音效 純音樂 光良《第一次》		

試題編號 Question No.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 ≥25

主題?

Shot No. 鏡次 1		Action 動作 坐在皇椅, 洽護
Time (sec.) 時間 5S		Speech 對話 衛皇企
Shot Type 鏡頭 中景		Speech 對話 連凌發你搞咩?
Scene 場景 皇宮		
Audio 音效 中國音樂		

Shot No. 鏡次 4		Action 動作 向皇前45度坐下
Time (sec.) 時間 5S		Speech 對話 皇... 皇上唔搞男器
Shot Type 鏡頭 中景		Speech 對話 發明?
Scene 場景 皇宮		
Audio 音效 快歌		

Shot No. 鏡次 5		Action 動作 指罵
Time (sec.) 時間 5S		Speech 對話 咁你發明左咩?
Shot Type 鏡頭 中景		
Scene 場景 皇宮		
Audio 音效 洽有		

試題編號 Question No.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 ≥25

Shot No. 鏡次 2		Action 動作 左右上下指, 仰頭
Time (sec.) 時間 5S		Speech 對話 ... 搞吓個咁野, 個咁野, 搞吓左, 搞吓右, 搞吓上, 搞吓下, 咪! 咪!
Shot Type 鏡頭 近鏡		
Scene 場景 皇宮		
Audio 音效 左右左右		

Shot No. 鏡次 3		Action 動作 追集地下
Time (sec.) 時間 5S		Speech 對話 有官, 又唔好, 好做
Shot Type 鏡頭 近鏡		Speech 對話 成日去搞野.
Scene 場景 皇宮		
Audio 音效 火爆		

Shot No. 鏡次 6		Action 動作 嗱高
Time (sec.) 時間 5S		Speech 對話 數碼相機, 高電量, 方便易用.
Shot Type 鏡頭 近鏡		
Scene 場景 皇宮		
Audio 音效 滋滋滋滋		

寫於邊界以外的答案, 將不予評閱.

Answers written in the margins will not be marked.

寫於  
Answer

14

5a) (i)

電話



手提電話



家用電話

5  
2

(ii) 電郵



電郵

5  
2

(iv) 地址



5  
2

(b) 若  $A=B$  時，下列邏輯功能會產生的輸出是  $Y=1$



(i) 使用  $A$  和  $B$ ，求  $Y$  的布爾表達式。 (3分)

$Y$  的布爾表達式是  $Y = A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}$

(i)

<del><math>Y = \bar{A} \cdot B + A \cdot \bar{B}</math></del>	A	B	Y
	0	0	1
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1

6A31

$Y = \bar{A} \cdot \bar{B} + (A \cdot B)$

6B25

~~$A+B$~~   
 ~~$A \cdot B$~~

6E14

~~布爾表達式 =  $\bar{A} \cdot \bar{B} + A \cdot B$~~   
 ~~$Y = \bar{A} \cdot \bar{B} + A \cdot B$~~  } 3

6F19

~~$\bar{A+B} + A \cdot B$~~  } 3

6F24

(b)

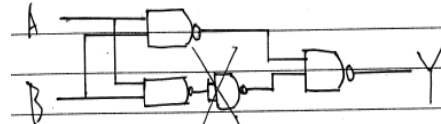
(ii) 只可以用NAND閘，繪畫上述邏輯功能的線路圖。

$$Y = \overline{\overline{A \cdot B} + A \cdot B}$$

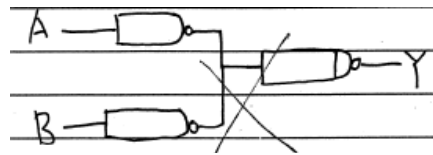
$$= \overline{\overline{A \cdot B} + A \cdot B}$$

$$= \overline{A \cdot B \cdot \overline{A \cdot B}}$$

6A31



6B25



6E14

$$\overline{\overline{A \cdot B} + A \cdot B}$$

$$\overline{\overline{A \cdot B} + A \cdot B}$$
~~$$\overline{A \cdot B \cdot \overline{A \cdot B}}$$~~

$$= \overline{A \cdot B + A \cdot B}$$

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

6F19

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(no answer)

6F24

(c) 圖 (十丙) 顯示一幅線路圖。

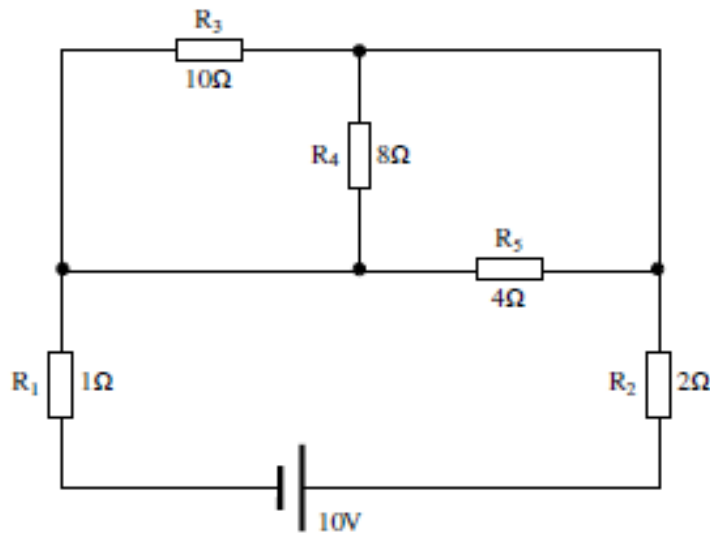


圖 (十丙)

- (i) 求線路圖的總電阻值。 (3分)
- (ii) 求流經  $R_4$  的電流。 (3分)
- (iii) 求線路圖的總功率消耗。 (2分)

(i) 總阻值 =  $1 + 2 + \frac{1}{\frac{1}{10} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}}$

4 } |

= 5.105  $\Omega$  }

---

(ii) 總電流 =  $\frac{10}{1 + 2 + \frac{1}{\frac{1}{10} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}}}$  = 1.958762887 A

---

$R_3$  和  $R_4$  和  $R_5$  的電壓 =  $1.958762887 \times \frac{1}{\frac{1}{10} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}}$

= 4.12371134 V

$\therefore$  流經  $R_4$  電流 =  $\frac{4.12371134}{8}$

= 0.515463917 A }

---

iii 總功率消耗 =  $10 \times 1.958762887$

= 19.58762887 W }

6A31

full marks

(i)  $R_3, R_4, R_5$  為並聯

設  $R_f$  為  $R_3, R_4, R_5$  的總電阻值

$$\frac{1}{R_f} = \frac{1}{10} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$$

$$R_f = \frac{40}{19}$$

總電阻值:

$$R_T = \frac{40}{19} + 1 + 2$$

$$= \frac{97}{19}$$

(ii) ✓

6B25

answered (i) only

$$\text{i) } 10 + 8 + 4 + 2 + 1 \\ = 25 \Omega$$

$$\text{ii) } V = IR \\ 10 = 10 + 8 + 1 \times I \\ 10 = 19I \\ I = 1.9 \\ \text{電流} = 1.9$$

6E14 all wrong

$$\text{c) i) 總電阻值:} \\ \therefore \frac{1}{R_x} = \frac{1}{10} + \frac{1}{8} = \frac{4+5}{40} = \frac{9}{40} \\ \therefore R_x = \frac{40}{9} = 2.105 \\ \therefore R_t = 2 + 2.105 = 2 = \underline{\underline{5.105 \Omega}} \quad \}$$

$$\text{ii) } I_t = \frac{10}{5.105} = 1.96 \text{ A} \quad \checkmark \\ \therefore V_x = 1.96 \times 2.105 = 4.13 \text{ V} \quad \checkmark \\ \therefore I = \frac{4.13}{8} = 0.516 \text{ A} \quad \}$$

6F19 answered (i) and (ii)

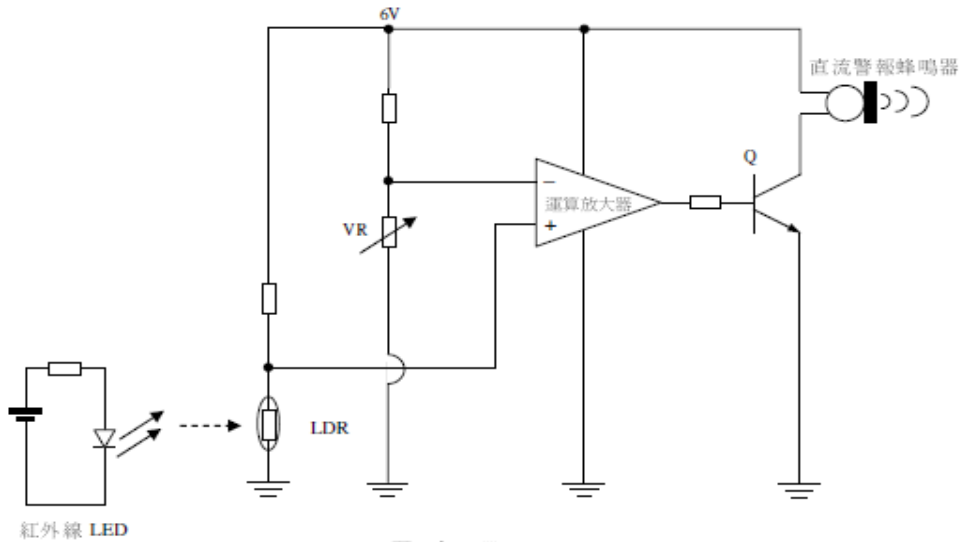
$$\text{c) i) } 25 \Omega \\ \text{ii) } 8 \text{ V} \\ \text{iii) } \quad \checkmark$$

6F24 pure guessing



11. (a) 寫出一個理想的運算放大器的四個特性。

(b) 圖(十一甲)顯示一個電子警報線路圖，它採用一枚典型的 LDR (當接收到光線時，其電阻值下降)。



圖(十一甲)

- (i) 寫出運算放大器在線路內的兩項功能。 (2分)
- (ii) 寫出 Q 的功能及舉出一項需要 Q 的理由。 (2分)
- (iii) 簡單地描述 VR 的作用。 (2分)
- (iv) 在哪一種情況下，直流警報蜂鳴器會被啟動？ (2分)

(a) 理想的運算放大器的4个特点:

1. 可以把訊號無限放大 X
2. 輸入口有高阻抗 1
3. 輸出口有低阻抗 1
4. 運算速度快

(b)(i) 運算放大器需放大弱小訊號及比較輸入訊號才輸出。 2

(ii) Q 是電晶體，其功能是確保有電流流至基極，才在射極放大輸出。原因是由於運算放大器的輸出訊號不足以啟動直流警報蜂鳴器，所以要加上 Q 才可啟動。

(iii) VR 是可變電阻，可以改變電路的電阻，以調節運算放大器的比較值。

(iv) 當 LED 紅外線被阻隔時，LDR 的電阻增加，使運算放大器的「+」輸入增強，使 2 啟動直流警報蜂鳴器。

9 marks

6A31

- (a) 1. 極高的電壓增益  
 2. 極低的輸入電阻  
 3. 極高的輸出電阻  
 4.

