

110 學年度四技二專第五次聯合模擬考試

機械群 專業科目(二) 詳解

110-5-01-5

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
C	A	A	B	D	B	C	A	B	C	D	A	C	D	B	A	C	A	D	B	D	A	C	D	C
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
B	B	B	D	B	C	A	D	A	A	C	D	A	B	B	B	C	A	B	C	A	D	D	C	D

1. (A) 床台選用灰鑄鐵或球狀石墨鑄鐵，用砂模鑄造法鑄造而成，具有很好的吸震性能
(B) 切削灰鑄鐵材料，宜選用 K 類碳化鎢刀片
(D) 磨床加工屬於傳統式切削加工法
2. (A) 棒球棒通常是木棒或鋁棒，前者屬於有機類非金屬材料，後者屬於非鐵金屬材料
(B) SK5 與 S86C 為高碳工具鋼，適用於製造銼刀與中心衝等工具；FC300 是鑄鐵，不適用於製造上述工具
(C) 灰鑄鐵的切削性比白鑄鐵好，其餘三種性質則無法比較
(D) 有機材料的強硬度與耐熱性通常比無機材料低
3. 石膏模鑄造法與壓鑄法都不適用於鐵金屬的鑄造；連續鑄造法的製品是連續性長條狀且斷面形狀相同的製品
4. 完全退火處理是要軟化淬硬鋼；消除應變硬化要施以製程退火處理
5. 簡諧運動之特徵是上、下死點之速度為 0，中點最快，所以沖壓位置通常在中點附近，以便獲得較大的衝擊速度
6. (B) 氧氣瓶的瓶身塗黑色
7. (A) CO 氣擴散滲入機件表面增加含碳量至可硬化的範圍，必須進一步淬火才能形成麻田散體硬化層
(B) 滲硼處理屬於化學式表面硬化處理
(D) 硫化鐵的摩擦係數很低，但是硬度不高
8. (A) 鋼料鍍鎳時，將鎳置於陽極(氧化端)，工件置於陰極(還原端)
9. PDCA：計畫(Plan)→執行(Do)→考核(Check)→修正(Adjust)
10. 粗車削後的直徑 = $54 - 2 \times 2 = 50 \text{ mm}$

$$N = \frac{1000V}{\pi D} \times (1 + 20\%) = \frac{1000 \times 50\pi}{\pi \times 50} \times (1 + 20\%)$$

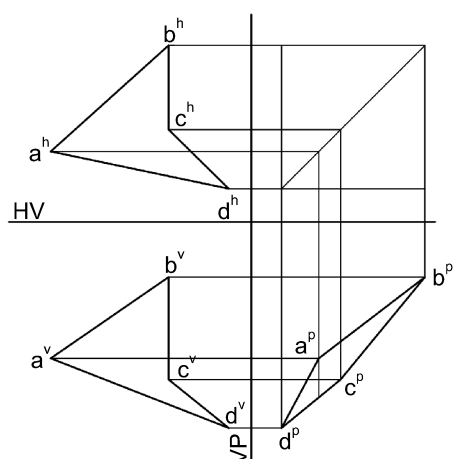
$$= 1200 \text{ rpm}$$

$$T = \frac{L}{f \times N} = \frac{240}{0.05 \times 1200} = 4 \text{ 分鐘}$$
11. (D) 車削外徑時，進刀量以工件每迴轉，車刀軸向移動的距離表示
12. (A) 將兩把側銑刀間隔一定距離，同時銑削兩個平行面的方式稱為騎銑或跨銑
13. $f_m = \pi D N \sin \alpha = \pi \times 100 \times 200 \times 0.139$

