

# 112 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

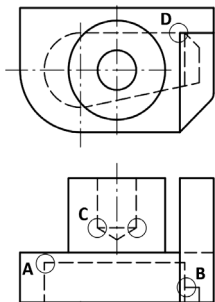
112-1-01-5

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
D	B	C	A	B	C	A	B	D	D	A	C	A	C	B	D	B	D	A	C	B	C	D	B	A
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	A	C	D	D	B	D	C	C	D	C	B	B	D	B	A	C	A	A	A	D	C	D	C	B

1. 此法屬於熱處理中淬火處理，熱處理屬於改變機械性質加工法
2. 結合網路與實體系統的生產為智能化生產
3. 產品的組裝方式不列為選擇工具機的條件
4. (A) 第 11 種冷壓模具鋼  
(B) 含碳量 0.45% 的碳鋼  
(C) 最低抗拉強度 200 MPa 的鑄鐵  
(D) 最低抗拉強度為 400 MPa 的結構用鋼
5. 杜拉鋁含銅 4%、錳 0.5%、鎂 0.5%，質輕而可以施以熱處理提高其強度，廣用於飛機製造
6. 切削性的比較以 SAE1112 含硫易削鋼為標準
7. (B) 形狀複雜、簡單都適合  
(C) 大量、少量生產都適合  
(D) 大、中、小型都適合
8. 鑄工用的尺稱為收縮尺或縮水尺或鑄造尺
9. (A) 甲尺為鋁合金用  
(B) 乙尺為黃銅用  
(C) 丙尺為鑄鐵用
10. 冷室壓鑄法適合鋁銅鎂合金的鑄造，且壓鑄法為鑄造工作中最為精確的方法
11. 此金屬熔點之絕對溫度 = 1300 + 273 = 1573K  
再結晶溫度大約落在 0.3-0.5 倍的熔點(絕對溫度)  
 $0.3 \times 1573 = 472\text{K} = 199^\circ\text{C}$   
 $0.5 \times 1573 = 787\text{K} = 514^\circ\text{C}$   
故其再結晶溫度大約在 199-514°C 之間
12. 旋壓加工係以鈍頭工具迫使受熱的工件變形並貼合於旋轉中的模型的加工法
13. (A) 銲接法可以接合不同種類的金屬構件
14. 電銲溫度過高，會使刀把熔化變形，並會損傷刀片，不適合刀片與刀把的結合
15. 採用直流反極性接法的理由為工件接負極，銲條接正極，銲條生熱較多，電弧穿透力較淺，銲條熔化快，熔填率較高，直流會產生偏弧現象，適合薄材的銲接
16. 鋁或鋁合金產品的表面常施以陽極氧化處理，陽極氧化即屬於化學轉換塗層法
17. 高頻率感應處理是常見的表面熱處理方法，用於材料本身具有淬火硬化能力，如本題材料為鎳鉻鉬三元合金鋼
18. 梅花扳手不容易滑脫，最恰當
19. 游尺 0 線切到從本尺 0 的刻劃線開始算起第 9 條線與第 10 條線之間，尺寸為 8 mm 多  
本尺、游尺重合處，是在游尺 0 的刻劃線開始算起第 25 條線，即 24 格，尺寸為 0.48 mm
- 二者相加為 8.48 mm
20. (C) 游尺有 41 條線，40 格
21. (B) 保護工件不被夾傷
22. (C) 主切齒的左邊先接觸到工件
23. (A) 距離劃線處 1.8 mm 的多餘材料不適合採用手工鋸切  
(D) 快速去除材料應選用較長的粗平銼，交叉銼法適合大切削量的銼削
24. (B) 熱膨脹係數小
25. (A) 單腳卡不能劃圓，劃圓需使用分規
26. (A) 安裝鋸條時，鋸齒尖朝向操作者，容易導致快速磨損，但不會突然斷掉
27. (A) 靈敏鑽床的進刀是靠齒輪與齒條，進刀後的復位是靠蝸旋扭轉彈簧的彈力完成
28. M14×2.0 的攻螺紋導孔所用的鑽頭直徑為 12 mm  
 $V = \frac{\pi DN}{1000}$ ， $20 = \frac{\pi \times 12 \times N}{1000}$ ， $N = 530 \text{ rpm}$
29. (D) 增徑螺絲攻各攻直徑不相同，各攻前端的斜角牙數也不相同
30. (A) 鉸刀不論左、右旋，均採順時針方向鉸入  
(B) 退出鉸刀時不可逆轉，仍順時針方向退出  
(C) 機械鉸削應採用低的轉數
31.  $\phi 0.04$  是直徑式表示法，代表每一格直徑改變 0.04 mm  
因此導程 =  $\frac{\text{每圈直徑改變量}}{2}$ ， $L = \frac{0.04 \times 200}{2} = 4 \text{ mm}$   
轉動橫向手輪，手輪心軸螺桿會帶動刀具溜座下方的螺帽前進或後退。若螺桿為左螺紋，順時針方向轉動刀具溜座下方的螺帽會遠離操作者，即刀架向前移動，故為左旋螺桿
32. (D) 雞心夾頭使用在兩心間工作，不能做內孔車削
33. (C) 尾座偏置時，以扳手調整尾座上座向著操作者偏移
34. 車床自動進給是以 X mm/rev(mm/轉)表示，所以 21 秒的移動量  $S = 0.025 \times 2000 \times \frac{21}{60} = 17.5 \text{ mm}$
35. (A) 若 A0 圖紙不裝訂，左邊圖框需離圖紙邊緣 15 mm  
(B) CNS 工程用圖紙採用 A 組規格，其中 A0 圖紙的面積為 1 m<sup>2</sup>  
(C) 電腦輔助製造簡稱 CAM
36. (A) 提供各零件位置及描述其間關係的圖為組合圖  
(B) A0 圖紙 1 張之紙張面積等於 16 張 A4 規格之紙張面積  
(D) A 系列圖紙長邊為 a，短邊為 b，其關係為  $a = b\sqrt{2}$
37. (B) 鉛筆的筆芯硬度由硬至軟，依序排列為 3H、2H、

H、F、HB

- 38. (B) 鉛筆畫線時，筆身與圖面呈  $60^\circ$ ，需略為轉動筆身以使線條深黑扎實
- 39. (D) 線條重疊時，且在粗細相同的情況下，則以重要者為優先
- 40. (A) 虛線線段長為字高，間隔約為線段之  $\frac{1}{3}$   
 (C) 表面處理的範圍用一點粗鏈線表示  
 (D) 剖面線樣式為一點細鏈線，但兩端及轉角為粗實線
- 41. 依照 CNS 規定，D 處為實線延長線，需要留空隙，B 及 C 處均需維持相交



- 42. 剖面與錐軸之夾角  $\beta =$  錐軸與素線之夾角  $\alpha$  時，圓錐交線為拋物線
- 43. (A) 花花：「直徑符號的高度尺度等於尺度數字字高，符號中的直線與尺度線成  $75^\circ$ 」
- 44. (A) 一個正十二面體的表面是由十二個正五邊形所組成
- 45. (A) 既不平行又不相交之連續素線，會形成翹曲面
- 46. (D) 支距法用來畫出拋物線
- 47. (C) 投射線間相互平行
- 48. (A) 在第一象限且為單斜線  
 (B) 在第二象限且為複斜線  
 (C) 在第一象限且為複斜線