(b) (i) 1. 把小電流放大到大電流

(ii) Q 的功能是控制電路  
 由於在電路不工作時  
 在電路整報蜂鳴器  
 做動，所以要用 Q 來  
 加大電流。

(iii) VR 為可變電阻  
 用作阻止電流。

(iv) 在存光時，LDR 電阻值  
 下降，在流整報蜂鳴器做動。

1 mark

6B25

b) 放大電流量

(i) Q 是電晶體，有效把電流分成兩個出口

(ii) VR 是可變電阻，可以調節該電阻的電阻值

(iii) 當紅外線 LDR 被切斷後，在流整報蜂鳴器將會被  
 啟動

2

2 marks

6E14

11a) 運算放大器的四個特性：

1) 能夠電流的運算功率放大

2) 能夠讓 Q 的基極有電流通過，令蜂鳴器發聲；

3) 能夠讓電流安全送至地端，不會發生觸電。

4)

(i) Q 的功能是把收集集極及基極的電流，從射極發出，令蜂鳴器發聲。(如果沒有了 Q，只靠運算放大器，是並不足以令蜂鳴器，所以必須配合 Q 的晶體管)

(ii) VR 為一個可變電阻。它的功用是根據電流的功率來判定電阻值，隨意改變電阻值。

(iii) 電流通過 Q 的集極及由運算放大器所通過的電流，到達 Q 的基極，由射極發出，令蜂鳴器發聲。

0 mark

6F19

a) X

b) i) 把訊號放大

ii)

11.

(d) 圖 (十一丙) 顯示一個採用兩個 NAND 閘的邏輯線路圖。

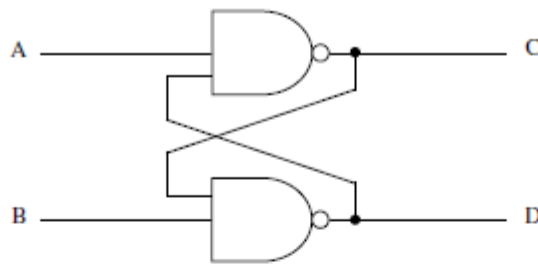


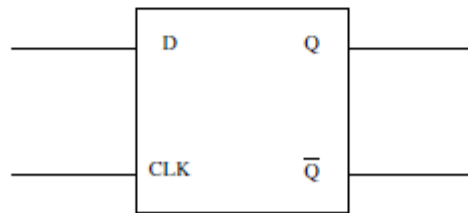
圖 (十一丙)

(i) 根據下列每一項輸入組合，寫出圖 (十一丙) 的個別輸出狀態。

- A=0; B=0
- A=1; B=0
- A=0; B=1
- A=1; B=1

(4分)

(ii) 草繪 D-型正反器的真值表。



(2分)

(iii) 將圖 (十一丙) 線路圖加上額外的 NAND 閘，使它成為一個 D-型的正反器。

(4分)

6A31 8 marks minor mistakes

(d)(i).

A	B	C	D
0	0	1	1
1	0	0	1
0	1	1	0
1	1	不	變

(ii)

D	Q	$\bar{Q}$
0	0	1
1	1	0

(iii)

6B25 10 marks full score

But, (iii) is actually quite wrong.

6E14 0 mark no answer

6E17 0 mark no answer

d)

A	B	Y
0	0	1
1	0	1
0	1	1
1	1	0

6F18 0 mark d (i) only

d)

A	B	C	D
0	0	1	0
1	0	0	1
0	1	1	0
1	1	0	1

6F19 3 marks d (i) only

d) i)

A	B	C	D
0	0	1	1
1	0	0	1
0	1	0	1
1	1	1	0

(4)

6F24 4 marks d (i) only

12. (a) ROM 和 RAM 經常會用在微型處理系統內。

- (i) 寫出 ROM 和 RAM 的全名。
- (ii) 簡述 ROM 和 RAM 的特性。
- (iii) 寫出 ROM 在微型處理系統內的兩項用途。 (2分)
- (iv) 寫出 RAM 在微型處理系統內的兩項用途。 (2分)

i. ROM 是唯讀記憶體 |  
RAM 是暫儲記憶體 |

ii. ROM 儲存後的數據 不會刪除 |  
RAM 儲存後的數據 會刪除 |

iii. ROM 在微型處理器通常記存重要程式。電A留。羅  
輯運算

iv. RAM 是A留板。羅輯運算

6E17

~~iii. ROM 的全名是~~  
~~RAM 的全名是~~

~~ii. ROM 的特性是~~  
~~RAM 的特性是~~

~~iii. ROM 在微型處理系統內的用途有2項 (-)~~

~~iv. RAM 在微型處理系統內的用途有2項 (-) 可增進微型處理系統的運作  
速度。~~

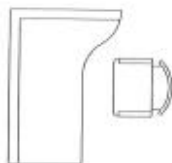
6F18

----- end -----

13. (a) 圖(十三)展示一套辦公室枱椅的照片及其平面圖。



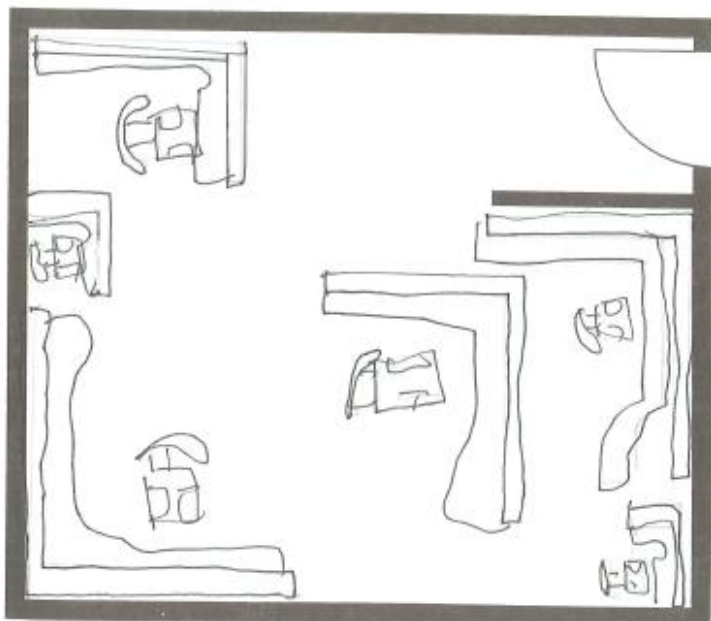
圖(十三甲)



枱椅的平面圖

圖(十三乙)

利用圖(十三乙)所示的資料，試在下面的辦公室平面圖上，設計及繪畫六套枱椅的分佈圖。(15分)



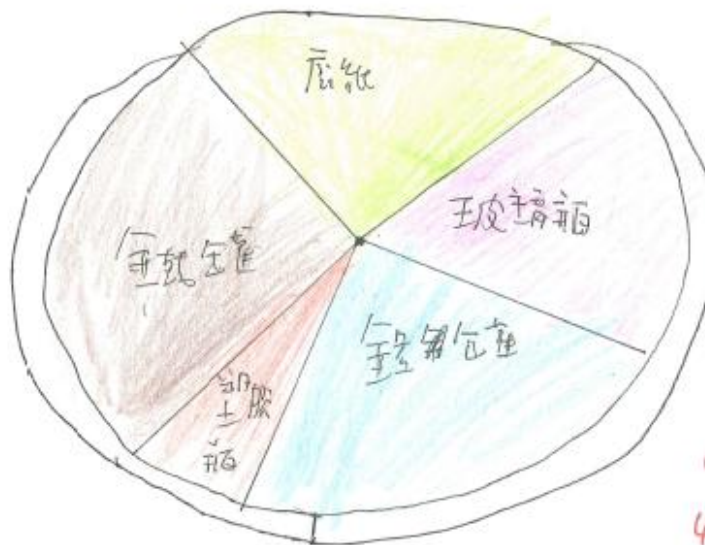
6  
0  
0  
6

(b) 表(十三)展示從某屋邨收集的有關環保回收的統計資料。

物料	廢紙	玻璃瓶	鋁罐	...
收集數量	240 公斤	120 公斤	150 公斤	180 公斤

表(十三)

試用上表所示的資料，彩繪一個「餅形圖」以展示每項物料所佔的百分比。(10分)



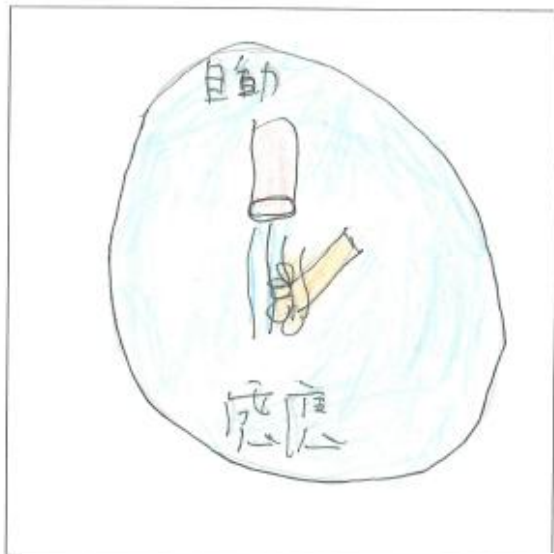
0  
4  
-  
15

15. (a) 圖(十五甲)展示一個附有紅外線感應器的水龍頭。



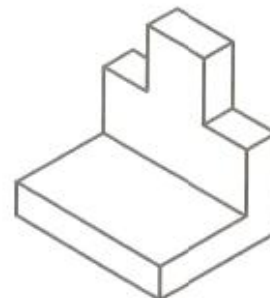
圖(十五甲)

