

評卷參考

本文件供閱卷員參考而設，並不應被視為標準答案。考生及沒有參與評卷工作的教師在詮釋文件內容時應小心謹慎。

一般評卷指引

1. 本評卷參考不能就各試題羅列所有可能的答案。教師可根據專業判斷，接納未列於本評卷參考內其他正確和合理的答案。
2. 試題若列明要求答案的數量，而考生給予多於要求的答案：多答的部分則不會評閱。舉例說，試題要求考生列舉兩個例子，如考生列舉了三個，教師只需評閱第一和第二個答案。
3. 本評卷參考內列有以下符號：

/ 顯示某個答案內可接受的不同版本或寫法

+ 需要兩項資料才可得分；第一項在「+」之前，第二項在「+」之後。

試卷一 科技、設計與社會

第 1 題

分數

(a) (i) **機械特性：**（例如）

- 抗壓强度高：足夠強度承托使用者的重量
- 韌性良好：在使用時對抗破裂的能力高
- 剛强度高：在使用時不易彎曲或變形

1

物理特性：（例如）

- 密度低：要較輕，令使用者容易摺合及搬動助行車

1

材料：（例如）

- 鋁合金、碳纖維（x 不銹鋼）

1

(ii) 例如：

	安全考慮	如何提升使用者的安全性	
車輪部分	<ul style="list-style-type: none"> • 車輪具備煞車功能 • 車輪的直徑足夠大 • 車輪具備防滑胎面／深溝槽設計 	<ul style="list-style-type: none"> • 停下休息時能鎖死輪子，防止助行車滑走與溜車 • 可更易跨越小障礙與濕滑地面，減少偏擺與絆倒風險 	1,1
扶手部分	<ul style="list-style-type: none"> • 扶手配備可鎖定的高度調節裝置 • 扶手使用防滑物料／增設坑紋防滑 	<ul style="list-style-type: none"> • 確保扶手高度調整後不會下滑或鬆脫 • 降低握持滑脫與突發失手風險 	1,1

(b) **意念 1：**

- 助行車在使用時的外形
- 助行車在摺疊後的外形
- 摺合方法指示（箭咀）（可行性）
- 結構的穩定性
- 摺合部件的位置
-

1

1

1

1

1

意念 2：

- 助行車在使用時的外形
- 助行車在摺疊後的外形
- 摺合方法指示（箭咀）（可行性）
- 結構的穩定性
- 摺合部件的位置

1

1

1

1

1

圖像傳意：有效利用傳意方法，例如提供順序圖、放大圖

2

	分數
(c) 多功能助行車的最終設計意念：	
• 發展，例如有適當的改良，整合初步設計意念或考慮更多在使用上的情況	1
• ① 助行車使用時的外觀	1
• ① 使用時的結構（穩固及負荷／承載能力）	1
• ① 立體圖	1
• ① 正視、側視及俯視圖	3
② 〈要求一〉至〈要求四〉的設計特徵：	
• 〈要求一〉	
- 設有四個車輪	1
- 配備高度調校功能的扶手	1
• 〈要求二〉	
- 摺合後體積須至少縮減至原來的一半（例如：鉸位）	1
• 〈要求三〉	
- 附設安全帶的座位	1
• 〈要求四〉	
- 設有儲物空間，其容量須能容納至少 300 mm × 150 mm × 200 mm 的物件	1
• 圖像傳意：有效利用傳意方法，例如順序圖、放大圖、立體圖	2
• ③ 標示方法，合理尺寸	2
(d) ① 調校扶手高度的運作原理	
• 調校扶手高度的可行性及合理性	1
• 合理結構（安全性及穩固性）（需展示如何固定高度）	2
• ② 符合使用者群組身高及立姿肘高的範圍 （調校高度的合理尺寸範圍）	2
圖像傳意技巧：有效利用傳意方法，例如順序圖、零件分散圖及／或放大圖	2

	分數
(e)	
① 裝置摺合的操作步驟	
• 操作步驟：	
- 可行性	1
- 合理性	1
• 裝置摺合後的外觀	1
• 摺合後的合理整體尺寸	1
② 用以摺合和穩定結構的主要部件的設計細節	
• 摺合部件的外觀、細節（可行性及合理性）	2
• 摺合部件的結構（可行性及合理性）	2
• 穩定結構的方法（可行性及合理性）	2
圖像傳意技巧：有效利用傳意方法，例如順序圖、零件分散圖及／或放大圖	2
(f)	
① 扣上和解開安全帶的步驟（可行性及合理性）	2
② 附加設計的功能及其位置（可行性及合理性）	2
圖像傳意技巧：有效利用傳意方法，例如順序圖及／或放大圖	2
	共： <u> 60 </u>

第 2 題

分數

(a)

機械結構：

- 齒輪及齒條

1

注釋草圖：

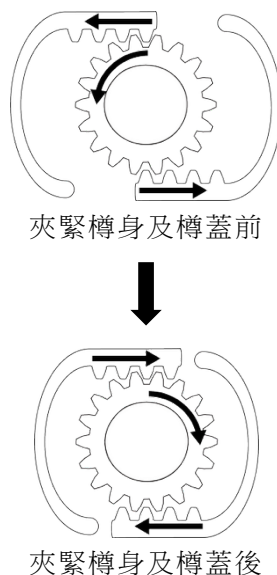
- 齒輪及齒條外形
- 展示如何同步夾緊樽身及樽蓋
- 說明運作原理（例如：將旋轉運動轉換為直線運動）

