

# 107 年 四技二專

統一入學測驗

## 機械群專業科目(二)

(本試題答案係依據統一入學測驗中心於 107 年 5 月 8 日公布之標準答案)

### ◈ 試題分析 ◈

#### 一、命題焦點

##### 【機械製造】

共出 13 題，除第 1 章未出題外，第 12 章出 2 題，其餘各章只出 1 題，各章出題比重尚屬平均。

今年命題類型與往年類似，難度屬中間偏難，其中第 13 章有關半導體製程的題型，幾乎每年都會出現，是近年熱門考題，考生首要能將課本內容讀熟，並能了解各種加工的基本方法與過程及各種加工機械之功能與特性，再輔以相關參考書籍，要得高分並非難事。

##### 【機械基礎實習】

共出 14 題，除第 11 章未出題外，第 1、8、9、10 章各出 2 題，其餘各章只出 1 題。今年出題方向與往年相比，更加偏重工場實務操作的題型。

今年出題類型與往年類似，難度屬中間偏易，其中第 21~26 題屬於實務操作類的題型，第 20 題屬認識車刀各刃角功用的題型，幾乎每年都會出現，考生要先熟讀課本內容，了解各類工具、刀具與量具的特性與使用時機，搭配工場實習機械加工操作實務經驗，並輔以相關參考書籍，考試時應能拿高分。

##### 【製圖實習】

製圖實習共計 13 題，「難易度」中間偏易，題型與去年相似，出題平均分布於 8 個章節，其中第 5 章正投影占 3 題最多，其次是第 4 章應用幾何與第 6 章尺度標註與註解各占 2 題。去年第 5 章正投影與第 6 章尺度標註與註解各占 3 題最多。

## 二、配分比例表

機械製造	題數	機械基礎實習	題數	製圖實習	題數
機械製造的演進	0	基本工具、量具使用	2	工程圖概述	1
材料與加工	1	劃線	1	製圖設備與用具	1
鑄造	1	銼削	1	線條與字法	1
塑性加工	1	鋸切	1	應用幾何	2
銲接	1	鑽孔	1	徒手畫	1
表面處理	1	鉸孔	1	正投影	3
量測與品管	1	攻螺紋	1	尺度標註與註解	2
切削加工	1	車床基本操作	2	剖面視圖	0.5
工作機械	1	外徑車刀研磨	2	習用畫法	0.5
螺紋與齒輪製造	1	端面與外徑車削	2	基本工作圖	1
非傳統加工	1	綜合練習	0		
電腦輔助製造	2				
新興製造技術	1				

## ◈ 試題內容 ◈

A—機械製造      B—機械基礎實習      C—製圖實習

選擇題：(共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分)

- \_\_\_\_\_ 1. 綜合 CNC 機械、倉儲管理系統、無人搬運車及自動檢驗的生產系統，稱為下列何者？ (A)彈性製造系統 (B)客製化製造系統 (C)零件製造專業化系統 (D)工具機複合化製造系統。 A-電腦輔助製造
- \_\_\_\_\_ 2. CNS 鋼鐵符號 SS 400，其中數字 400 代表意義為何？ (A)最低抗拉強度 400 kPa (B)最低抗拉強度 400 MPa (C)最低降伏強度 400 kPa (D)最低降伏強度 400 MPa。 A-材料與加工
- \_\_\_\_\_ 3. 下列何者不屬於鑄件非破壞性檢驗的方式？ (A)音響試驗 (B)磁粉檢驗 (C)金相顯微檢驗 (D)超音波檢驗。 A-鑄造
- \_\_\_\_\_ 4. 與熱作加工比較，下列何者不是金屬材料冷作加工的主要效應？ (A)可增加強度及硬度 (B)可增加尺寸精度 (C)會增加殘留應力 (D)使材料組織均勻化。 A-塑性加工
- \_\_\_\_\_ 5. 下列何者不是消耗性電極電弧銲接？ (A)遮蔽金屬電弧銲接(SMAW) (B)惰氣鎢極電弧銲接(GTAW) (C)惰氣金屬極電弧銲接(GMAW) (D)潛弧銲接(SAW)。 A-銲接
- \_\_\_\_\_ 6. 下列何種表面處理方法的主要目的，不是為了防止鏽蝕？ (A)磷酸鹽處理 (B)鋁合金陽極處理 (C)滲碳處理 (D)發藍處理。 A-表面處理
- \_\_\_\_\_ 7. 若一工件的標稱尺度為 80 mm，則採用下列何種 CNS 標準公差等級，其公差最小？ (A)IT 01 (B)IT 0 (C)IT 1 (D)IT 10。 A-量測與品管
- \_\_\_\_\_ 8. 有關金屬切削的敘述，下列何者正確？ (A)工件的硬度及延展性愈高，切削性愈佳 (B)進刀量對刀具壽命的影響較切削速度明顯 (C)切屑之捲曲半徑愈小，斷屑效果愈好 (D)刀具斜角較大，較易形成不連續切屑。 A-切削加工

A

1.(A) 2.(B) 3.(C) 4.(D) 5.(B) 6.(C) 7.(A) 8.(C)

