

CSWP – SOLIDWORKS Design 認證考試指南& 認證實施



Certified SOLIDWORKS Professional

目錄

- 認證介紹
- 如何參加這次範例考試
- CSWP 考試所需要準備的內容
- 下列是 CSWP 考試範例的題目涵蓋內容
- 考試範例測試
- 測驗答案

認證介紹

- 測試時間：3.5 小時。
- 及格標準：每一階段皆達 75%。
- 免責聲明：考試範例是提供認證使用者瞭解考試的形式和大概的難易水準。它不會洩露整個 CSWP 考試內容和題目。這些問題範例是在 CSWP 考試中，類似的一些例子。
- 重考規範：每次測驗後，需間隔 14 天後於下一梯次才能再次參與測驗。
- 每次 CSWP 認證考試都需重新繳交考試費用。

如何參加這次範例考試

1. 請準備安裝 SOLIDWORKS Design 的電腦做為練習及考試使用。請注意 SOLIDWORKS Design 僅能再 Windows 系統下運行。
2. 在您運行 SOLIDWORKS Design 的電腦中必須安裝 Microsoft Office Excel 以確保您的設計表格功能能順利運作。
3. 在模擬此考試真實環境時，考試內容無需列印出來。直接從檢視此文件的視窗中與 SOLIDWORKS Design 的操作環境中，互相切換畫面。保持這份資料的開啟和 SOLIDWORKS Design 的同時運作，是模擬真正測試環境的最佳方式。
4. 解答完每個問題後，請各別儲存您的模型於不同的資料夾中以做為後續參考。此動作將有助於您在後續的考試題目中針對錯誤做修正。
5. 測驗中，可從選擇題的答案檢查您的模型建構步驟是否正確。如果您無法在可選擇的答案中找到相符的答案內容，那很可能是在某個點上您的模型出了問題。
6. 此份文件的最後一頁包含試題的答案。
7. 設計變更的尺寸會在圖像中被圈選出來以提示您做修改。
8. 如果您能在 30 分鐘內完成此測試，並且答對 4 題以上，那麼您將有非常大的機會通過真正的 CSWP 考試。

CSWP 考試所需要準備的內容

1. 需具備 SOLIDWORKS Design 2023 等級以上(含)之電腦，版本太舊可能會造成某些考題無法開啟。
2. 電腦必須有順暢的網際網路環境，並於測驗中保持連線狀態。
3. 考試中建議使用雙螢幕，但不是絕對必要的。
4. 若要在不同電腦執行模擬文件及 SOLIDWORKS Design 軟體，請確認兩台電腦可相互傳送資料。此外，為求正確作答，測驗中會需要下載 SOLIDWORKS Design 檔案。
5. 一但測驗開始，將無法暫停。

下列是 CSWP 考試範例的題目涵蓋內容

1. 繪製零件能力

- 依圖面建立零件
- 在模型中，使用連結數值和數學關係式
- 使用數學關係式來控制尺寸關聯
- 參數更新和尺寸大小變更
- 物質特性
- 修改幾何外觀，建立較複雜零件
- 在不同位置修改參數，同時保留其它相關外型

2. 零件設計變更能力

- 建立不同模型組態
- 變更模型組態
- 使用設計表格建立模型組態
- 零件設計變更後的物質特性
- 零件特徵變更修改或重新安排特徵順序

3. 組合件建置能力

- 建立組合件
- 加入零件至組合件中
- 建立可關聯活動之組合件
- 干涉檢查
- 基礎和進階的結合條件
- 可動式的次組合件
- 於組合件中取代零件
- 自訂座標系統
- 使用自訂座標系統執行物質特性

4. 在考試中包含標準SOLIDWORKS Design工具包括

- 草圖圖元 - 直線、矩形、圓、圓弧、橢圓、中心線等
- 草圖工具 - 偏移、延伸、修剪等
- 草圖限制條件
- 伸長和除料特徵 - 拉伸、旋轉、掃出、疊層拉伸等
- 圓角和倒角
- 拔模
- 薄殼