1

1

1

例如：



(b)

機械結構：

- 齒輪組／蝸輪蝸桿

1

注釋草圖：

- 機械結構外形
- 解釋如何增大扭力
- 說明運作原理

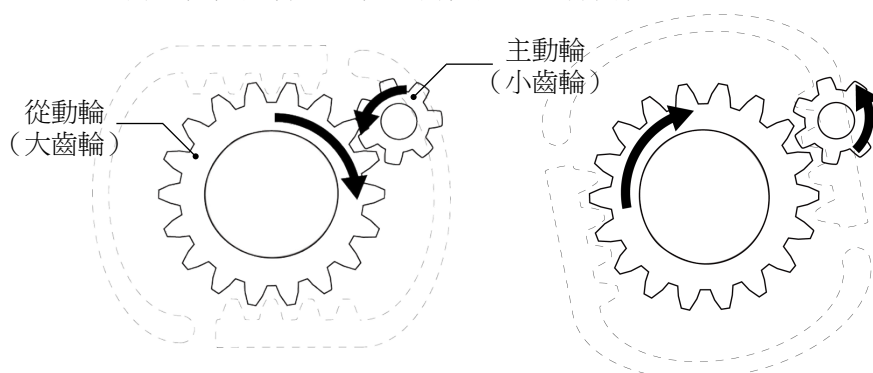
1

1

1

例如：

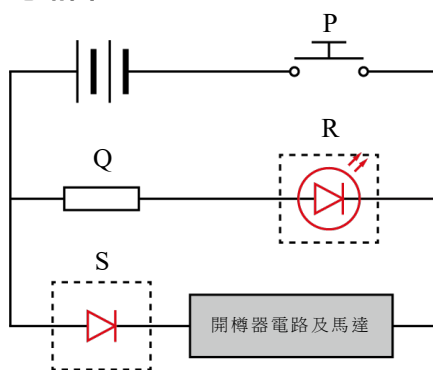
小齒輪帶動大齒輪時，轉速下降而扭力增加，透過齒輪減速可將馬達的高速低扭力轉換為低速高扭力，以打開樽蓋。



分數

- (c) **加入原因：**（例如）
- 提示使用者，避免開樽器轉動時夾傷使用者 1
 - 提示使用者已成功打開樽蓋
 - 提醒使用者開樽器電量不足
- 如何運作：**（例如）
- 當樽蓋夾轉動或夾緊時，LED 會亮起紅燈，避免使用者干擾轉動機構 1
 - 當樽蓋成功打開時 LED 亮起綠燈，提示使用者操作完成
 - 當電量不足時 LED 閃爍紅燈，提醒使用者更換電池

(d) **電路圖：**



元件	名稱
P	開關掣
Q	電阻器
R	發光二極管
S	二極管

R:1
S:1

1

1

- (e) **人體工學考慮：**（例如）
- 按鈕形狀符合手指弧度，方便使用者按壓 1×2
 - 電動開樽器闊度設計符合使用者手掌闊度，提升握持穩定性
 - 電池蓋設有橫紋防滑紋理，方便使用者拉出電池蓋

- (f) **專利：**（例如）
- 電動開樽器的齒輪傳動及馬達驅動技術結構 1

註冊外觀設計：

- 電動開樽器外殼的形狀 1

- (g) **設計方法：**（例如）
- 改用可充電電池取代一次性電池 1

解釋：（例如）

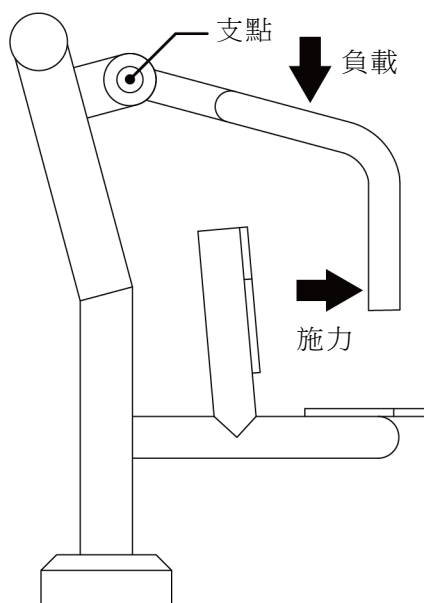
- 使用者可重複充電，減少棄置乾電池所造成的環境污染 1

共： 20

第 3 題

分數

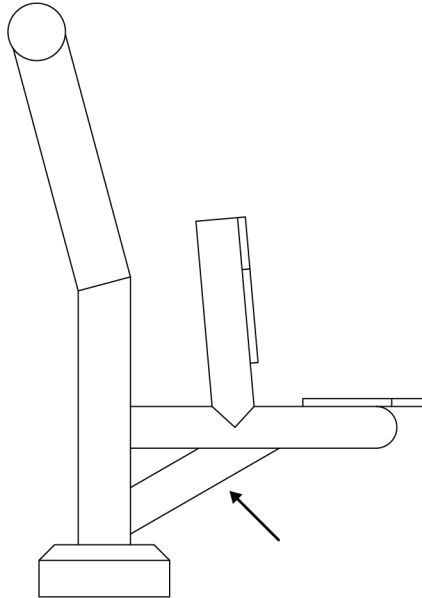
- (a) **槓桿類別：**
- 第二類槓桿 1
- 注釋草圖：**
- 支點的位置 1
 - 施力（力點）的位置與方向 1
 - 負載（重點）的位置與方向 1