在下面提供的位置上，試設計及草繪一幅彩色示意圖以表達該水龍頭是由紅外線感應器控制。

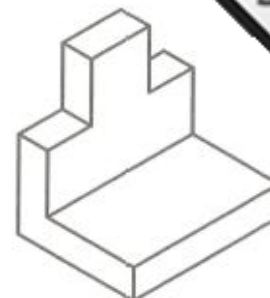


3  
2  
5

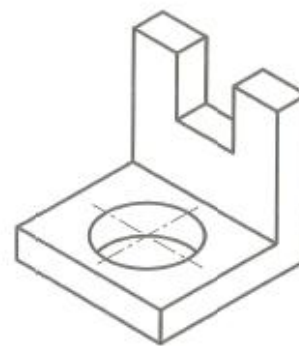
(b) 若圖(十五乙)物體經轉動後會成為圖(十五丙)的款式，試在圖(十五丁)的位置上，以全比例繪畫圖(十五丁)物體作同樣轉動後的視圖。(13分)



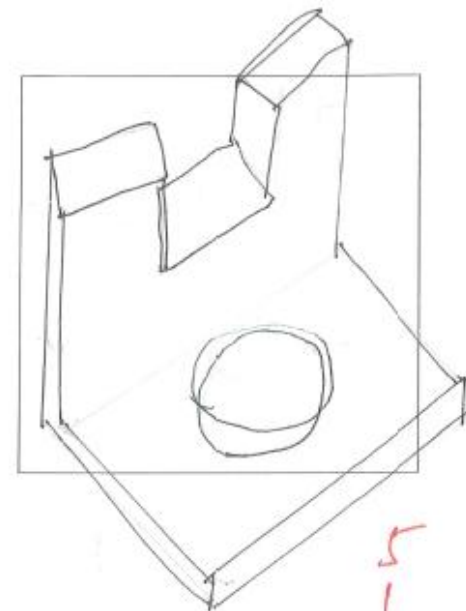
圖(十五乙)



圖(十五丙)



圖(十五丁)

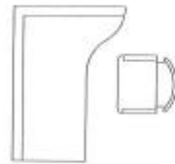


5  
1  
1  
8

13. (a) 圖(十三)展示一套辦公室枱椅的照片及其平面圖。



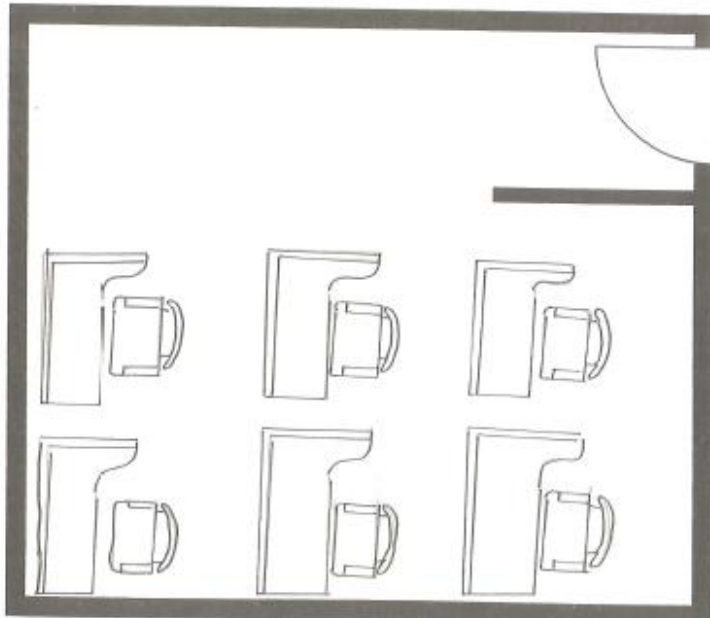
圖(十三甲)



枱椅的平面圖

圖(十三乙)

利用圖(十三乙)所示的資料，試在下面的辦公室平面圖上，設計及繪畫六套枱椅的分佈圖。(15分)



12  
2  
1  
15

(b) 表(十三)展示從某區郵收集的有關環保回收的統計資料。

物料	廢紙	玻璃瓶	鋁罐	...
收集數量	240 公斤	120 公斤	150 公斤	180 公斤

表(十三)

試用上表所示的資料，彩繪一個「餅形圖」以展示每項物料所佔的百分率。

10



15. (a) 圖(十五甲)展示一個附有紅外線感應器的水龍頭。



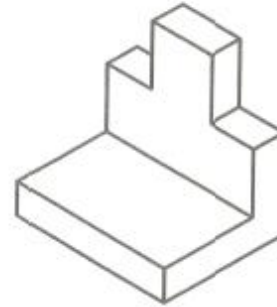
圖(十五甲)

在下面提供的位置上，試設計及草繪一幅彩色示意圖以表達該水龍頭是由紅外線感應器控制。(10分)

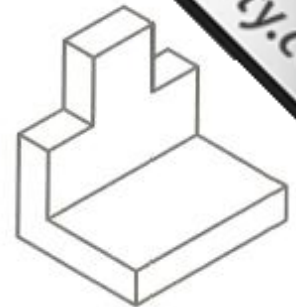


6  
4  
10

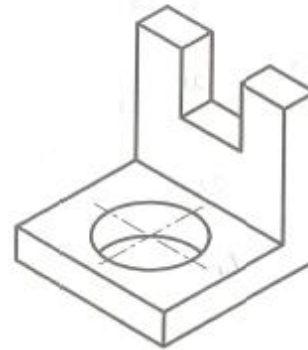
(b) 若圖(十五乙)物體經轉動後會成為圖(十五丙)所提供的位置上，以全比例繪畫圖(十五丁)物體作同樣轉動後的視圖。(15分)



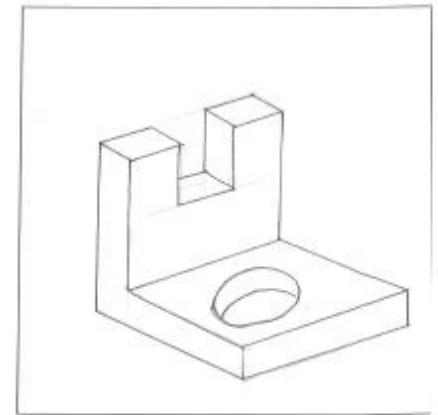
圖(十五乙)



圖(十五丙)



圖(十五丁)

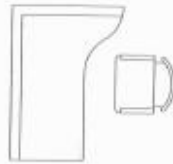


5  
2  
1  
2  
2

13. (a) 圖(十三)展示一套辦公室枱椅的照片及其平面圖。



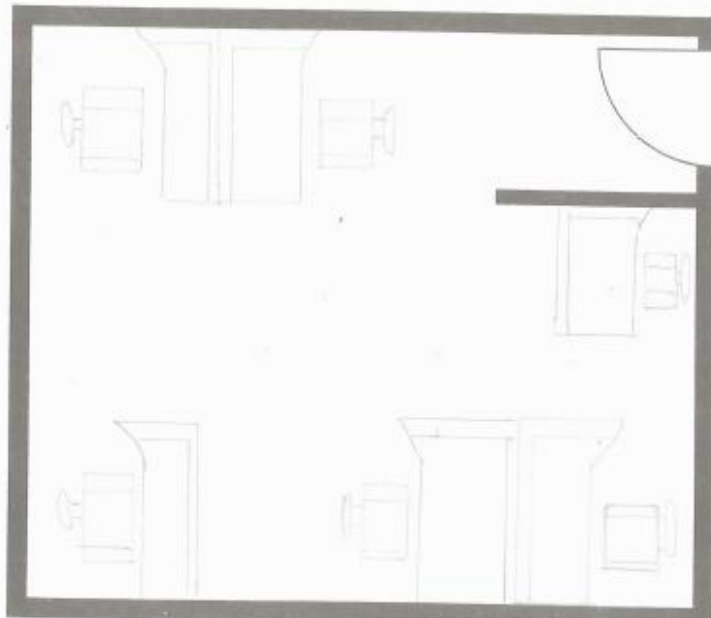
圖(十三甲)



枱椅的平面圖

圖(十三乙)

利用圖(十三乙)所示的資料，試在下面的辦公室平面圖上，設計及繪畫六套枱椅的分佈圖。(15分)



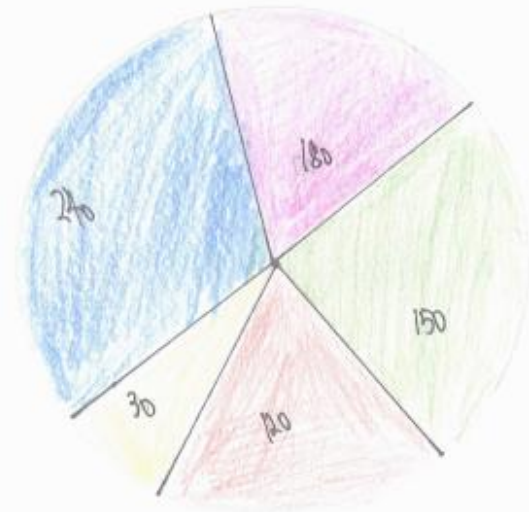
12  
1  
0  
13

(b) 表(十三)展示從某屋邨收集的有關環保回收的統計

物料	廢紙	玻璃瓶	鋁罐	其他
收集數量	240 公斤	120 公斤	150 公斤	180 公斤

表(十三)