- 異型孔精靈
- 5. 直線、圓弧和複製排列
 - 尺寸關聯
 - 數學關係式
 - 鏡射
 - 尺寸工具
 - 特徵父子關係
 - 多本體
 - 肋
 - 特徵加工範圍
 - 物質特性
 - 移動面 / 刪除面
 - 材質
 - 限制條件
 - 組合件中插入新零件和現有的零件
 - 標準結合和進階結合條件
 - 幾何參考 – 外型、軸、結合參考
 - 特徵回溯
 - 干涉檢查
 - 抑制狀態
 - 移動旋轉零組件
 - 組合件特徵
 - 組合件關聯
 - 外部參考
 - 設計表格
 - 尺寸和模型

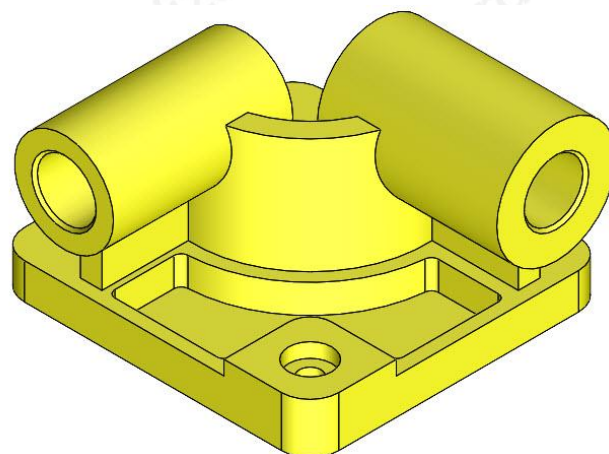
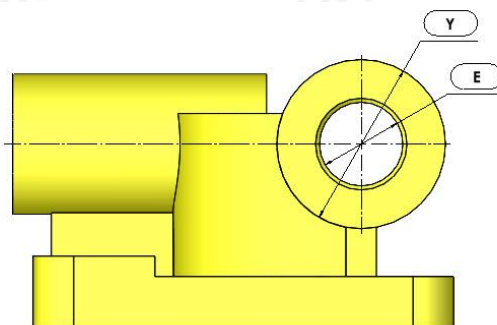
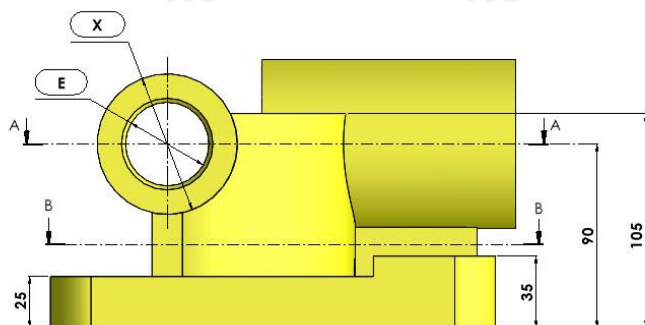
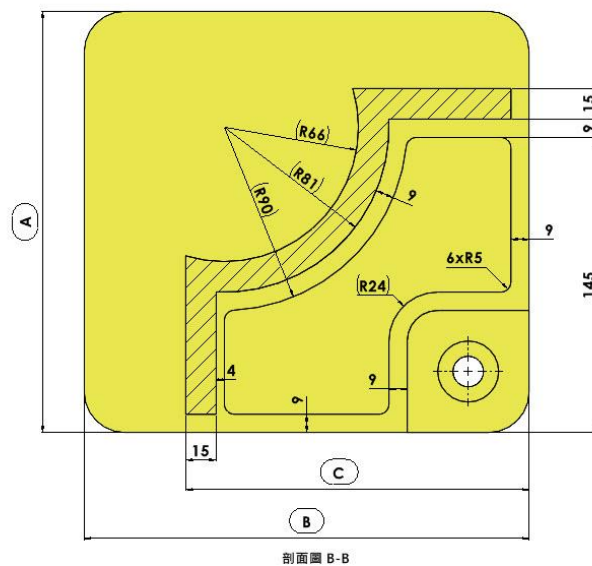
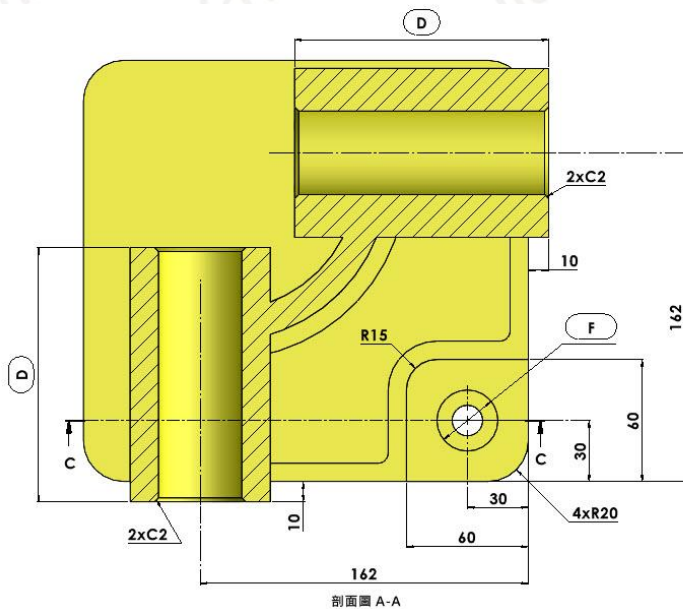
總共問題數量：18；總成績：460 分。及格認定為需在 460 分中，取得高於或等於 345 分，方可授予 CSWP 認證。考試時間最長為 210 分鐘。