- (b) **健身器材把手的改良設計：**
- 方法合適性／可行性（例如：表面設有防滑紋理／符合手掌弧度的把手） 2
 - 說明更易於握持的原因（例如：防滑橡膠可增加摩擦力／可令受力更平均） 1
- (c) (i) **改良設計，令用家使用時可以增加負荷：**
- 方法合適性／可行性 1
 - 如何增加負重（例如：加裝金屬負重片） 2
- (ii) **因應個人需要調節負重：**
- 方法合適性／可行性 1
 - 如何因應個人需要調節（例如：負重片可逐片加裝或移除，並以插銷固定） 1

- (d) **增強座位的負重結構：**
- 方法合適性／可行性（例如：三角形結構） 1
 - 解釋（例如：將外力均勻地分散到三個邊上） 1
 - 展示增強的位置 2

例如：



- (e) (i) **標誌的意思：**
表示產品符合歐盟安全、健康、環境及消費者保護的相關要求，並可在歐洲經濟區市場合法銷售。 1
- (ii) **申請 ISO 標準的一項優點：**（例如）
提高產品的國際認可度，增強客戶信心 1
- (f) **為何此類器材多以批量生產方式製造：**（例如）
屋苑或政府工程訂單數量有限，市場需求屬間歇性和中等規模，若採用大量生產會導致庫存過多及成本增加；相反批量生產能靈活配合訂單數量，減低生產成本和資源浪費。 2

共： 20

第 4 題

分數

- (a) **感應式：**（例如）
非接觸出紙，較衛生，可減少交叉感染
- 按壓式：**（例如）
毋須接駁電源，節省成本及能源

1

1

- (b) (i) **邏輯門：**
與門

1

邏輯門符號：



1

- (ii) **真值表：**

探測到有手 (探測到 = 「1」)	仍有抹手紙存量 (無存量 = 「0」)	出紙功能的狀態 (啟動 = 「1」)
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

1

1

1

- (c) **簡化流程圖 ① 至 ⑤：**

- ① 讀取感應器 A 的訊號
- ② 感應器是否偵測到手部？
- ③ 啟動馬達送出一張抹手紙
- ④ 手部是否已離開感應區？
- ⑤ 保持馬達暫停

1

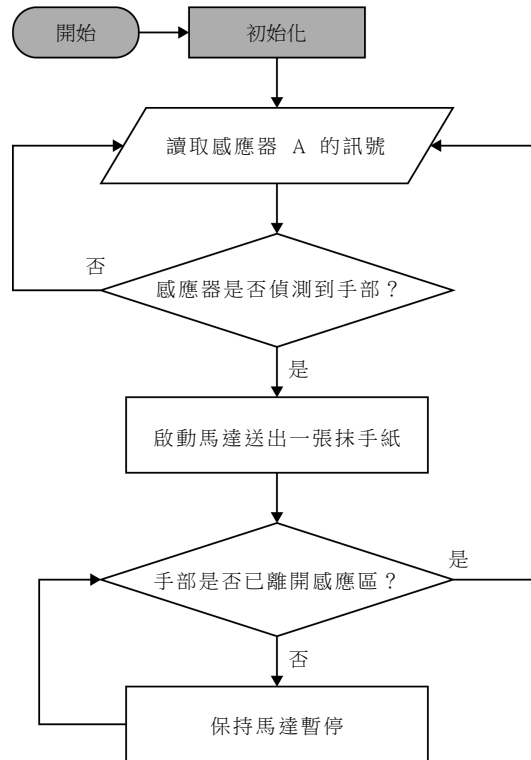
1

1

1

1

(c) 例如：



- (d) **感應器種類：**（例如）
- 紅外線感應器 1
- 考慮：**（例如）
- 合適的感應角度，只會在使用者手部放近而非走過時出紙 1×2
 - 合適的感應範圍，只會在使用者手部進入指定範圍時才會打開
- (e) **設計原理：**
- 重複／對稱／平衡 1
- (f) **按壓式抹手紙出紙機的改良設計**
- 改良設計合適性／可行性（例如：加裝鋸齒刀片在出口位） 2
 - 展示使用方法 1
- (g) **「環保生產」方法：**（例如）
- 採用可回收或再生塑膠物料來製造機身，減少資源消耗及環境污染。 1

共：20

試卷二甲 自動化操作

沒有考生應考本試卷，因此不提供第 1 至 3 題的評卷參考。

試卷二乙 創意數碼媒體

第 4 題

	分數
(a) 舉出兩項視覺內容及其「指示意義」	
兩項視覺內容	1×2
就每項視覺內容，能清楚和恰當地說明一個「指示意義」	1×2
(接受任何合理答案)	
<ul style="list-style-type: none">• 智能手機的圖案；「智方便」主要以手機應用程式為媒介，象徵數碼身份及個人化服務的入口。• 手機螢幕中間的人形輪廓；強調此平台以市民為中心，提供個人化的電子服務。• 彩色方塊圖案；象徵數據流動、資訊互通與數碼科技，象徵「智方便」提供多樣化的電子政府服務。• 中文字「智方便」；「智」代表智慧科技，「方便」象徵簡易快捷，表達平台希望透過數碼化提升市民日常生活便利性。• 英文字「iAM Smart」；寓意用戶透過這平台展現「智慧生活」。	
(b) (i) 設計一個用於宣傳該功能的虛擬角色	
<ul style="list-style-type: none">• 配合主題的合適角色設計（正視圖及側視圖展示）• 創意及美感• 繪圖技巧	2 1 1
(ii) 設計虛擬角色時應用了的設計考慮	
設計考慮	1×2
(下列任何一項或其他合理答案)	
<ul style="list-style-type: none">• 角色與所選擇功能的關係• 角色的結構• 角色的形式／形狀• 角色的表材質• 角色模型建立方法• 適合的目標群組• 模型的細節程度	