試用上表所示的資料，彩繪一個「餅形圖」以展示每項物料所佔的百分率。



0  
5  
2  
7  
10%

15. (a) 圖(十五甲)展示一個附有紅外線感應器的水龍頭。



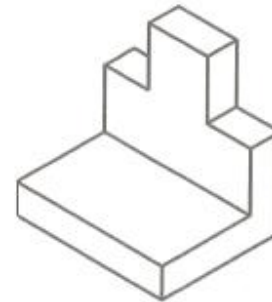
圖(十五甲)

在下面提供的位置上，試設計及草繪一幅彩色示意圖以表達該水龍頭是由紅外線感應器控制。

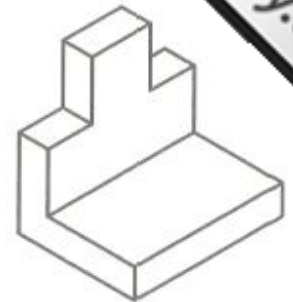


6  
3  
9

(b) 若圖(十五乙)物體經轉動後會成為圖(十五丙)的視圖，則圖(十五丁)的位置上，以全比例繪畫圖(十五丁)物體作同樣轉動後的視圖。(15分)



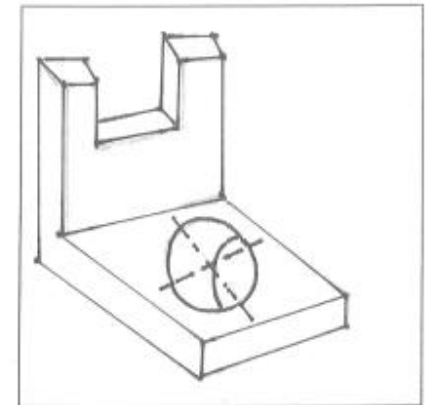
圖(十五乙)



圖(十五丙)



圖(十五丁)

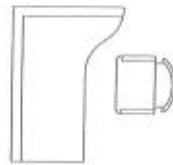


5  
1

13. (a) 圖(十三) 展示一套辦公室枱椅的照片及其平面圖。



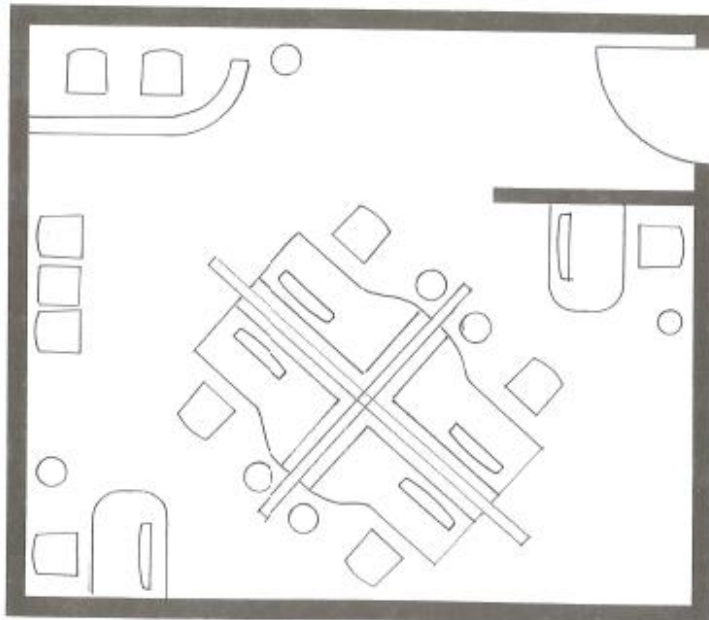
圖(十三甲)



枱椅的平面圖

圖(十三乙)

利用圖(十三乙)所示的資料, 試在下面的辦公室平面圖上, 設計及繪畫六套枱椅的分佈圖。(15分)



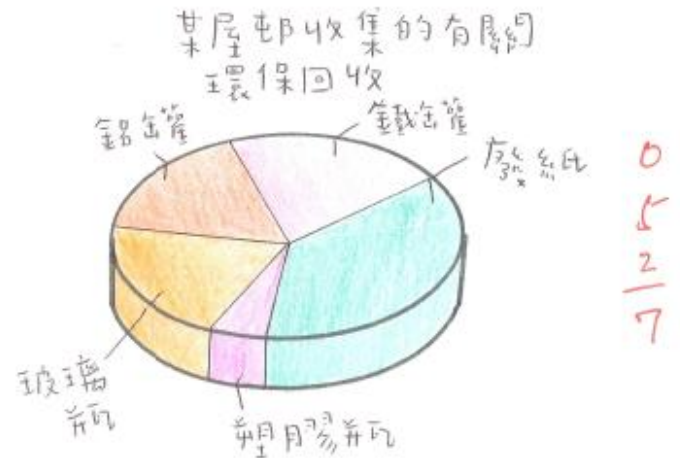
08-10

(b) 表(十三) 展示從某屋邨收集的有關環保回收的統計

物料	廢紙	玻璃瓶	鋁罐	鐵瓶
收集數量	240 公斤	120 公斤	150 公斤	180 公斤

表(十三)

試用上表所示的資料, 繪繪一個「餅形圖」以展示每項物料所佔的百分率



15. (a) 圖(十五甲)展示一個附有紅外線感應器的水龍頭。



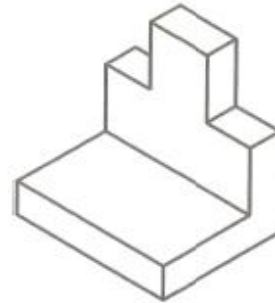
圖(十五甲)

在下面提供的位置上，試設計及草繪一幅彩色示意圖以表達該水龍頭是由紅外線感應器控制。

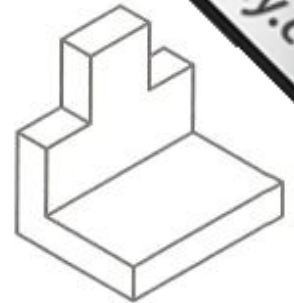


4  
3  
7

(b) 若圖(十五乙)物體經轉動後會成爲圖(十五丙)的視圖，則圖(十五乙)物體在圖(十五丙)所供的位置上，以全比例繪畫圖(十五丁)物體作同樣轉動後的視圖。



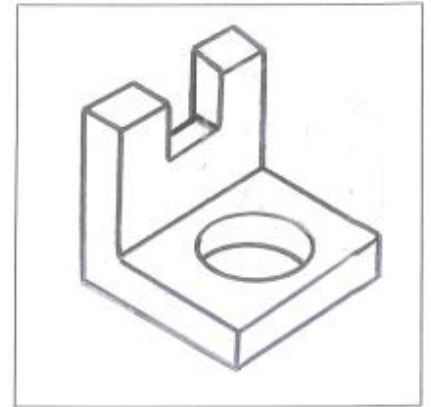
圖(十五乙)



圖(十五丙)



圖(十五丁)

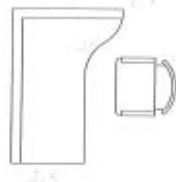


5  
7

13. (a) 圖(十三)展示一套辦公室枱椅的照片及其平面圖。



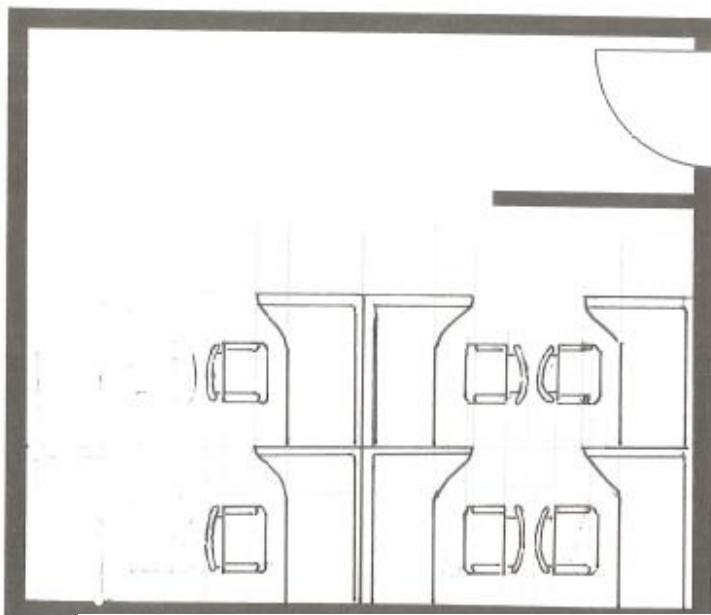
圖(十三甲)



枱椅的平面圖

圖(十三乙)

利用圖(十三乙)所示的資料，試在下面的辦公室平面圖上，設計及繪畫六套枱椅的分佈圖。(15分)



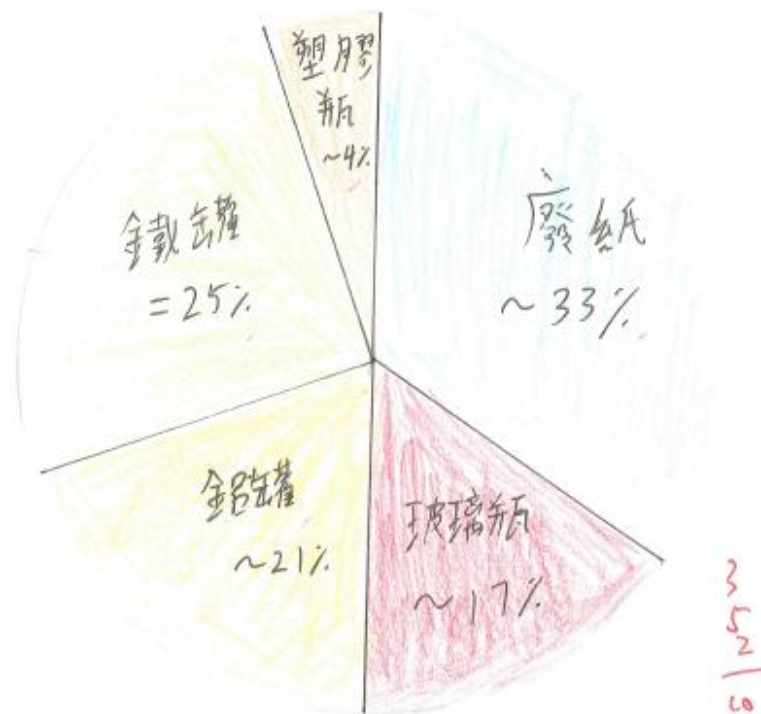
12  
2  
1  
15

(b) 表(十三)展示從某屋邨收集的有關環保回收的統計資料。

物料	廢紙	玻璃瓶	鋁罐	塑膠瓶
收集數量	240公斤	120公斤	150公斤	180公斤

33% 20% 25% 17%

表(十三) 試用上表所示的資料，彩繪一個「餅形圖」以展示每項物料所佔的百分率。



33  
25  
21  
17

15. (a) 圖(十五甲)展示一個附有紅外線感應器的水龍頭。



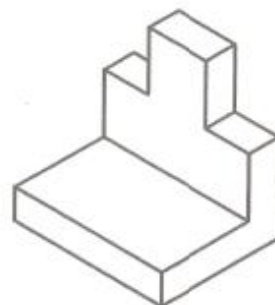
圖(十五甲)

