

110 學年度四技二專第一次聯合模擬考試

機械群 專業科目(二) 詳解

110-1-01-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	C	A	B	B	A	D	A	C	C	D	B	D	C	A	D	B	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	A	C	B	D	C	C	C	A	B	C	C	B	D	A	B	A	B	D	D

第一部分：機械製造

1. (B) 電鍍為非切削性加工法中的表面層加工
(C) 磨削為傳統式切削加工法中的有屑加工
(D) 車削屬於傳統式切削加工法
2. (B) CNC 電腦數值控制適用於多樣化與中小量化之產品生產需求
4. (B) SAE1140 為易切鋼，含碳量為 0.4%
(C) SAE 是指美國自動工程協會(Society of Automotive Engineers)或美國汽車工程師學會英文縮寫
(D) SAE 材料規格中，第一位數字 7 代表的是錳鋼
5. (B) 重複使用性要高，節省製砂模成本
6. (B) 由於石膏中的硫成份在高溫時易與鐵金屬產生不良反應，所以只適合非鐵系金屬材料澆鑄，如鋁、鋅等
7. (A) 澆口稱豎澆道，一般為上大下小直立錐孔狀，設置在距砂模孔(模穴邊)約 25.4 mm 處
8. (D) 熱作後會產生氧化鏽皮，工件精光度不佳，冷作才能增進表面精光度
9. (A) 鋼筋、鋼板、型鋼都是以滾軋法製成
11. (C) TIG 銲接常以直流正極性為主

第二部分：機械基礎實習

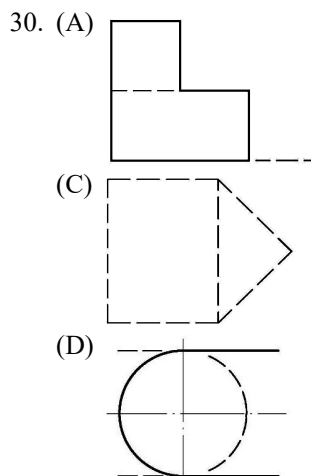
14. (D) 使用扳手鬆卸螺絲時，應該朝操作者方向施力，(拉回)可防止人員撞傷
15. (A) 組合塊規時，順序應該由厚塊規(大尺度)先組再薄塊規(小尺度)；拆卸時剛好反過來
(B) 塊規精度依 CNS 標準等級分類是分成 00、0、1、2 四個等級
(D) 角度塊規可用來量測工件的角度精度
17. (D) 虎鉗使用完畢後鉗口應留適當間隙，防止螺桿長期夾持產生應力集中而變形，而虎鉗其他金屬部分也可上薄油，防止生鏽
19. (D) 游標卡尺無法進行平面度量測，但可以多點量測方式作平行度檢驗
21. (A) 中心衝是用在劃線後衝點工作用
23. (A) 鉸削時應以雙手旋轉絲攻扳手進行
(B) 應選擇適當長度之絲攻扳手，不可在扳手兩端套上延伸桿使用
(D) 鉸削須以低轉速、大進給方式進行
24. (B) 12 mm 代表的是螺紋大徑(即外螺紋的外徑)
25. (D) 內孔搪削是將搪孔刀固定在刀架上進行切削
26. (C) 每轉一格刀具移動 $\phi 0.04$ mm，代表直徑減少

0.04 mm，若要使直徑減少 0.5 mm，則以 $\frac{0.5}{0.04} = 12.5$ 格

27. (C) 欲使尾座不動是夾緊尾座夾緊桿，拉緊尾座心軸固定桿是使尾座心軸固定不動

第三部分：機械製圖實習

28. 徒手畫和儀器畫不是製圖最主要的趨勢，電腦輔助製圖才是目前繪製工程圖最主要的趨勢
目前沒有虛擬實境(VR)製圖
29. 線條重疊優先次序如下：線條粗細相同時，以重要者為優先，實線 > 虛線 > 中心線 > 折斷線 > 尺度線 > 剖面線



31. (1) 焦點法可用於畫橢圓、雙曲線、拋物線
等軸法可用於畫雙曲線
支距法可用於畫拋物線
(2) 橢圓最常用四圓心近似法繪製，可使用平行尺、圓規、三角板完成繪圖
32. (C) 目前市面上大多數萬能製圖儀的直尺上僅有 $\frac{1}{1}$ 和 $\frac{1}{2}$ 比例的刻度，其他比例刻度的直尺幾乎沒有在使用，不普及又昂貴
33. (A)(D) 圓錐形筆心和 2 mm 工程筆在畫直線時，與紙面成 60° ，需略微轉動鉛筆
(C) 自動鉛筆與紙面約成 90° ，需略微轉動鉛筆
35. A0 面積為 1 m^2 ，A3 為 A0 圖紙的 $\frac{1}{8}$ ，所以 A3 面積為 0.125 m^2
36. (B) 工程圖中所使用的拉丁字母通常使用大楷書寫，

小楷僅用於單位縮寫及特定符號

37. 實物尺度為 $120\text{ mm} \times 80\text{ mm}$ ，圖面以 $1:2$ 比例繪製，則圖中尺度為 $60\text{ mm} \times 40\text{ mm}$ ，矩形之面積為 2400 mm^2

40.