\_\_\_\_\_ 9. 有關工作機械及螺紋與齒輪製造的敘述，下列何者正確？ (A)凹口車床常用於大型不規則之工件加工 (B)無心磨床對於空心之工件，不易確保內、外圓同心 (C)螺紋滾軋機適用於內、外螺紋製造 (D)滾齒機製造齒輪時滾齒刀與齒輪工件之旋轉圈數相同。

A-螺紋與齒輪製造

\_\_\_\_\_ 10. 有一銑刀直徑 100 mm，共有 8 個刀刃，如切削速度為 157 m/min，每一刀刃進刀量為 0.1 mm，則刀具進給量(mm/min)為何？ (A) 100 (B) 200 (C) 300 (D) 400。

A-工作機械

\_\_\_\_\_ 11. 有關非傳統加工的敘述，下列何者正確？ (A)粉末冶金製造雙金屬板，其燒結溫度在較高與較低金屬熔點之間 (B)塑膠加工之擠製成型法適用於製造清潔劑容器 (C)雷射加工屬熱電式特殊切削法，只適用於金屬材料加工 (D)放電加工會產生高溫放電，不適用於高硬度金屬薄板加工。

A-非傳統加工

\_\_\_\_\_ 12. 有關電腦輔助製造的敘述，下列何者正確？ (A)數值控制線切割放電加工機採用點至點控制方式 (B)數值控制臥式銑床的 Z 軸表示床台升降方向 (C)數值控制工具機的傳動機件通常為梯形牙導螺桿 (D)數值控制程式中控制切削劑開與關動作的機能為輔助機能。

A-電腦輔助製造

\_\_\_\_\_ 13. 有關半導體製程的敘述，下列何者正確？ (A)柴可斯基法(Czochralski Process)拉晶形成的矽晶棒，其直徑精度很難控制 (B)半導體薄膜製作，通常採用氣相沉積和還原法 (C)半導體蝕刻製程是將顯影後晶片表面光阻覆蓋區域蝕除，露出矽晶材料 (D)半導體以離子植入法摻入碳原子至矽基板，可以製造 P 型半導體。

A-新興製造技術

**A**

9.(B) 10.(D) 11.(A) 12.(D) 13.(A)

- \_\_\_\_\_ 14. 有關手工具規格表示，下列何者正確？ (A)螺絲起子以刀桿長度表示 (B)活動扳手以開口寬度表示 (C)硬銼（鋼銼）以銼頭硬度表示 (D)六角扳手以六角形截面積表示。 **B-基本工具、量具使用**
- \_\_\_\_\_ 15. 有關游標卡尺的敘述，下列何者不正確？ (A)精度（最小讀數）0.02 mm 的游標卡尺，其設計原理係取主尺的 49 mm 等分為游尺的 50 格 (B)精度（最小讀數）0.05 mm 的游標卡尺，游尺 0 刻度在本尺 14 與 15 之間，游尺第 19 格與本尺刻度成一直線，則此尺寸為 14.95 mm (C)精度（最小讀數）0.05 mm 的游標卡尺，假設本尺一格為 1 mm，則游尺上有 21 條刻劃線 (D)精度（最小讀數）0.02 mm 的游標卡尺可以量測出 16.004mm 的尺寸。 **B-基本工具、量具使用**
- \_\_\_\_\_ 16. 有關刺（尖）衝和中心衝的敘述，下列何者不正確？ (A)皆以鑄鐵製成，尖端須經淬火硬化處理 (B)刺（尖）衝尖端之圓錐角度約 30° ~ 60° (C)中心衝尖端之圓錐角度約 90° (D)中心衝製成之凹痕可用於引導鑽頭定位。 **B-劃線**
- \_\_\_\_\_ 17. 不同切齒形式的銼刀有其適用的銼削對象。下列敘述何者不正確？ (A)雙切齒銼刀適用於大切削量的粗銼削 (B)單切齒銼刀適用於小切削量的精銼削 (C)曲切齒銼刀適用於鋁材的銼削 (D)棘切齒銼刀適用於鋼材的銼削。 **B-銼削**
- \_\_\_\_\_ 18. 在手弓鋸鋸切工作中，下列敘述何者正確？ (A)鋸條材質有高碳鋼及碳化鎢，高碳鋼鋸條為黑色，碳化鎢鋸條表面塗上藍色漆 (B)鋸切鋼鐵材料時，向前推送鋸條無切削作用，向後拉回才產生切削效果 (C)採用向前推送方式，鋸條的安裝時切齒應朝向鋸架前方 (D)鋸條齒數選用原則是每吋齒數越多、齒距越小、鋸齒越細，適用於較軟材料的鋸切。 **B-鋸切**



14.(A) 15.(D) 16.(A) 17.(D) 18.(C)