在下面提供的位置上，試設計及草繪一幅彩色示意圖以表達該水龍頭是由紅外線感應器控制。

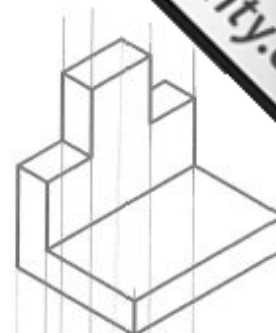


4  
2  
—  
6

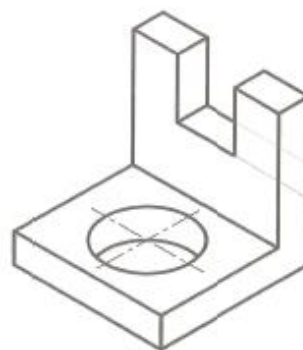
(b) 若圖(十五乙)物體經轉動後會成為圖(十五丙)物體，請在圖(十五丁)提供的位上，以全比例繪畫圖(十五丁)物體作同樣轉動後的視圖。(13分)



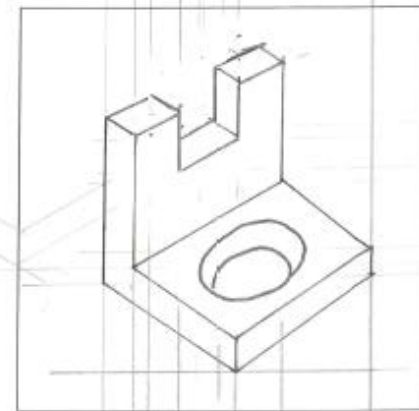
圖(十五乙)



圖(十五丙)



圖(十五丁)

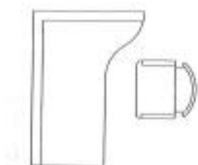


5  
2  
2  
—  
10

13. (a) 圖(十三)展示一套辦公室枱椅的照片及其平面圖。



圖(十三甲)

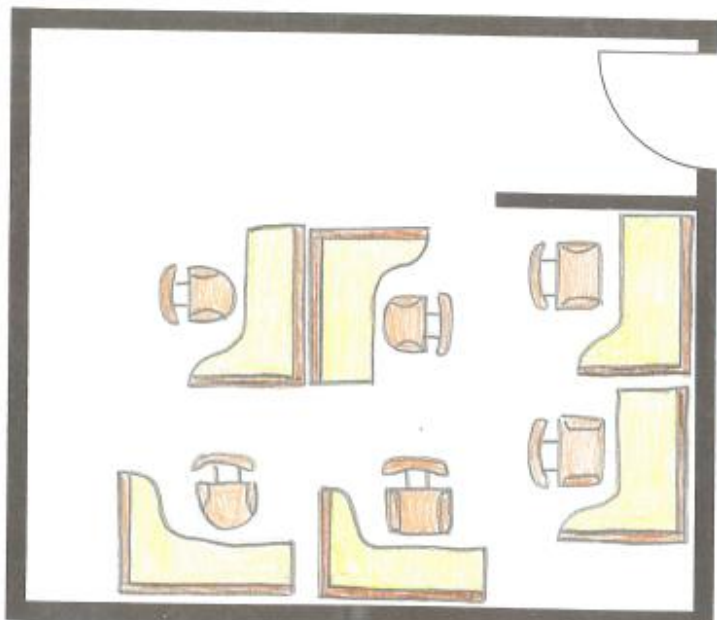


枱椅的平面圖

圖(十三乙)

利用圖(十三乙)所示的資料，試在下面的辦公室平面圖上，設計及繪畫六套枱椅的分佈。

(15分)



12  
2  
1  
15

(b) 表(十三)展示從某屋邨收集的有關環保回收的統計資料。

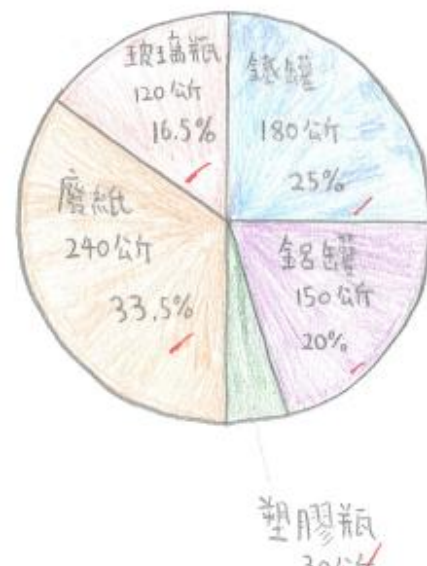
物料	廢紙	玻璃瓶	鋁罐	塑膠瓶
收集數量	240 公斤	120 公斤	150 公斤	180 公斤

表(十三)

試用上表所示的資料，影繪一個「餅形圖」，以展示每項物料所佔的百分率。

總收集數量為：720公斤

某屋邨環保回收統計資料



3  
5  
2  
10

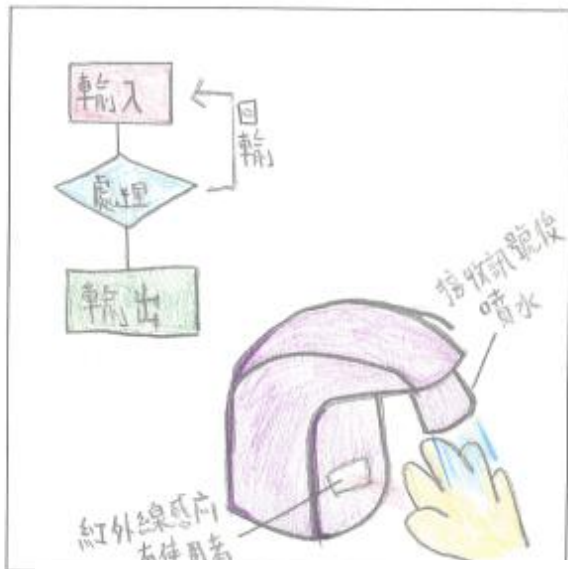


15. (a) 圖(十五甲)展示一個附有紅外線感應器的水龍頭。



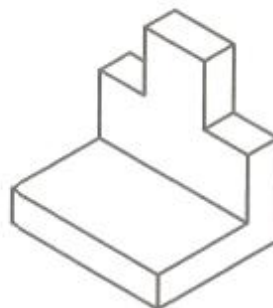
圖(十五甲)

在下面提供的位置上，試設計及草繪一綫彩色示意圖以表達該水龍頭是由紅外線感應器控制。(10分)

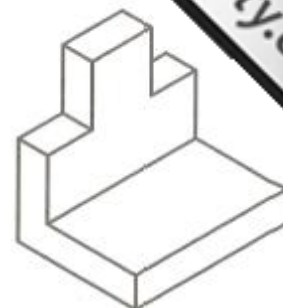


6  
4  
10

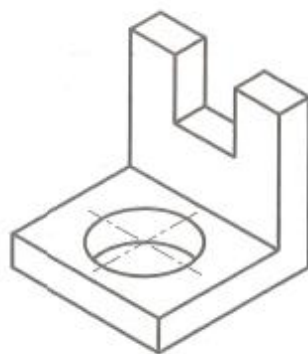
(b) 若圖(十五乙)物體經轉動後會成為圖(十五丙)物體，請在圖(十五丁)提供的位上，以全比例繪畫圖(十五丁)物體作同樣轉動後的視圖。(15分)



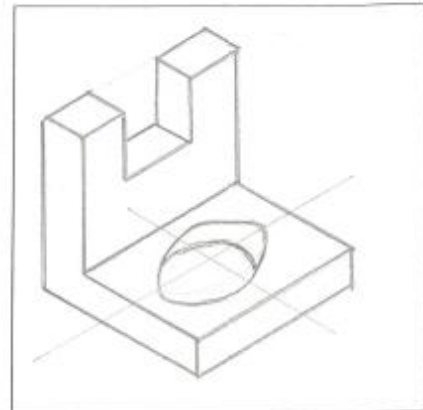
圖(十五乙)



圖(十五丙)



圖(十五丁)



5  
3

一般表現：

- 1.全部學生均選答No. 13及15。
- 2.大部份學生表現良好。
- 3.色彩運用較保守(可能因為主要用木顏色)。
- 4.部份學生未能全部作答(時間安排欠佳)。

統計數字：

PP 2012	卷二	
	2E_13	2E_15
Max	25	25
Min	0	0
Ave	17.1	16.9
#Pass	60	60
Pass %	100%	100%

個別題目表現：

13

(a)

- 1.大部份學生能完成。
- 2.小部份學生未能用工具繪畫。
- 3.部份學生繪畫比例欠準。
- 4.小部份答案線條效果欠佳。

(b)

- 1.小部份學生未能完成。
- 2.大部份學生未能計算及顯示百分率。
- 3.部份學生未能掌握“餅形圖”特性。
- 4.大部份學生色彩運用欠理想。

14

(a)

