

# 108 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

108-5-01-5

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

### 第一部分：機械製造

1. (A) 陶瓷刀具以氧化鋁( $Al_2O_3$ ) 為主要成分,加入結合劑後以粉末冶金法壓製而成  
(B) 軟材料欲獲得高精度與亮度的表面狀況者,可使用鑽石刀具進行切削加工  
(D) K 類碳化鎢刀具適用於切削鑄鐵、石材及非鐵金屬之切削
2. (B) 汞(水銀)除外
4. (B) 室溫對鉛材料進行塑性加工,為熱作加工
5. (D) 銲接處常須經「非破壞性檢驗」
6. (A) 鍍金常使用於電子產品  
(C) 鍍銀導電性極佳,常用於餐具、藝品  
(D) 鍍錫簡稱馬口鐵,常用於食品罐頭內側鍍層
7. (A) 塊規組合由大至小組合  
(B) 最小讀值可達 0.001 mm  
(D) 螺紋分厘卡用於量測螺紋節徑
8. (B) 間隙角可避免刀腹與工件產生摩擦,故間隙角為正值
9. 由  $V = \frac{\pi \times D \times N}{1000}$  得  $31.4 = \frac{\pi \times 20 \times N}{1000}$   
故  $N = 500$  rpm
10. (C) 滾軋螺紋較節省材料,且胚料尺寸約等於螺紋節徑
11. 磨料噴射加工適合於硬脆材料鑽孔等加工
12. (A) 常見的五軸加工機,繞 Y 軸旋轉之轉軸為 B 軸
13. (D) 蝕刻是將部分未被光阻保護的氧化矽層加以去除

### 第二部分：機械基礎實習

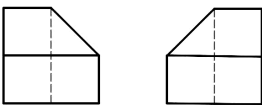
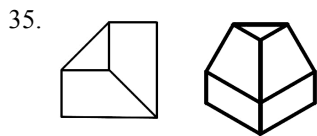
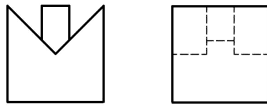
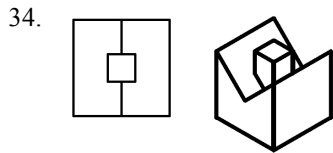
14. (A) 活動扳手施力方向,應朝向活動側施力
15. (C) 組合角尺是由直尺、直角規、角度儀和中心規四件組合而成
16. (D) 棘銼齒呈現三角尖形突出的銼齒,適用於皮革、木材等加工
17. (A) 14 齒適合鋸切實心或斷面積大的軟金屬  
(C) 24 齒適合硬度高且斷面積小的工件,如型鋼、角鋼或厚板  
(D) 32 齒適合高硬度及韌性高的工件,如薄板或小鐵管
18. (B) 愈近鑽柄其鑽腹愈厚  
(C) 鑽頭之鑽唇間隙角愈大,其鑽頭愈鋒利,適合鑽削軟質材料  
(D) 鑽削鋼料的鑽唇角採 118 度
19. (C) 鉸削過程除鑄鐵與黃銅外,應添加切削液,以獲

得良好表面粗糙度

20. (A) 等徑螺絲攻最大徑與節距都相同  
(C) 增徑螺絲攻外徑都不相同,節距相同  
(D) 先端螺絲攻的前端切刃會將切屑往前擠出,避免鐵屑於孔內纏繞
21. (D) 複式刀座位於床鞍,縱、橫向進給機構位於床惟
22. (B) 更換車刀須停止車床主軸,再移動床惟
23. (B) 油漆面的部份,只需要乾淨的抹布擦拭  
(C) 工作完成後,須將刀具拆除,並將工具量具歸定位  
(D) 夾爪螺桿不需要上油保養
24. (A) 傳統的砂輪磨料粒有兩類,分別為碳化矽與氧化鋁  
(B) #60 表示能通過每 25.4 mm 長 60 個篩孔的顆粒  
(D) 結合度軟硬以英文字母表示, A 最軟、Z 最硬
25. 因轉速不變,且車削後直徑變小,故切削速度由大變小
26. (A)  $\phi 20h8$  的公差  $> \phi 20h7$  的公差  
(B)  $\phi 25h7$  的公差  $> \phi 15h7$  的公差  
(C)  $\phi 20H8$  的公差  $> \phi 20H7$  的公差
27. 上偏差為 0 mm,下偏差為 -0.021 mm

### 第三部分：製圖實習

28. (A) 製圖用紙 A0 規格之面積為  $1\text{m}^2$   
(C) 圖紙需裝訂成冊時,則左邊圖框線應離紙邊 25 mm 為裝訂邊  
(D) 製圖紙之大小規格採 A 系列
29. (A) 畫許多同心圓時,應從最小的圓先畫
30. (A) 線條與字法是工程圖組成的兩大要素  
(B) 工程圖中線條依粗細分為粗線、中線及細線等三大類  
(D) 中文字之規定,中文字體字寬等於字高  $\frac{3}{4}$ ,最常被採用
31. (A) 雙曲線是屬於平面曲線
32. (A) 徒手繪製草圖時,一般最常用的投影法為正投影  
(B) 徒手繪的鉛筆硬度為 HB 或 F  
(C) 方格紙上之藍色小方格,每格為  $1\text{mm} \times 1\text{mm}$
33. (A) 前視圖位於右側視圖的左側為第三角法  
(B) 仰視圖位於前視圖的下方為第三角法  
(C) 前視圖位於俯視圖的上方為第一角法



36. (A) 直徑符號「 $\phi$ 」中的直線與尺度線約成 75 度貫穿圓形之封閉曲線  
 (C) 支距法標註為先標註各位置之大小尺度，再標註各尺度線的間隔  
 (D) 依 CNC 規定尺度線箭頭之夾角為 20 度
37. (C) 當物件前視圖不剖視，而俯視圖成對稱欲畫半視圖時，則可僅畫出中心線以下之半視圖
38. (B) 繪製物體中不平行於主投影面之斜面的真實形狀可採用輔助視圖
39. (A) 必須去除材料  
 (B) 限界規格採用 16%規則  
 (C) R 屬於粗糙度輪廓
40. 表面織構符號之參數型態：(1) 輪廓參數、(2) 圖形參數、(3) 材料比曲線參數