- \_\_\_\_\_ 19. 在鑽孔加工中，下列敘述何者不正確？ (A)多軸鑽床在一次鑽孔操作中能同時鑽出數個孔 (B)高速鋼材質的鑽頭，其鑽頭柄部刻有「HSS」字樣 (C)在相同切削速度下，鑽頭直徑越大轉速要越快 (D)鑽削合金鋼等硬材料的進給量應較小，軟材料則可較大。 **B-鑽孔**
- \_\_\_\_\_ 20. 高速鋼車刀各刃角中，下列何者可作為引導切屑流動方向與斷屑之用？ (A)邊斜角(side rake angle) (B)刀端角(end cutting edge angle) (C)前間隙角(front clearance angle) (D)邊間隙角(side clearance angle)。 **B-外徑車刀研磨**
- \_\_\_\_\_ 21. 在鉸削加工中，下列敘述何者不正確？ (A)鉸孔可獲得比鑽孔更佳的真圓度 (B)「鉸削前的鑽孔直徑」大約等於「鉸孔直徑」減去「鉸削裕留量」 (C)機器鉸削速度常比鑽孔速度慢 (D)鉸孔時進刀與退刀的旋轉方向相反。 **B-鉸孔**
- \_\_\_\_\_ 22. 下列對車床基本操作的敘述，何者不正確？ (A)選定所要變換的轉速，用左手旋轉夾頭，右手撥動變化桿 (B)啟動主軸之正轉或逆轉，由同一支啟動把手操縱 (C)煞車時，若可能的話，最好以分次踩壓，不可用力過猛 (D)發生緊急狀況時，直接快速踩煞車讓主軸停止。 **B-車床基本操作**
- \_\_\_\_\_ 23. 在進行通孔（貫穿孔）攻螺紋，下列何者為正確的操作程序？ (A)用角尺檢查垂直度→繼續攻螺紋並加入切削劑→鑽孔、孔外緣導角→攻入 2~3 牙→完成攻製並修孔毛邊 (B)攻入 2~3 牙→鑽孔、孔外緣導角→繼續攻螺紋並加入切削劑→用角尺檢查垂直度→完成攻製並修孔毛邊 (C)用角尺檢查垂直度→攻入 2~3 牙→繼續攻螺紋並加入切削劑→鑽孔、孔外緣導角→完成攻製並修孔毛邊 (D)鑽孔、孔外緣導角→攻入 2~3 牙→用角尺檢查垂直度→繼續攻螺紋並加入切削劑→完成攻製並修孔毛邊。 **B-攻螺紋**



19.(C) 20.(A) 21.(D) 22.(A) 23.(D)

- \_\_\_\_\_ 24. 有關車床自動縱向、橫向進給與其速率變化之操作，下列敘述何者正確？ (A)撥動轉速變化桿，調整主軸轉速，確實將轉速變換桿撥入所需檔位 (B)依主軸頭所貼附之進給率表，找到進給率所對應之檔位與變速桿 (C)確定尾座各操作桿的功能是否正常，調整尾座心軸伸出長度 (D)依據車削狀況及工件材質，選定車刀與主軸轉速。

**B-車床基本操作**

- \_\_\_\_\_ 25. 在機力車床橫向進刀手輪上，顯示最小刻度為 $\phi 0.04$  mm，若工件半徑要減少 1.20 mm，則正確的進刀格數為下列何者？ (A) 15 (B) 30 (C) 45 (D) 60。

**B-端面與外徑車削**

- \_\_\_\_\_ 26. 以砂輪機進行外徑車刀研磨，下列敘述何者不正確？ (A)須檢視刀具扶架與砂輪面之間隙是否適當 (B)砂輪之正面與側面均可用來研磨車刀 (C)須確認砂輪側面之螺絲螺帽是否鎖緊 (D)研磨過程應保持砂輪平整並防止車刀磨焦。

**B-外徑車刀研磨**

- \_\_\_\_\_ 27. 車削一直徑 40 mm 的低碳鋼圓棒，車床縱向進給為 10 mm/rev、主軸轉速為 200 rpm，試問欲車削 60 mm 長度，需花費多少時間(sec)？ (A) 1.2 (B) 1.8 (C) 2.4 (D) 3.6。

**B-端面與外徑車削**

**A**

24.(B) 25.(D) 26.(B) 27.(B)

\_\_\_\_\_ 28. 下列有關工程圖的敘述，何者不正確？ (A)學習工程圖的目的為製圖與識圖 (B)製圖標準規範是工程圖的繪製準則 (C)工作圖是為了說明機械或產品的構造、裝配及操作保養等目的所使用之圖面 (D)零件圖是描述零件的詳細形狀、尺度、配合狀況等，以供零件製造所需之圖面。  
C-工程圖概述

\_\_\_\_\_ 29. 實物長度為 20 mm，若圖面上以 100 mm 的長度繪製，則其比例為何？ (A) 1 : 2 (B) 1 : 5 (C) 2 : 1 (D) 5 : 1。  
C-製圖設備與用具