	分數
(b) (iii) 虛擬角色主角出現在片中	1
內容：有效宣傳該「智方便」功能	2
<ul style="list-style-type: none"> • 有效傳遞該「智方便」功能的宣傳訊息（2分） • 只有簡單訊息（1分） • 內容與主題無關（0分） 	
故事分鏡圖技巧：	
<ul style="list-style-type: none"> • 合適拍攝順序及時長 • 有效使用鏡頭 • 有效傳意 <ul style="list-style-type: none"> - 有助傳遞訊息的音效／對話（2分） - 與故事略為有關的簡單音效／對話（1分） - 沒有音效／對話 或 與故事無關的音效／對話（0分） • 有效使用動作 <ul style="list-style-type: none"> - 有助傳遞訊息的動作（2分） - 與故事略為有關的動作，能傳遞的訊息有限（1分） - 沒有動作 或 與內容無關的動作（0分） • 有效使用攝影機連動 <ul style="list-style-type: none"> - 有助傳遞訊息的攝影機運動（2分） - 與故事略為有關的攝影機運動（1分） - 沒有／無效的攝影機運動（0分） • 創意和美感（視覺連貫，場景設計） <ul style="list-style-type: none"> - 豐富連貫的場景及具創意的故事（2分） - 部分場景及創意一般的故事（1分） - 簡陋的場景及簡單的故事（0分） • 繪圖技巧 	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
(c) 動畫製作中「主畫格」的作用	
主畫格是一個動作或變化的開始與結束畫格，用來標示動畫中角色或物件在某一時間點的主要姿勢、位置或形態。	1

共： 25

第 5 題

		分數
(a)	相機設定名稱：	1
	• 快門速度	
	運用方法：	1
	• 將快門速度調慢	
	視覺效果：	1
	• 畫面出現動態殘影或模糊，營造出人物快速移動的氣氛	
(b)	(i) 往前推軌拍攝	1
	(ii) 搖攝	1
(c)	錄像後期製作技術：	
	• 將速度線疊加到畫面右上及左下方。	1
	• 製作動畫文字層《熟習逃生路線》並疊加到虛擬背景層。	1
(d)	攝影角度：	
	• 高角度	1
	視覺效果： （例如）	
	• 製造緊張及危機感，令觀眾感受到角色所處環境的危險，加強火警逃生情境的緊迫感。	1
(e)	(i) 攝影角度：	
	特寫 (CU)	1
	效果：	
	突出角色嚴肅的面部表情	1
	(ii) 攝影角度：	
	中遠景 (MLS)	1
	效果：	
	同時交代人物動作（以衣袖掩口鼻）以及環境（走廊），突顯角色所處的情境	1
(f)	渲染效果： （例如）	1×2
	• 燈光	
	• 材料及質感	

	分數
(g) 燈光色彩： （例如）	
• 低色溫、偏灰白的冷色調燈光，並配合煙霧效果。	1
視覺效果： （例如）	
• 營造出火場中昏暗及壓迫的氛圍，使觀眾產生緊張與不安的感 覺。	1
(h) (i) 製作方法：	
色鍵合成（藍／綠幕拍攝）	1
說明：	
移除影片中綠色／藍色背景，將「致電 999」畫面置於新背景	1
(ii) 原因： （例如）	
在真實拍攝過程中，手機螢幕容易因反光或操作不便而影響清晰 度，透過後期合成能確保畫面訊息清楚可讀。	1
(iii) • 演員的姿勢及位置	1
• 攝影機的安裝位置	1
• 主燈的位置及方向	1
• 背燈的位置及方向	1

共：25

第 6 題

分數

- (a) 就每個層面，
能清楚描述和恰當地評論「空間運算」產品的普及對行業的影響 ②
只能清楚描述「空間運算」產品的普及 ①

設計行業：（例如）

2

例子：設計師能夠在三維空間中即時檢視及修改設計方案。這既提高了設計流程的效率，亦有助於更準確地模擬成品效果，從而減少製作錯誤與成本。

醫療與健康行業：（例如）

2

例子：「空間運算」產品可應用於手術規劃與模擬，醫生能透過三維立體影像更清楚地了解身體內部結構，提高手術的準確度。同時亦可用於復康訓練，透過沉浸式互動環境協助病人進行運動治療，提升康復效果。