$$= 8729 \text{ mm/min} = 8.729 \text{ m/min}$$
14. 刮齒刀的材質是高速鋼或碳化物，無法精修淬火硬化的工件，可改用以磨粒為切削工具的搪齒法、磨齒法或研齒法
15. (B) 多孔性軸承要做滲油處理
16. (A) 製造運動器材、釣竿與腳踏車架等高強度製品要選用碳纖維(CFRP)強化的複合材料
17. (C) 工業 4.0 是智慧化(智能化)機械時代，利用虛實整合系統，將製造業、甚至整個產業供應鏈互聯網化
19. (D) 梅花扳手可以內六邊形的對邊距離(內切圓直徑)或相配螺帽之對邊寬(對邊距離)表示
20. (A) 半圓銼的截面只有三分之一圓
(C) 300 mm 雙切粗平銼的齒數比較少，銼齒比較粗
(D) 左手的施力始重末輕
21. 劃線要一次劃出
22. 鋸削低碳鋼要選用 14 齒/25.4 mm 的鋸條
23. (C) 先用尖頭搗砂錘依順時針方向由外緣向內搗實底部模砂，再用平底搗砂錘搗實頂部模砂
24. 手工銼刀前端有 1°的切入角，形成錐度，必須讓錐度部位完全通過底面，否則接近孔底部分會形成錐孔
25. (C) 鑄鐵件的切屑不連續，不須逆轉斷屑
26. (A) 縱向進刀齒條在導螺桿上方
(C) 橫溜座與複式刀座的進刀桿是左旋螺紋，所以進刀手輪順時針方向旋轉時向前移動
(D) T 型刀架扳手前端為方孔形
27. (A) 進刀量大時，要加大邊間隙角，以便降低進刀阻力
(C) 研磨碳化鎢刀片時要選用綠色碳化矽(GC)砂輪
(D) 右手外徑車刀的刀口在左邊
28. (A) 以四爪夾頭夾持黑皮圓桿時，要用劃線台校正中心
(C) 粗車削端面時，車刀宜由外側向工件中心進給
(D) 車削外徑與端面都可以自動進刀
29. (D) 階級圓柱先完成大、中、小階的粗車削，接著再依小、中、大階的次序精切削
30. (B) 上下砂箱之間的合模記號可用鍍刀劃出
31. 鐵礦是鼓風爐的加料
32. (A) CNS E 4313 電銲條的銲接強度大於 43 kg/mm^2
33. (D) 電弧太短容易短路
34. 氬銲槍上有一個按壓開關，按下通電、鬆開熄火，採用間歇式放電，鎢電極比較不會過熱
35. (A) 中華民國國家標準規定，製圖使用 A 組之規格圖紙
36. 線段 C 與線段 B 夾角為 115° ，非 15° 倍數
37. 作法(D)無法等分線段
39. (A) 輔助視圖「可以」平移，但需在投影方向加繪箭頭及文字說明
(C) 單斜面要求出實際形狀，須先找出面之「邊視圖」
(D) 有變形之圓弧非實形，不可用來標註尺度

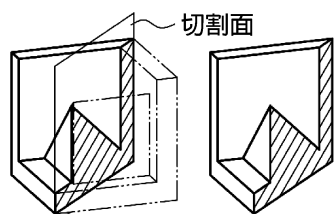
40. (B) 中心線：一點細鏈線，空白的間隔為 1 mm，兩間隔中之小線段為 0.5 mm

41.



42. A 應標為 SR7、B 應標註直徑位置 $\phi 14$ 、C 之錐度符號尖端方向應朝右、D 之字體方向應朝左

43.



44. (B) 圖 b 中標註之定義為「最大餘隙」

45. (C) 方形標註符號以「□」表示，符號之高度為尺度數字高之 $\frac{2}{3}$ 倍

46. (A) 前視圖要繪製半剖面視圖，俯視圖左右對稱即可

47. 甲應旋轉 90° ；丙應逆方向旋轉 90° ；戊之輪廓應為細線；己之高度不足，應為中心線與外側輪廓相交之高度；庚之輪廓線應為粗實線

48. (A) 為第一、第三角法混用

(B) 線條重疊時的優先順序：輪廓線 \rightarrow 隱藏線 \rightarrow 剖面線

(C) 等角圖以原來長度繪製即可，不用乘以 0.82，等角投影圖才需要

49. (C) 此表面織構之測定採預設之傳輸波域與評估長度，使用 16% 規則

50. (D) 相同的工件標稱尺度，若公差等級愈小，則其公差值愈小