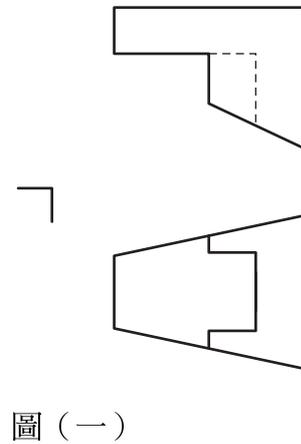
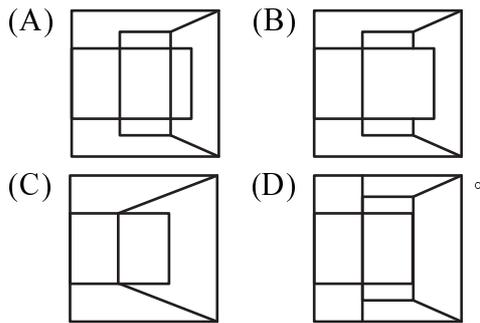
\_\_\_\_\_ 30. 繪圖時以中心線表示機件的對稱中心、圓柱中心、孔的中心等，一般使用何種線條繪製？ (A)細鏈線 (B)細實線 (C)粗實線 (D)虛線。  
C-線條與字法

\_\_\_\_\_ 31. 有關圓之內接正六邊形的邊長與圓之半徑的關係，下列敘述何者正確？ (A)邊長等於半徑乘以 0.75 (B)邊長等於半徑 (C)邊長等於半徑的一半 (D)邊長等於半徑的 2 倍。  
C-應用幾何

\_\_\_\_\_ 32. 當兩圓相切時，通過切點之公切線與連心線的夾角為幾度？ (A) 30 (B) 60 (C) 90 (D) 120。  
C-應用幾何

\_\_\_\_\_ 33. 徒手畫時應使用何種軟硬等級（由硬到軟）的鉛筆較適宜？ (A) 9H 到 6H (B) H 到 B (C) 5H 到 2H (D) 3B 到 6B。  
C-徒手畫

\_\_\_\_\_ 34. 圖（一）所示為一物體依第三角法繪製之前視圖及俯視圖，下列何者為其正確的左側視圖？ C-正投影



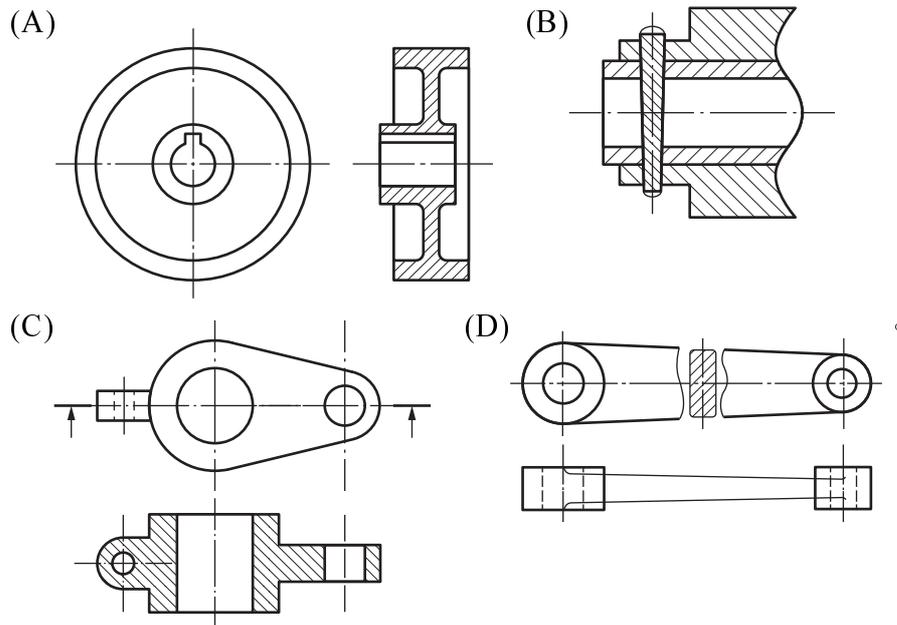
**A** 28.(C) 29.(D) 30.(A) 31.(B) 32.(C) 33.(B) 34.(B)



- \_\_\_\_\_ 38. 有關尺度標註的敘述，下列何者正確？ (A) 錐度標註時，錐度符號之尖端應指向左方 (B) 板厚標註時，板厚符號以大寫拉丁字母「T」表示 (C) 機件之圓柱或圓孔端面去角，若去角長度為 2 mm，去角角度為 30° 時，則標註為 2×30° (D) 球面標註時，當球面形狀未達一半時，通常標註其球面半徑尺度，並加註「SR」符號於尺度數字前面。

C-尺度標註與註解

- \_\_\_\_\_ 39. 有關剖視圖的畫法，下列何者正確？



C-剖面視圖、C-習用畫法

- \_\_\_\_\_ 40. 表面織構符號  $\sqrt{\frac{UR_{max}}{LRa}} \frac{3.2}{0.8}$  的要求項目，下列選項何者正確？ (A) 表面粗糙度之要求為兩個單邊上限界值 (B) R 輪廓表面粗糙度算術平均偏差之上限界為 3.2  $\mu\text{m}$  (C) 表面粗糙度限界值均採用 16% 規則 (D) 必須去除材料。