- (b) **應用：**

1

透過 XR 技術將畫面擴展為巨型環繞式螢幕，包圍觀眾視野。

感官效果：

1

刺激視覺，令觀眾有如置身電影院或實景之中，提升臨場感。

應用：

1

系統會根據頭部位置和場景模擬聲音來源方向。

感官效果：

1

刺激聽覺，使聲音更立體真實，觀眾能感受到環境包圍的聲音氛圍，增強沉浸感。

		分數
(c)	(i) 學生如何透過「空間運算」產品進行互動： 例子：學生可利用手勢操作控制裝置的虛擬介面，例如旋轉、縮放或切割立體的人體器官模型，從而獲得不同角度與層次的觀察。	1
	說明及分析這個例子中，「空間運算」產品如何達至科學探究的效果： 能適當及全面地展示一個完整的說明及分析，答案合理且均衡。③ 能清楚地展示一個的說明及分析，答案合理欠均衡。② 嘗試簡單地展示一個說明，但答案含混。①	3
	例子：這些互動方式能讓學生以直觀的方式探索器官的內部結構與功能，模擬傳統實驗難以呈現的情境。學生可主動提出問題並驗證假設，促進主動探究和批判性思考，從而加深對生物知識的理解，達致科學探究的效果。	
	(ii) <ul style="list-style-type: none">• 配合主題的合適設計• 創意及美感• 繪圖技巧	2 1 1
	(iii) <ul style="list-style-type: none">• 舉出設計中的構圖法則（例如：對稱，放射，重複）• 能清楚說明該法則所塑造的視覺效果	1 1
	(iv) <ul style="list-style-type: none">• 配合主題的合適設計<ul style="list-style-type: none">- 能應用合適的視覺構圖法則，貫徹地及有效地表達「互動課室」的功能 ③- 能應用合適的視覺構圖法則，清楚地表達「互動課室」的功能 ②- 能簡單地表達「互動課室」的功能 ①• 創意及美感• 色彩運用及繪畫技巧<ul style="list-style-type: none">- 能有效地運用色彩，並以出色的技巧繪畫設計 ②- 只能清楚簡單地繪畫設計 ①	3 1 2
(d)	（例如）鍵盤、滑鼠、顯示器	1

共：25

試卷二丙 設計實踐及材料處理

第 7 題

		分數
(a)	(i) 硬木： （例如）櫟木	1
	特性： （例如）高強度、耐用、耐磨	1
	(ii) 乾燥方法： 天然乾燥法／風乾法／窯房乾燥法	1
	(iii) 準備步驟： （例如）打磨、填補	1×2
(b)	榫接法： （例如） 對接榫 木的形狀	1 1+1
(c)	(i) 兩項原因： （例如） 材料成本較低 較不易翹曲或開裂	1 1
	(ii) 人造板材： 夾板／膠合板 薄木皮、黏合劑	1 1×2
(d)	固定畫板於三個不同角度的設計：	
	• 鉸鏈的安裝令畫板可調較不同角度	1
	• 調節畫板於三個不同角度的方法	1
	• 固定畫板於三個不同角度的方法	1
	• 調校角度的組件如何安裝於畫板上	1
(e)	(i) 製作延伸支架上的槽口：	
	• 量度並標記槽口的位置及尺寸	1
	• 使用電鑽於槽口兩端鑽孔	1
	• 使用線鋸沿著標記線鋸切中間部分	1
	• 使用銼刀將槽口邊緣修整及打磨平滑	1
	(ii) 將延伸支架無級段地由位置 1 調整到位置 2：	
	• 不需要使用任何額外工具	1
	• 無級段地調節延伸支架的方法	1
	• 鎖緊延伸支架的方法	1
	• 由位置 1 調整到位置 2	1

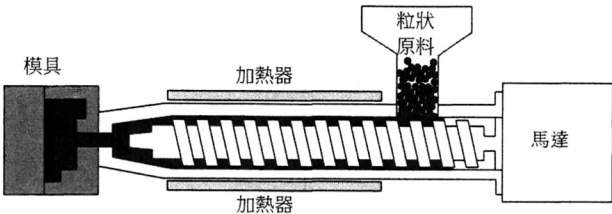
共：25

第 8 題

		分數
(a)	非含鐵金屬： （例如）鋁	1
	特性： （例如）質量輕、耐腐蝕	1×2
(b)	(i) 成形工序的名稱： 擠壓／深衝	1
	成形工序：	
	<ul style="list-style-type: none"> • 將金屬片放於凹模和壓力環之間 1 • 衝子將金屬片擠壓拉伸至凹模具之中 1 • 從模具推出衝壓成形後的成品 1 	
	(ii) 半永久接合方法的名稱： 螺栓及螺母	1
	(iii) 半永久接合方法的步驟：	
	<ul style="list-style-type: none"> • 鑽孔 1 • 把螺栓穿過兩件孔位，在螺栓另一端放墊圈，再旋上螺母 1 • 使用扳手擰緊螺母固定 1 	
(c)	(i) 運動 A： 旋轉運動	1
	(ii) 機械結構： 齒輪組	1
	運作原理：	
	<ul style="list-style-type: none"> • 手柄連接其中一個齒輪 1 • 每個滾軸連接一個齒輪 1 • 齒輪互相嚙合，轉動時方向相反 1 	
	(iii) 防止機械結構潤滑油洩漏的方法： （例如）	
	<ul style="list-style-type: none"> • 於外殼邊緣及轉動部件位置加設橡膠油封 1 • 正確的橡膠油封外觀 1 • 展示裝設的位置 1 	

		分數
(d)	提升轉動時的機械利益：	
	• 加長手柄的臂長	1
	• 手柄形狀	1
(e)	調整兩種不同厚度的裝置： （例如）	
	• 使用螺紋旋鈕微調及鎖緊滾軸間距	1+2
	• 展示兩種不同厚度	1
	• 展示螺紋旋鈕如何安裝於壓麵機上	1
		共： <u>25</u>