- 1.大部份學生能完成。
- 2.小部份學生未能顯示紅外線感應器。
- 3.小部份學生未能顯示人的手部。
- 4.學生傾向描繪水龍頭，示意圖效果欠理想。

(b)

- 1.大部份學生能完成。
- 2.大部份學生未能正確繪出剖面。

一号考生

5+0+1+4=10

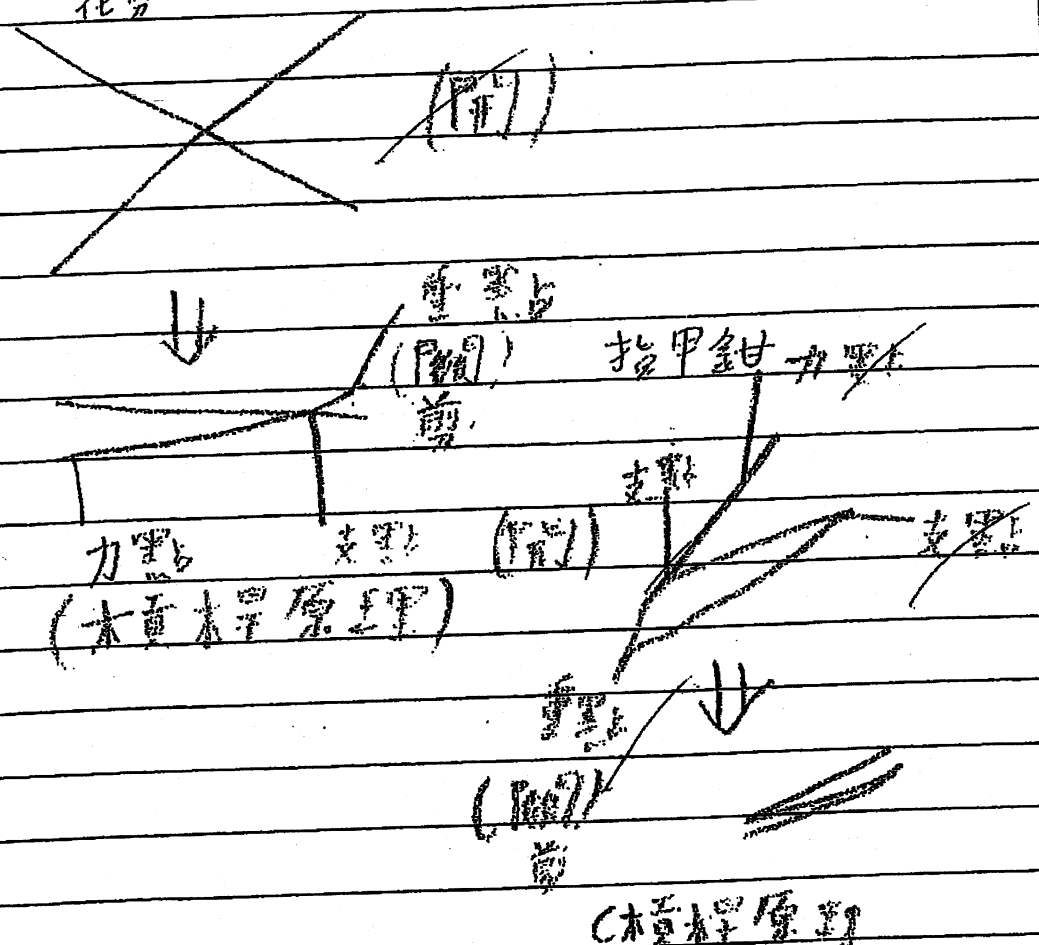
試題編號 Question No.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

7.a 木槌木戒木鑿件類別 物件  
 剪硬類 十化剪  
 剪軟類 指甲鉗

7.b

十化剪



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.

一考考生

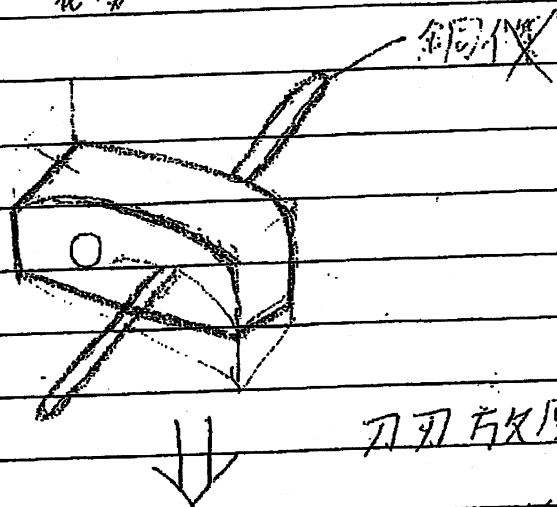
請在此貼上電腦條碼  
Please stick the barcode label here.

試題編號		Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	

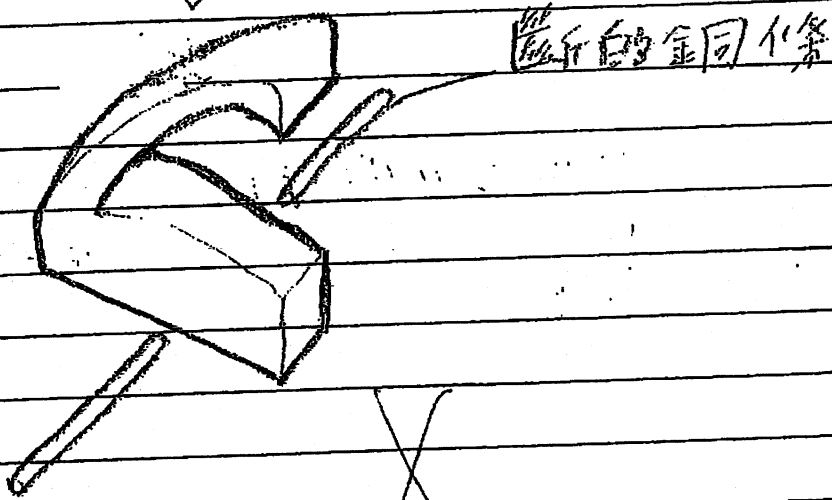
每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

7C (ii)

花剪



刀刃放厚圖



花剪刀刀的特色：巨大刀刀具  
彎月型剪切  
力高

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

一号考生

5+0+1+4=10

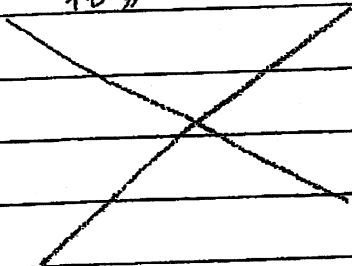
試題編號		Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

7.a 木槌木戒 槌件 槌類 槌物  
剪硬類 槌物  
剪軟類 指甲鉗

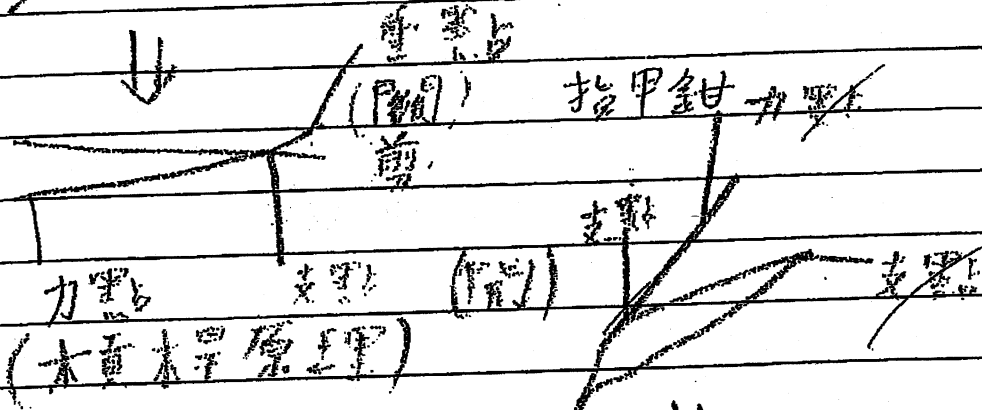
7.b

槌物



(槌)

↓



(槌) 槌

(木槌槌原理)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

一考考生

請在此貼上電腦條碼  
Please stick the barcode label here.

試題編號		Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

7c (ii) 花剪

銅釘

刀刃放厚圖

斷的銅釘條

花剪刀刃的特色: 巨大刀刃具  
彎月型剪切  
力高

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

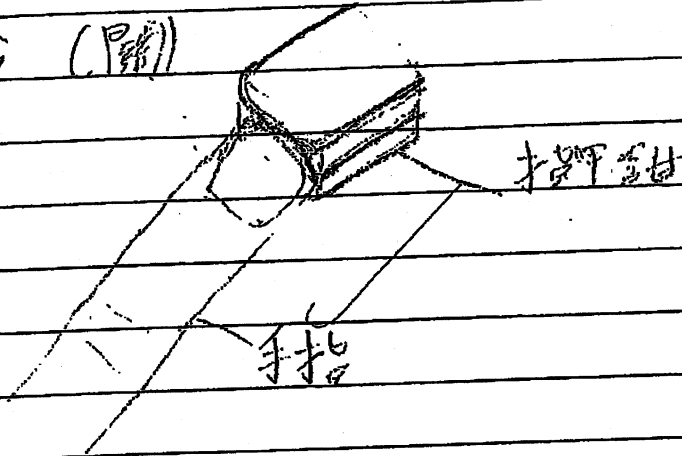
一号考生

試題編號		Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

(i) 指甲鉗

合 (閉)



指甲鉗刀刃是直線型，它會把指甲放在刀刃中利用壓扁時，將手指甲壓扁再利用切刀切力剪掉。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

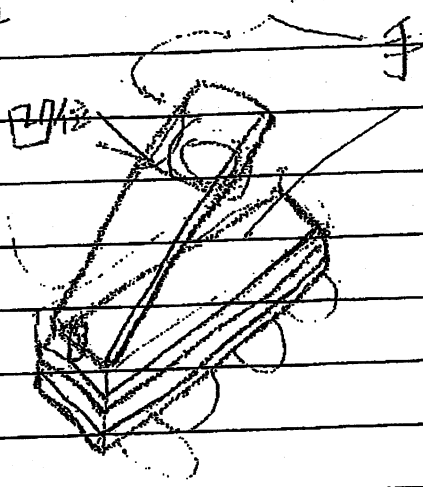
Answers written in the margins will not be marked.