C-基本工作圖

**A** 38.(D) 39.(A) 40.(B)



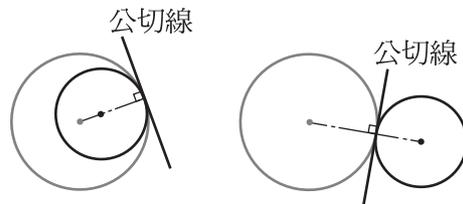
休息一下！看我一眼，茅塞頓開

解析

1. 彈性製造系統(Flexible Manufacturing System, FMS), 為一具有高度適應性之製造系統, 係整合電腦控制系統、CNC 機械、機器人、倉儲管理系統、無人搬運車及自動檢驗的生產系統。
2.  $\underline{S} \quad \underline{S} \quad \underline{400}$   
 ① ② ③  
 第①部分: 「S」代表鋼。  
 第②部分: 「S」代表一般構造用鋼。  
 第③部分: 「400」代表最低抗拉強度 400MPa。  
 註:  $1\text{MPa}=1\text{N/mm}^2$
3. 非破壞性檢驗: 鑄件檢驗後, 並未破壞, 仍可使用的檢驗法, 下列各項均是。外形檢驗、尺度檢驗、音響試驗、螢光檢驗、超音波檢驗、磁粉檢驗、X 射線檢驗等。  
 破壞性檢驗: 檢驗後, 鑄件已被破壞而不能使用的檢驗方法, 下列各項均是。機械性質檢驗(包括硬度試驗、拉伸試驗、壓縮試驗、衝擊試驗及疲勞試驗等)、金相顯微檢驗。
4. (D)使材料組織均勻化, 屬於熱作加工的主要效應。
5. (B)惰氣鎢極電弧銲接(GTAW), 簡稱 TIG 或氬銲, 銲把上的鎢極並不會熔化, 如果用在接縫平整的薄板, 不加銲條即可完成銲接; 若接縫較大或有孔洞需加以修補時, 則視需要再加入銲條。
6. (C)滲碳處理, 係為了增加材料表面的硬度及耐磨耗性。  
 防鏽蝕的處理方法有: 發藍處理、染黑、磷酸鹽處理、滲鋁防蝕法、陽極處理、陰極防蝕法、防鏽蝕塗層等方法。
7. (A)IT01, 其公差最小。  
 CNS 公差等級, 對於工件尺度為 500mm 以下, 公差等級採用的有 IT01、IT0、IT1~IT18 共 20 級。公差等級的選用分為:  
 (1) IT01~4: 規具公差, 適用於塊規等精密量規。  
 (2) IT5~10: 配合公差, 適用於一般工件的配合。  
 (3) IT11~18: 非配合公差, 適用於粗切削、塑性加工、砂模鑄造等不需配合的工件。
8. (A)工件的硬度及延展性愈高, 切削性愈差。  
 (B)切削速度對刀具壽命的影響較進刀量明顯。  
 $VT^n=C$ , 由泰勒公式可知, 影響刀具壽命的主因為切削速度(V)。  
 (D)刀具斜角較大, 較易形成連續切屑。

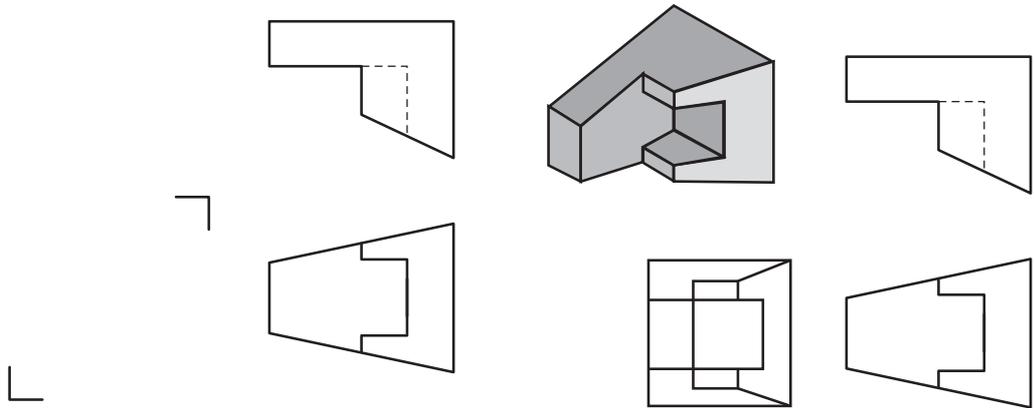
9. (A)凹口車床，床台設有凹口，用於車削直徑大、長度短的工件，例如火車輪的車削。  
(C)螺紋滾軋機只適用於製造外螺紋。  
(D)滾齒機製造齒輪時，滾齒刀每轉一圈，齒輪工件同步旋轉一齒，過程中齒輪工件外緣齒形便依刀刃進入與離開的軌跡衍生成形。
10. 刀具每分鐘轉速  $N = \frac{1000V}{\pi D} = \frac{1000 \times 157}{3.14 \times 100} = 500(\text{rpm})$   
 刀具進給量  $F = f \times T \times N = 0.1 \times 8 \times 500 = 400(\text{mm/min})$
11. (B)塑膠加工之擠製成型法適用於製造實心棒、管、板、電線包覆、窗框及各種建材等固定截面的產品。  
(C)雷射加工屬熱電式特殊切削法，適用於各種金屬或非金屬材料加工。  
(D)放電加工會產生高溫放電，適合無法或難以用傳統加工製作的高硬度、高韌性、碳化物等導電性材料的加工。
12. (A)數值控制線切割放電加工機係採用連續路徑（或輪廓）數值控制方式。  
(B)數值控制臥式銑床的 Y 軸表示床台升降方向。  
(C)數值控制工具機的傳動機件通常為滾珠導螺桿。
13. (B)半導體薄膜製作，通常採用氣相沉積和氧化法。  
(C)半導體蝕製程是將顯影後晶片表面未受光阻覆蓋區域蝕除，露出矽晶材料。  
(D)半導體以離子植入法摻入一定比例的硼或磷離子至矽基板，使其成為 p 型或 n 型半導體而改變其導電性質。
14. (B)活動扳手以全長尺度表示。  
(C)硬鎚（鋼鎚）以鎚頭重量表示。  
(D)六角扳手以六邊形對邊長表示。
15. (C)精度 0.05mm 游標卡尺的原理：本尺每一格為 1mm，取本尺的 19mm，在游尺上等分為 20 格，游尺每格為  $\frac{19}{20} = 0.95(\text{mm})$ ，故本尺與游尺每一格相差  $1 - 0.95 = 0.05(\text{mm})$ 。在游尺上等分為 20 格，則游尺上有 21 條刻劃線。  
(D)精度（最小讀數）0.02mm 的游標卡尺無法量測出 16.004mm 的尺寸。
16. (A)皆以工具鋼製成，尖端須經淬火硬化處理。
17. (D)棘切齒銼刀適用於皮革、木材或塑膠的銼削。
18. (A)鋸條材質有高碳鋼、高速鋼及雙金屬鋸條。高碳鋼鋸條為黑色；高速鋼鋸條表面塗上藍色或其他顏色的防鏽漆；雙金屬鋸條鋸齒的材質為高速鋼，鋸背的材質為具有韌性的彈簧鋼。