第 9 題

		分數
(a)	(i) 塑膠材料： （例如）ABS／PLA 特性： （例如）高抗衝擊性、高耐化學性	1 1
(a)	(ii) 注塑成形法	1
	(iii) 成形工序：	
	• 裝填塑料顆粒，擰入塑料填充	1
	• 以加熱器加熱	1
	• 以液壓缸推進以注入模具	1
	• 冷卻脫模	1
		
(b)	(i) 運動 P：直線運動 運動 Q：搖擺運動	1 1
	(ii) 機構結構： 連桿 工作原理：	1
	• 拉動手柄時，中央拉桿作直線運動	1
	• 拉桿帶動兩側連桿擺動，使擠壓臂向內夾緊海綿	1
	• 海綿被擠壓變形並排出水分	1
	• 放下手柄後，機構回復原位，擠壓臂張開	1
(c)	(i) 鉚接	1
	(ii) 原因： （例如）永久接合，如螺絲接合，在潮濕工作環境下較容易鬆脫	2
	(iii) 支點位置、施力（力點）和負載（重點）的位置和方向：	
	支點（F）、力點（E）和重點（L）	3
	第二類槓桿	1
	利用單線圖	1
	(iv) 改良拖把的手柄設計： （例如）	
	弧形手柄設計	1
	展示手柄的形狀	1

共：25

試卷二丁 電子

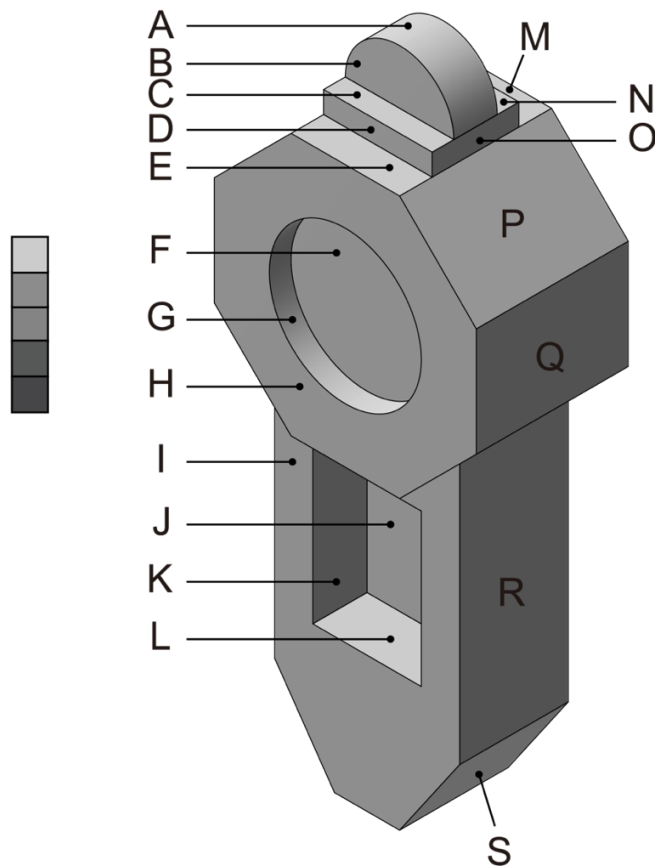
沒有考生應考本試卷，因此不提供第 10 至 13 題的評卷參考。

試卷二戊 視像化及電腦輔助設計模塑

第 13 題

分數

- (a) (i) **定立明暗層次：**
- 暖色系顏色 1
- 展示五個連貫的明暗層次，從頂部的無陰影逐漸加深至底部的黑色 1
- (ii) **完成每一個面：**
- 曲面
 - 曲面 A 1
 - 曲面 G 1
 - 平面
 - 平面 C、E、M、N、L 1
 - 平面 B、D、F、H、I、J 1
 - 平面 P 1
 - 平面 O、Q、R、K 1
 - 平面 S 1
 - 著色技巧 1

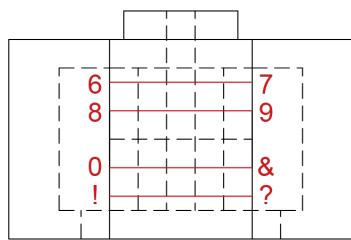
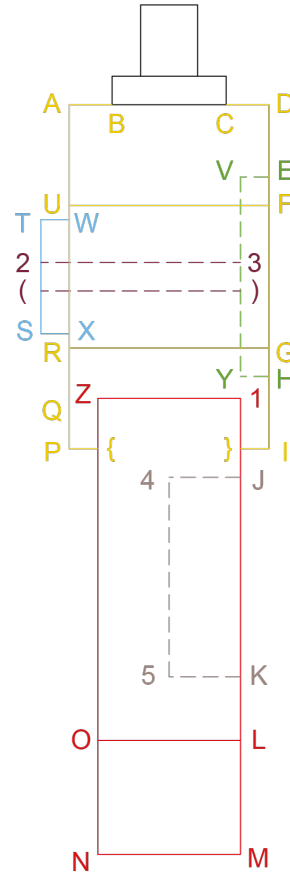
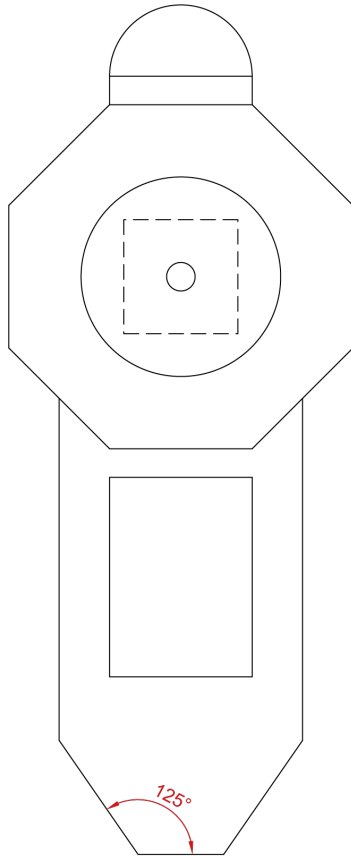