# 一子來生

試題編號		Question No.																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

(ii) 指甲鉗



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

人體工學考慮：骨量積	剛好可放在手中使用，不會過大
手位	預設凹位放手指按力，使其按力更舒服



二子考生

4+4=8

二丙

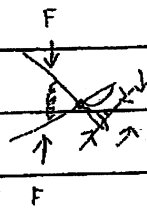
試題編號		Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

7a (a) 剪刀  
(b) 槓桿

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

b 花剪

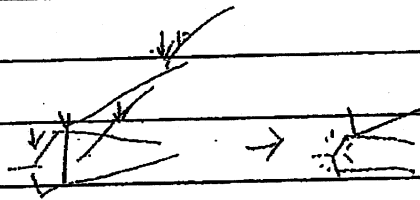


F = 樹力

力 = 樹枝

用槓桿的向尾端施力，使前端的剪刀部份移動，以剪斷樹枝

指甲 鉗



向下施力把剪刀部份壓下，從而剪斷指甲

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

二号考生

請在此貼上電腦條碼  
Please stick the barcode label here.

試題編號	Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

i 目前，尖尖的指甲蓋刀更容  
易插入花叢中要剪  
的部位。

指甲鉗，強型的設計能配合人手  
指甲的彎曲。

ii 指甲鉗的施力的位置，請有小小凹  
型狀的人體工學精。

(a) 在凹位加上一些凹口  
提供任何防止易滑手的人體工學考慮。

試題編號		Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	

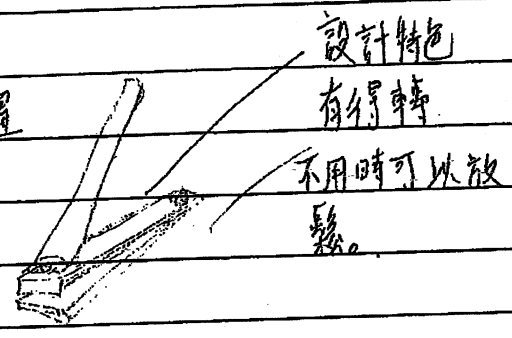
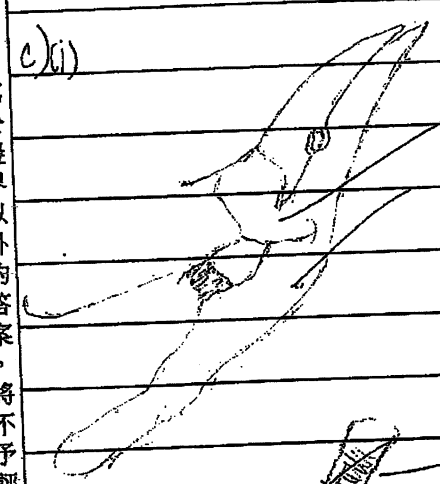
每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

7 a) 槓杆

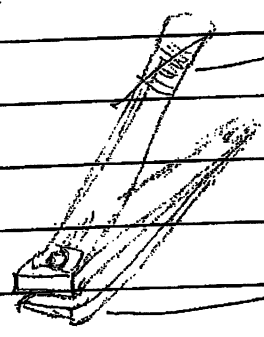
b) 有力點, 支點, 接點

c) (i)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。



(ii)



剪指甲位的指甲弧度配合

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

本頁積分 Page total

7

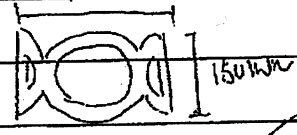
6+9=15

試題編號		Question No.																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25												

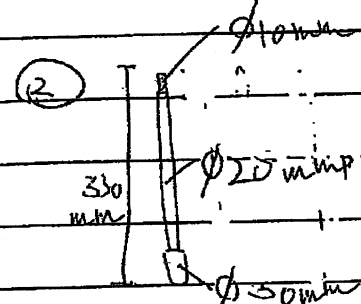
每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

8

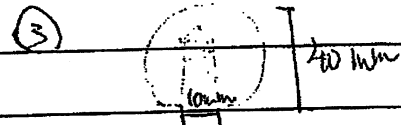
(a) 三个零件 ① 27mm



材料: 亞加力膠  
生產: 雷射切割機



材料: 白楊木  
生產: 數控車床



材料: 白楊木  
圓柱生產: 數控車床 鑄鋼 5mm 的木料車削  
球體  
螺紋: 螺絲攻

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

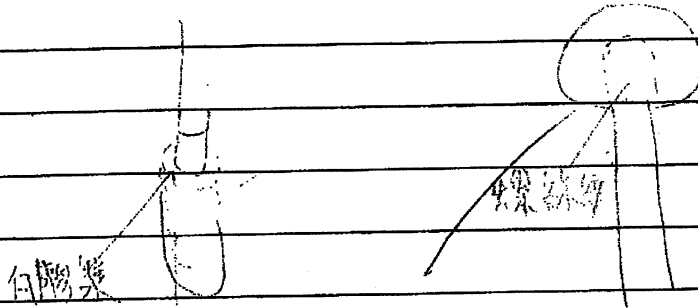
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

本頁積分 Page total 6

試題編號		Question No.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

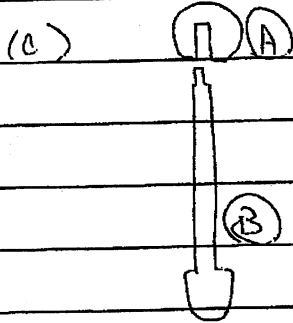
(a) 接合方法 ①和②



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

(b) 如大量生產，宜用PP膠。

PP膠，堅硬而且可加入不同染料；堅硬使  
更耐用。可加入不同染料令產品更美觀。



三個零件均用  
此種之螺絲母，在  
四角2个模之間加入塑料，  
利用高溫把塑料軟化，  
加上壓力，於解壓後就能成形。

2

1  
2

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.

Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

本頁積分 Page total

9

7+11=18

試題編號		Question No.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25	

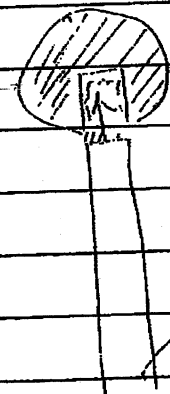
每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

8a 卷 A 首先拖鞋的6位拉外合，用直徑為3mm  
的亞細亞膠  
A的直徑膠膠大小。  
2. 答為切割。

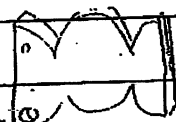
2. 答為切割。

2. 答為切割。

2. 答為切割。



①以鑽頭鑽出3mm的小洞，但不  
需鑽穿，再在洞內加上萬能膠  
待乾。



②先在鞋底底部畫上線，  
一的距離在1.5cm(2.5cm)  
板(1.5mm)然後用  
11號針在它們之間  
待乾。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

本頁積分 Page total

7

請在此貼上電腦條碼  
Please stick the barcode label here.

試題編號 Question No.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	≥25

每題另起新頁作答。  
Start each question on a new page.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

b. 亞加大膠板 和 水 用 膠 帶

c. 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

↓ 放入膠粒

雙軌線

← 膠帶

① 輸入膠板

② 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

③ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

④ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

⑤ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

⑥ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

⑦ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

⑧ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

⑨ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

⑩ 黏 存 成 物 方 面 可 以 用 亞 加 大 膠 板

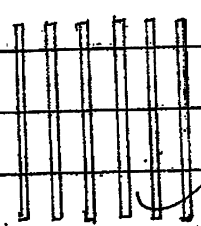
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。  
Answers written in the margins will not be marked.

本頁積分 Page total

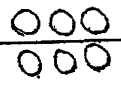
11

製作

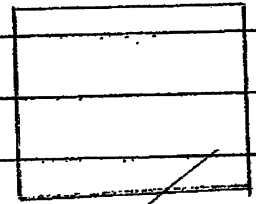
Q.8 ① 材料:



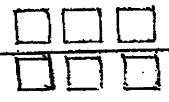
木條 6 枝



圓木珠 6 顆

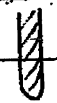


亞加力膠板 1 塊

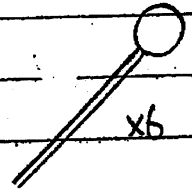


圓木柱 6 條

①



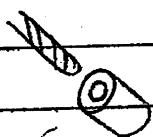
6 顆木珠鑽洞  
洞大小能剛好  
插進木條。



x6

②

②



圓木柱鑽洞至  
木條粗度。

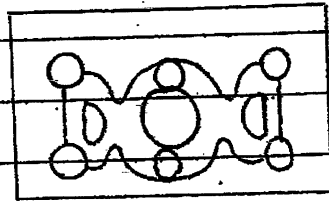


x6

砂紙機打磨木柱  
底部至半球體狀

②

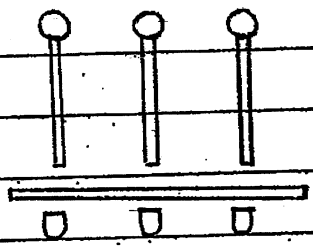
③



以電腦繪圖程式繪畫底板形狀  
並以雷射印刷機印刷

②

④



把各部分接合, 並根據需要進行  
表面處理 (油 / 光油)