19. (C)在相同切削速度下，鑽頭直徑愈大轉速要愈慢。由公式  $V = \frac{\pi DN}{1000}$ ，可知鑽頭直徑(D)與轉速(N)成反比。
20. (B)刀端角(end cutting edge angle)：用於減少刀端刃和工件接觸長度。粗車時刀端角較大，精車時刀端角取小值。  
(C)前間隙角(front clearance angle)：形成前端刀刃，車刀作徑向（橫向）進給時，使車刀刃口與工件接觸面減少，以降低摩擦。前間隙角一定是正值，若為負值則無法切入工件。  
(D)邊間隙角(side clearance angle)：形成切邊刀刃，車刀作軸向（縱向）進給時，使切邊角之刃口與工件的接觸面減少，可降低摩擦。邊間隙角與前間隙角同為正角，不可為負角。
21. (D)鉸孔時進刀與退刀的旋轉方向相同。
22. (A)選定所要變換的轉速，用右手旋轉夾頭，左手撥動變化桿。
25. 橫向進刀手輪上，顯示最小刻度 $\phi 0.04\text{mm}$ ，每進給一格，直徑減少  $0.04\text{mm}$ 。  
今工件半徑要減少  $1.20\text{mm}$ ，直徑則減少  $2.40\text{mm}$ ，進刀格數為  $\frac{2.40}{0.04} = 60$  格。
26. (B)砂輪之側面不可用來研磨車刀。
27. 切削時間  $T = \frac{60L}{fN} = \frac{60 \times 60}{10 \times 200} = 1.8(\text{sec})$
28. (C)有關工程圖的敘述，其中有不正確的是此敘述，為了說明機械或產品的構造、裝配及操作保養等目的所使用之圖面是說明圖而非工作圖。
29. (D)比例的表示方式為圖形描繪的對應長度：物體實際長度 =  $100 : 20 = 5 : 1$ ，為放大比例。
30. (A)繪圖時以中心線表示機件的對稱中心、圓柱中心、孔的中心等，一般使用細鏈線繪製。
31. (B)有關圓之內接正六邊形的邊長與圓之半徑的關係，正六邊形的邊長等於半徑。
32. (C)當兩圓相切時，通過切點之公切線與連心線的夾角為  $90$  度。



33. (B)徒手畫時應使用何種軟硬等級（由硬到軟）的鉛筆較適宜是 H 到 B。

34.

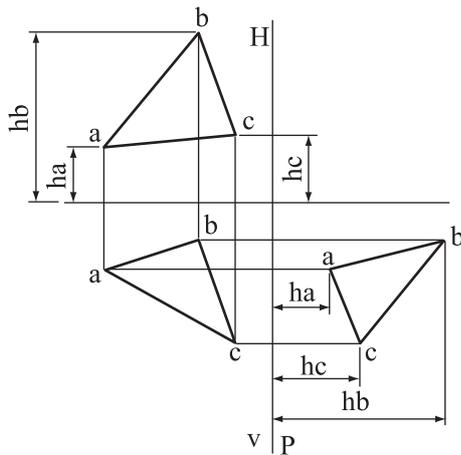


圖(一)