CSWP 考試範例，主要包含了三個部分的形式：繪製零件能力、零件設計變更能力、組合件建置能力。

以上內容 SOLIDWORKS Design 有權變更題目數量內容及考試時間和通過分數。

考試範例測試

第一階段：零件(問題 1 至問題 3 請參照下面的影像)。



1. 零件 – 第一階段：請在SOLIDWORKS Design中繪出此零件圖。

使用單位：MMGS(公釐、克、秒)

精度：小數第二位

原點：不拘

材料：合金鋼

密度：7700 Kg/m³

除非有特別指示，否則所有孔洞皆貫穿。

請使用下列與影像所標之尺寸相對應的參數與方程式

$$A = 200$$

$$B = 213$$

$$C = 174$$

$$D = 100$$

$$E = 50$$

F = 異型孔規格: Ansi Metric Counterbore

類型: 六角螺栓 – ANSI B18.2.3.5M

尺寸: M8

緊度: 緊配

通孔直徑：15

沉頭直徑：30

沉頭深度：10

終止條件：完全貫穿

$$X = A / 2.5$$

$$Y = B / 3 + 14$$

提示：可變動之尺寸在連接或更改時，會以字母標記。不同階段中，若尺寸數值有變動，將會
在影像中圈出。為節省時間，請使用所連接的尺寸數值以及方程式。

問題 1：測量零件質量(MASS)，何者是零件質量(單位克)? _____

a. 14128.29

b. 14298.56

c. 15118.41

d. 13271.46

2. 使用下列參數修改零件。

使用單位：MMGS(公釐、克、秒) 精度：小數第二位 原點：不拘

材料：合金鋼

密度：7700 Kg/m³

除非有特別指示，否則所有孔洞皆貫穿。

請使用下列與影像所標之尺寸相對應的參數與方程式。

$$A = 225$$

$$B = 210$$

$$C = 176$$

$$D = 137$$

$$E = 39$$

F = 異型孔規格: Ansi Metric Counterbore

類型：六角螺栓 – ANSI B18.2.3.5M

尺寸：M8

緊度：緊配

通孔直徑：15

沉頭直徑：30

沉頭深度：10

終止條件：完全貫穿

$$X = A / 3$$

$$Y = B / 3 + 10$$

提示：可變動之尺寸在連接或更改時，會以字母標記。不同階段中，若尺寸數值有變動，將會在影像中圈出。為節省時間，請使用所連接的尺寸數值以及方程式。

問題 2：測量零件質量(MASS)，零件質量是多少(單位克)？_____

3. 使用下列參數修改零件。

使用單位：MMGS(公釐、克、秒)