		分數
(b)	傳統原型製作方法的不足之處	1
	立體打印技術的比較優勢	1
<p>例子：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 傳統原型需要大量人手加工和上色，過程耗時；立體打印能直接由 CAD 檔案快速成型，大幅縮短時間。 • 傳統原型需要較多人力與材料，成本高；立體打印自動化程度高，能減少人力和材料浪費。 • 傳統方法製作複雜或精細形狀困難；立體打印可輕易打印複雜結構，無需額外工序。 • 傳統原型一旦出錯需重新製作；立體打印只需修改 CAD 檔案，即可重新打印。 		
(c)	(i) • 側視圖	
	- 八邊形	
	左方 BAP{、右方 CDI}	1
	UF、RG	1
	隱蔽線 23、()	1
	- 鐘面位置	
	隱蔽線 EHYV	1
	- 時鐘機芯	
	TWXS	1
	- 鐘擺位置	
	JK541	1
	- 鐘下方	
	1MNZ	1
	OL	1
	• 俯視圖	
	- 67、!?	1
	- 89、0&	1

分數

- (ii) 箭頭及弧線
 角度標註為 "125°"

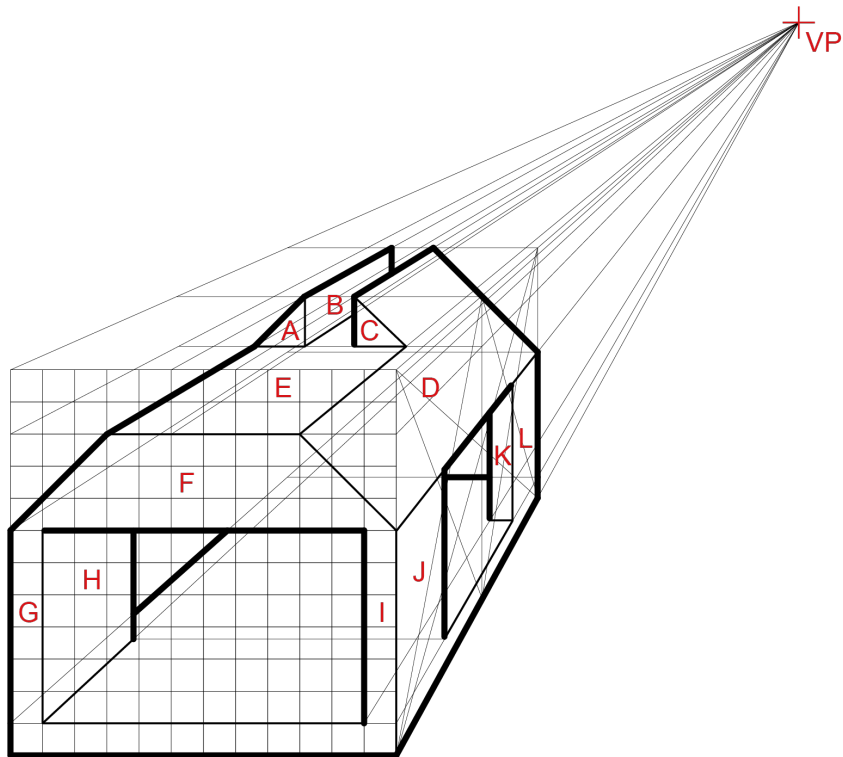
2
 1



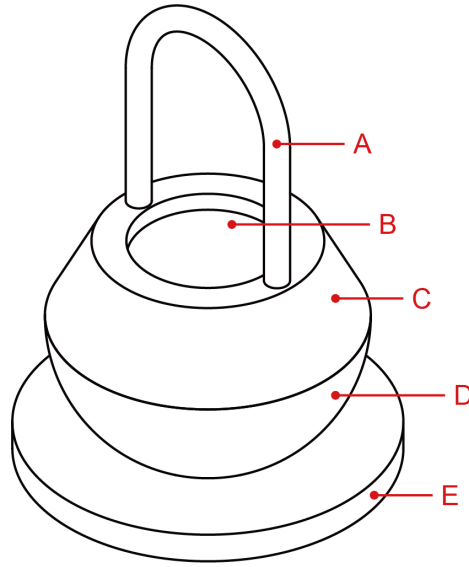
共： 25

第 14 題

- | | 分數 |
|-------------------------------------|----|
| (a) (i) 標示消失點 (VP) 的位置 | 1 |
| (ii) 完成 AC、B、D、E、F、GH、IJ、KL 十二個部分的面 | 8 |
| (iii) 利用粗幼線條技巧： | |
| • 粗線勾勒的邊界表示只能看到一面 | 1 |
| • 幼線代表兩個毗鄰相接的表面 | 1 |