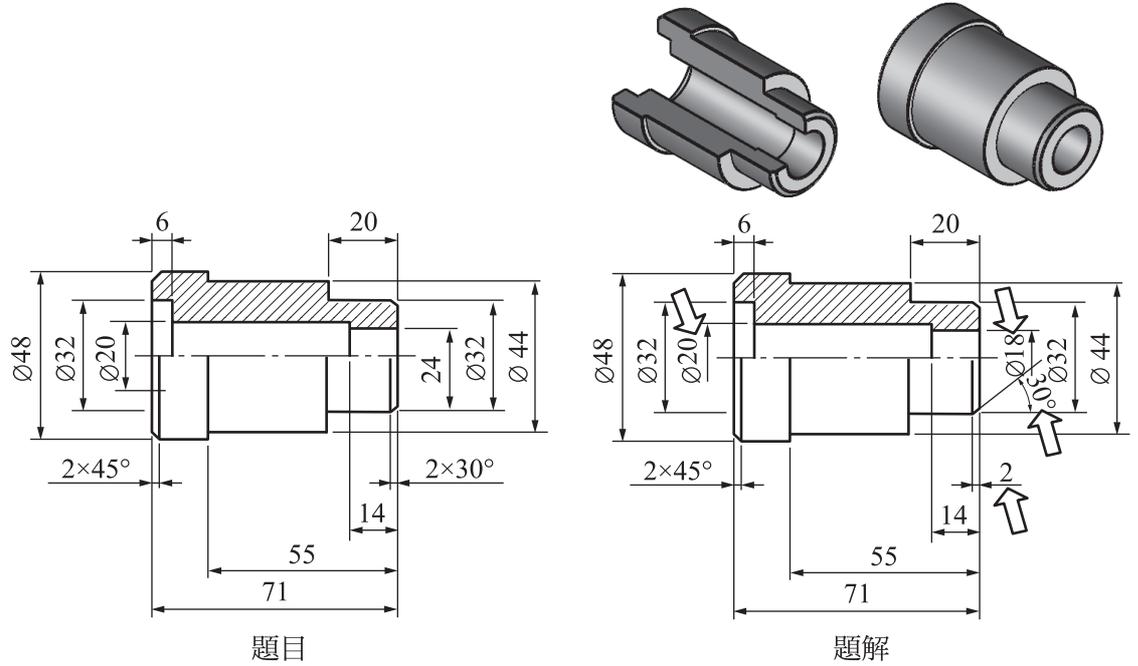
題解

35. (A)當一直線平行於一主要投影面且傾斜於另外兩個主要投影面，則該直線稱為單斜線而非正垂線。  
 (B)正垂面在與其垂直的投影面上之投影視圖，稱為該正垂面之邊視圖而非正垂視圖。  
 (D)當一平面傾斜於兩個主要投影面時，則該平面稱為單斜面而非複斜面。

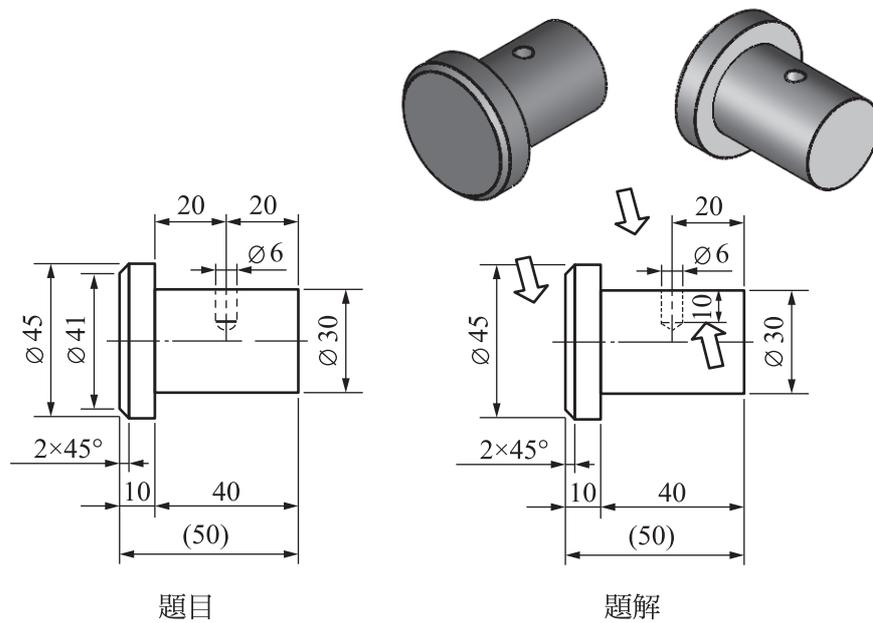
36.