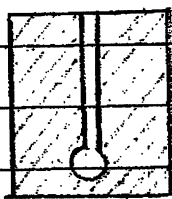
②

(b) PVC膠, 因為生產成本便宜及使用半單式或能快造及大量生產。

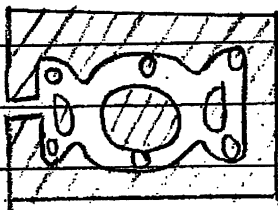
③



(c) ①



膠棒及圓珠



底位

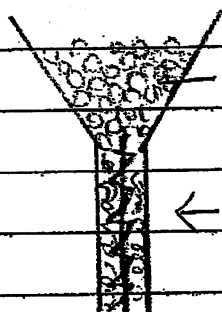


企腳

③

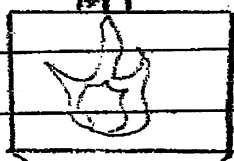
製作各部件的模具，沒有陰影的部分用針刺通。

②



細膠粉

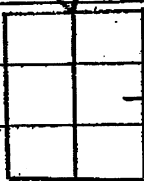
← 打碎細膠粉



← 可將細膠粉及膠棒

③

← 注入模具內



— 模具

③ 脫模，裁去多餘部分，拼好所有部分

①

7+3=10

8(a) 拖鞋架底板材料:阿加力膠板  
支柱:木材

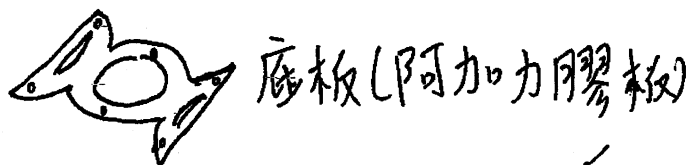
①

1. 先把木條按尺寸切割相同尺寸分節
2. 利用鐳射切割機把預先繪好的電腦平面圖切割完整的阿加力膠板。
3. 把小木塊切割成頂部及底部零件,並用砂紙打磨成圓滑表面。
4. 把木條支節底端以打磨機磨得更細,使該部份可貫穿底板,與底端零件有接觸面,方可黏貼。

①

①

①



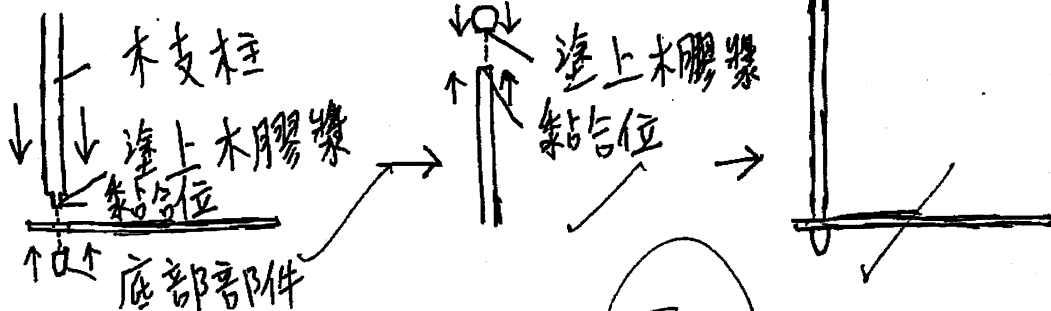
①

⊖ ⊖ 底部零件 x 6



⊙ ⊙ 頂部零件 x 6

接合方法:

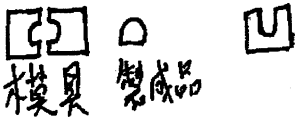


②

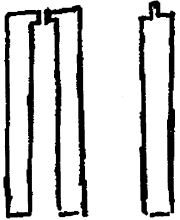
(b) 利用空心塑膠管及塑膠板,成本低廉,易於生產及輕巧。

七号考生.

(c) 大量生產便需要鑄模, 加速生產速度.



模具 製成品



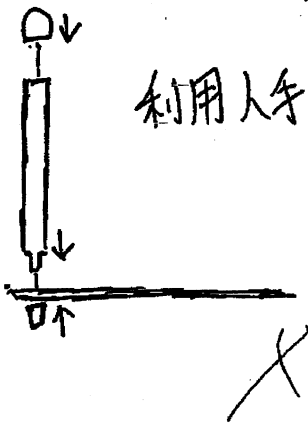
支柱模具 製成品



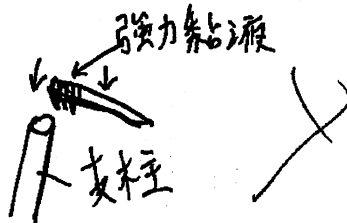
底板模具



製成品



利用人手進行接合程序使用強力黏液。



強力黏液

支柱

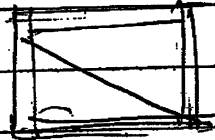
9a) 混凝土的橫樑由於堅硬，所以混凝土壓力低，非常容易因壓力碎裂。

1) 可以在混凝土中加上鋼筋，使混凝土的抗壓能力增加，由於鋼筋的抗壓力強，這可以使鋼筋更堅固。

9b)  $b = 2(4) - 3$

$b = 5$

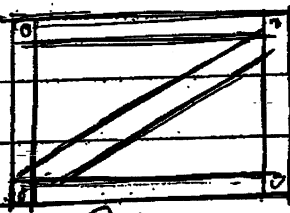
3



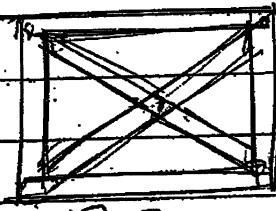
9b) 因為內的鋼線不夠堅硬，無法承受物體對框架的壓力，鋼線會因此而屈曲或斷開。

1

9b) 1)



圖A



圖B

3

2

圖A的方法是使用三角形的穩定特質設計，能令框架更加穩定。

圖B的方法較A穩定，因為圖B加入了更多三角形的穩定物。

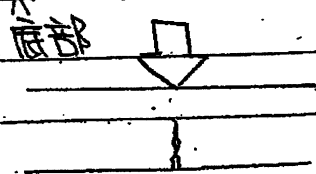
9c) I形橫樑較強，因為I形橫樑的支持點在橫樑頂着，負擔的支持力較高。

I形橫樑的負載力在中間，I形橫樑中心有支撐點，所以較好。

11+3=14

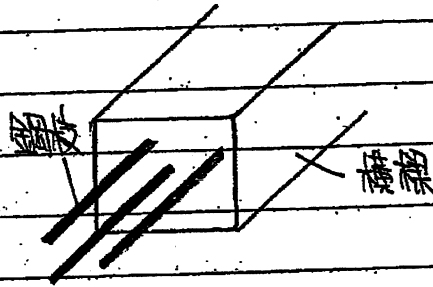
九字

Q.9 (a) (i) 純混凝土橫樑的缺點是承載力低, 容易產生裂紋甚至斷裂。



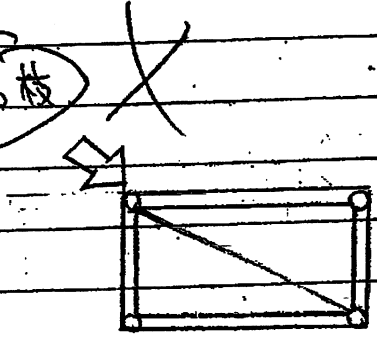
2

(ii) 在橫樑中加入鋼筋, 鋼筋承受拉力, 有效提高橫樑的承載力。

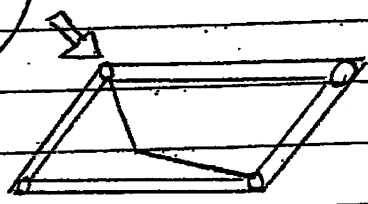


2

(b) (i) 6 枝

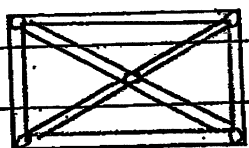


4



若力從上圖箭咀方向向框架施壓, 框架便會因鋼線太幼及沒有額外支撐點而變形。

(ii) 方法一:



額外加上 2 條角鐵, 於交點以螺釘接合。

3

方法二:

(c) (i) I 形橫樑有較強負載能力

因為它垂直的支撐位於正中, 以及負載的壓力會卸到兩邊。

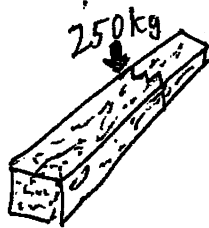
(ii) 把空心方形橫樑轉成空心圓形橫樑。

1

1

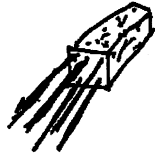
$9 + 4 = 13$

9(a)(i)



當純混凝土中端部份受到重力  
 會因為不夠堅固十分脆，很容易折斷。 (1)

(ii)



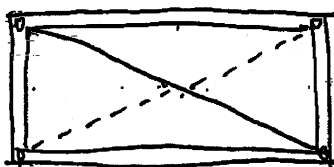
在混凝土中加入鋼筋支撐並承受  
 外來重力，使其更堅固。 (2)

(b)(i)



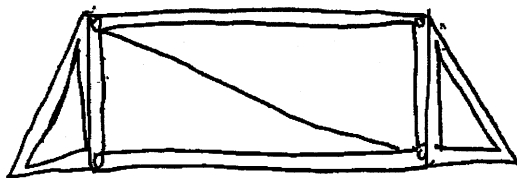
如此只有一條鋼線無法令框架  
 變得穩固，因右上及左下沒有支點  
 承托。 (3)

(ii)



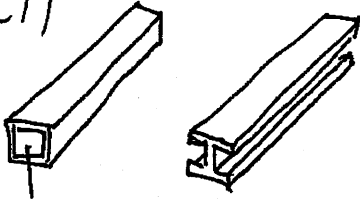
增加鋼線數目。 (3)

利用三角形的鋼線結構平均支撐。



增加  
 增加  
 增加

(c) (7)



空心方形橫樑

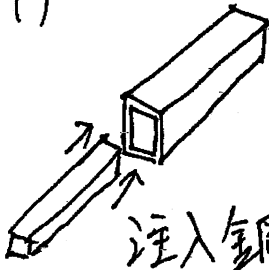
I形木樑



I形木樑負載力較強：  
 1. 其支點在中間，空心缺乏支點  
 2. 其在中間加結構使其不易變形，  
 相反空心樑易折斷。

中間

(ii)



注入鋼條，使其有全面支點，  
平均分佈重力。