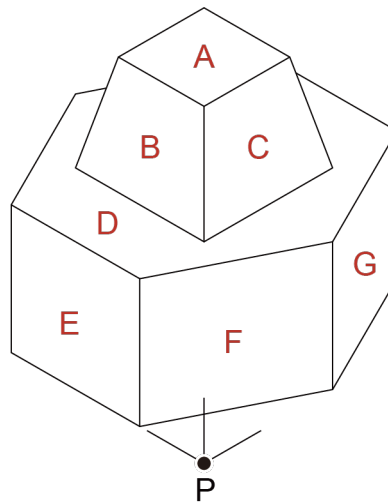
- (b) 採用圖元法（布爾運算）建構蠟燭座原型的步驟：
- | | |
|--------------|---|
| • A | 1 |
| • B | 1 |
| • C | 1 |
| • D | 1 |
| • E | 1 |
| • 清晰的展示方法及佈局 | 1 |



(c)

蠟燭的等角圖

- | | |
|-------------|---|
| • 以 P 作為最低點 | 1 |
| • A | 1 |
| • B | 1 |
| • C | 1 |
| • D | 1 |
| • E | 1 |
| • F | 1 |
| • G | 1 |



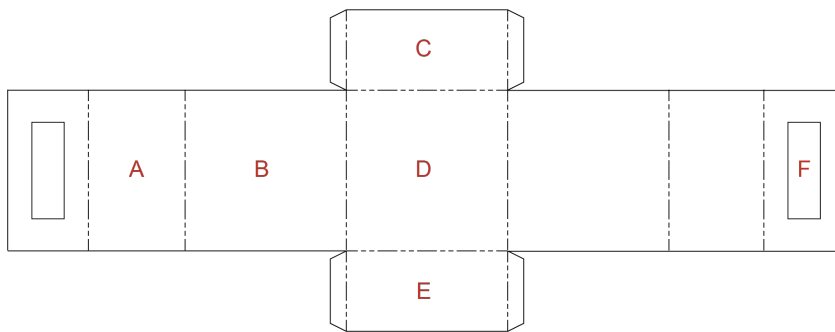
共：25

第 15 題

分數

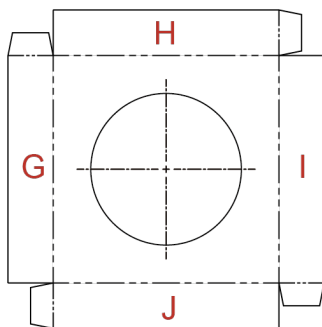
(a) (i) 手提包裝盒展開圖

- A 1
- B 1
- C 1
- D 1
- E 1
- F 1
- 所有凸緣 1



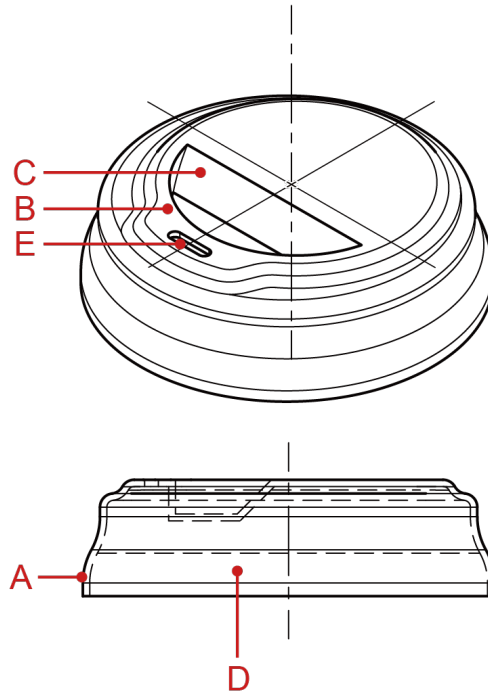
(ii) 咖啡杯托展開圖

- G 及凸緣 1
- H 及凸緣 1
- I 及凸緣 1
- J 及凸緣 1



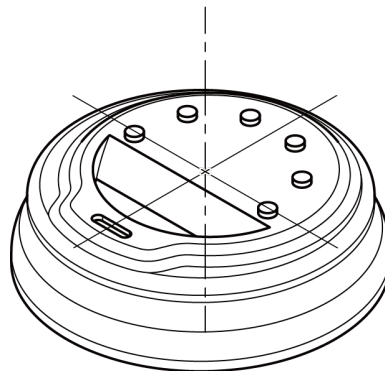
(b) (i) 功能法建構杯蓋

- A (旋轉) 1
- B (拉厚／拉伸 1 及 圓角 1) 2
- C (拉厚切割／拉伸切割 1 及 倒角 1) 2
- D (抽殼／薄殼 1，正確次序 1) 2
- E (拉厚切割／拉伸切割) 1



(ii) 使用最少步驟加入 6 個圓凸

- 拉厚／拉伸 1
- 選定旋轉軸 1
- 利用環形陣列法功能 (1 分)，以 36 度為分隔，將圓凸立體重複 6 份 (1 分) (或將 180 度平均分成 5 等份) 2



	分數
(c) 兩項特徵的例子	1×2
• 旋轉	
• 圓角	
• 倒角	

共：25