精度：小數第二位 原點：不拘

材料：合金鋼

密度：7700 Kg/m³

除非有特別指示，否則所有孔洞皆貫穿。

請使用下列與影像所標之尺寸相對應的參數與方程式。

$$A = 207$$

$$B = 219$$

$$C = 169$$

$$D = 125$$

$$E = 41$$

F = 異型孔規格: Ansi Metric Counterbore 類型: 六角螺栓 – ANSI B18.2.3.5M

尺寸：M8

緊度：緊配

通孔直徑：15

沉頭直徑：30

沉頭深度：10

終止條件：完成貫穿

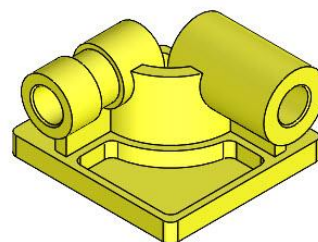
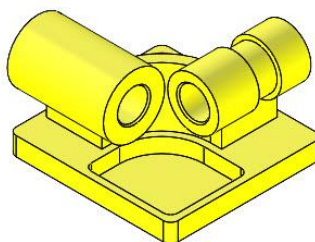
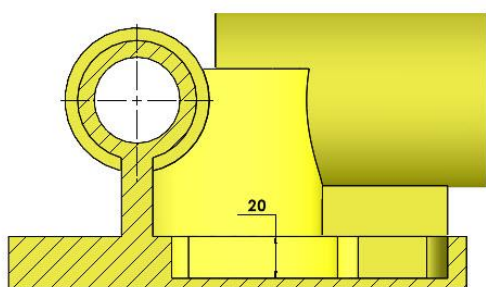
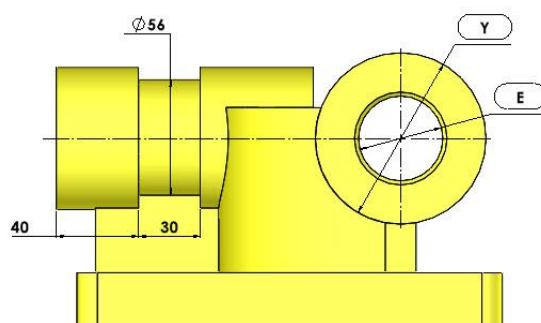
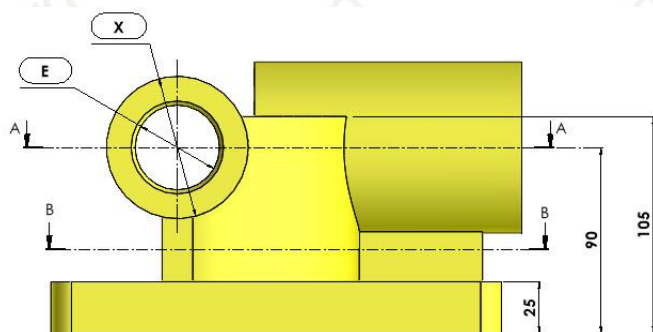
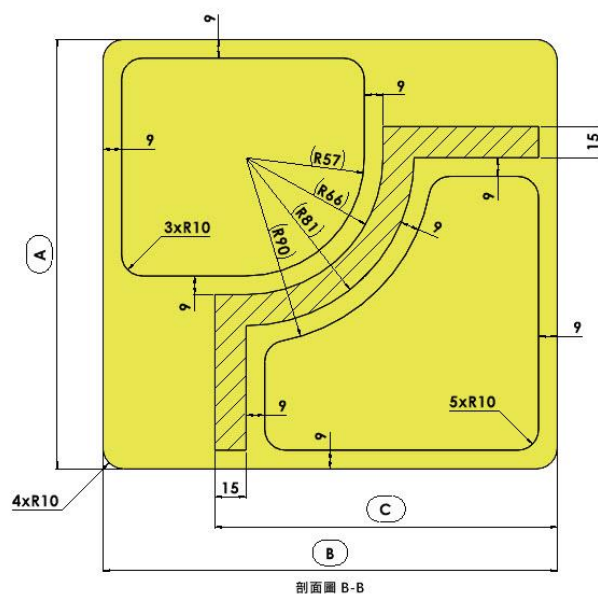
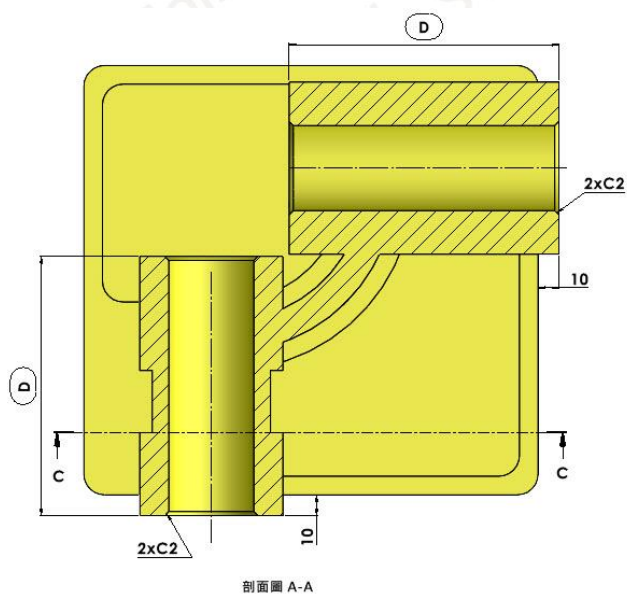
$$X = A / 3$$