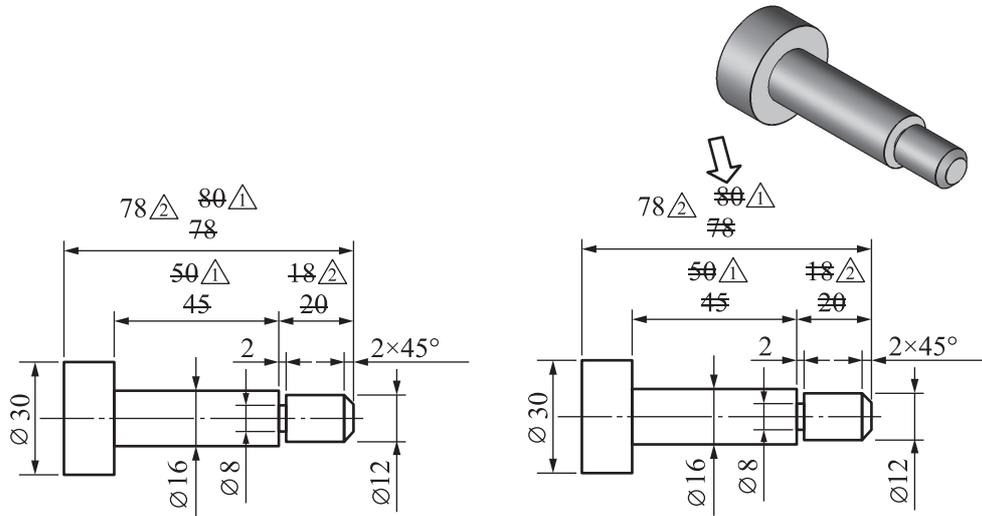
37. (A)24、 $\varnothing 20$  以及  $2 \times 30^\circ$  是不正確的標註。



(B) $\varnothing 41$ 、20 是多餘尺度，10 是漏標尺度。



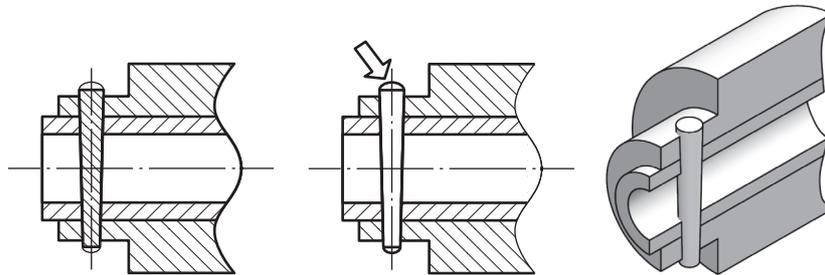
(C)更改尺度應留存尺度數字上畫兩短劃記



題目

題解

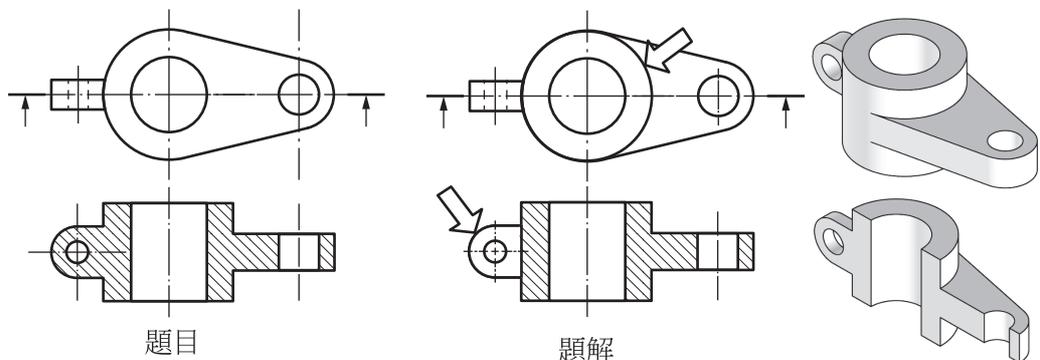
38. (A)錐度標註時，錐度符號之尖端應指向右方而非左方。  
 (B)板厚標註時，板厚符號以大寫拉丁字母小寫「t」而非大寫「T」表示。  
 (C)機件之圓柱或圓孔端面去角，若去角長度為 2 mm，去角角度為 30°時，則標註去角長度尺度 2 以及去角角度尺度 30°，而非標註為 2×30°。
39. (B)錐度銷（斜銷）為標準零件，組合圖中標準零件不剖切。



題目

題解

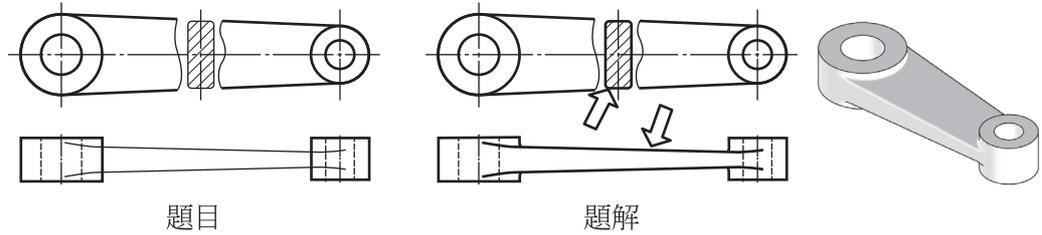
(C)耳不縱向剖切，上視圖輪轂部分少一條線。



題目

題解

(D)旋轉剖面輪廓應為粗實線，前視圖中間連接錐度矩形部位應為粗實線。



40. (A)表面粗糙度之要求為一個雙邊上下限界值，而非兩個單邊上限界值。  
(C)表面粗糙度上限界採用最大-規則，下限界值採用 16%規則，而非均採用 16%規則。  
(D)不得去除材料，而非必須去除材料。