$$Y = B / 3 + 10$$

提示：可變動之尺寸在連接或更改時，會以字母標記。不同階段中，若尺寸數值有變動，將會在影像中圈出。為節省時間，請使用所連接的尺寸數值以及方程式。

問題 3：測量零件質量(MASS)，零件質量是多少(單位克)？_____

第二階段：使用下列尺寸修改零件 (問題 4、問題 5 請參照下面的影像)



4. 第二階段- 修改參數

使用單位: MMGS(公釐、克、秒)

精度：小數第二位

原點：不拘

材料：合金鋼

密度：7700 Kg/m³

除非有特別指示，否則所有孔洞皆貫穿。

請使用下列與影像所標之尺寸相對應的參數與方程式。

$$A = 222$$

$$B = 207$$

$$C = 165$$

$$D = 121$$

$$E = 37$$

$$X = A / 3$$

$$Y = B / 3 + 15$$

註：零件中方程式 Y 已經被修改。

提示：可變動之尺寸在連接或更改時，會以字母標記。不同階段中，若尺寸數值有變動，將會在影像中圈出。為節省時間，請使用所連接的尺寸數值以及方程式。

問題 4：量測零件質量(MASS)，下列何者是零件質量(單位克)？_____

a. 14128.29

b. 13598.56

c. 13144.74

d. 14207.34

5. 第二階段 - 修改參數

使用單位：MMGS(公釐、克、秒)

精度：小數第二位

原點：不拘

材料：合金鋼

密度：7700 Kg/m³

除非有特別指示，否則所有孔洞皆貫穿。

請使用下列與影像所標之尺寸相對應的參數與方程式。

$$A = 231$$

$$B = 217$$

$$C = 163$$

$$D = 119$$

$$E = 34$$

$$X = A / 3$$

$$Y = B / 3 + 15$$

提示：可變動之尺寸在連接或更改時，會以字母標記。不同階段中，若尺寸數值有變動，將會在影像中圈出。為節省時間，請使用所連接的尺寸數值以及方程式。

問題 5：量測零件質量(MASS)，下列何者是零件質量(單位克)？_____

a. 14460.94

b. 12678.77

c. 14666.84

d. 14100.66

測驗答案

1. (d) 13271.46

2. 16502.45

3. 14907.61

4. (c) 13144.74

5. (a) 14460.94