

108 學年度四技二專第四次聯合模擬考試 機械群 專業科目(二) 詳解

108-4-01-5

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

第一部分：機械製造

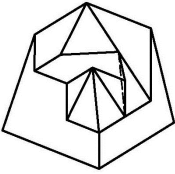
1. (A) 滾齒機製造齒輪屬於傳統切削加工法
2. (B) W 表示線材
3. (D) 半離心鑄造法鑄的鑄件形狀大都是實心且表面組織緊密、機械性質良好
4. (A) 塑性加工之施力介於降伏應力與極限應力之間
5. (C) 鐵軌銲接或修護可採用鋁發熱銲(或稱鋁熱料銲)
7. (B) 區間 A~G 上、下限界偏差均為正值
8. (A) 刀具斜角負責排屑，可為正或負值，若工件硬度愈高，應減少斜角，增加刀具強度
(B) 刀具間隙角避免摩擦，必須為正值，切削延展性高的軟材料應加大間隙角，增加刀具銳利度
(D) 切削劑揮發性要低、熱傳性要適當
9. (B) 搖柄轉數 = $\frac{(17 \times 60 + 30)'}{540'} = \frac{1050}{540} = 1 \text{ 又 } \frac{17}{18} \text{ 圈}$
(C) 複式刀座旋轉角度 = $28.65 \times T = 28.65 \times \frac{1}{5} = 5.73^\circ$
(D) 使用尾座進行鑽孔，應以鑽孔直徑計算主軸轉數
10. (C) 公制標準正齒輪胚料外徑為 $M(T+2) = 2(80+2) = 164 \text{ mm}$
11. (A) 電化加工屬於電化式加工法
(B) 超音波加工主要應用於硬脆材料加工
(D) 粉末冶金製作碳化鎢刀片常加入鈷(Co)來增加結合力
12. (A) CNC 程式中之刀具機能以 T 表示，主軸機能以 S 表示
13. (C) 微影製程曝光所用的光線為紫外光

第二部分：機械基礎實習

14. (C) 圖(c)為槓桿量錶，測軸與被測量面夾角在 10 度以下，以減少餘弦誤差
15. (A) 單腳卡只可劃出與工件邊緣平行的線條
16. (A) 鉗工虎鉗是藉方形螺紋螺桿驅使活動鉗口移動
(B) 銼削軟質金屬為了避免銼齒填塞應使用曲切齒銼刀
(D) 游標卡尺之外測爪對工件進行多點量測可得知平行度的好壞
17. (A) 裝置鋸條，鋸齒尖均應朝前
(C) 在手弓鋸鋸條中，以 32 齒的齒形最細，14 齒最粗
(D) 工件即將鋸斷前應減少壓力與速度
18. (A) 鑽頭直徑愈小、進給愈慢
19. (D) 手工鉸孔時，應確認鉸刀前端錐度完全通過工件仍以正轉取出

20. (A) 三支螺絲攻外徑均為 14 mm
21. (A) 床鞍是橫跨在床台上方的構件，上方有橫向滑台、複式刀座與方刀架
(C) 尾座心軸可裝置錐柄鑽頭，從事鑽孔工作
(D) 車床中的刻度環均可做歸零調整
22. (A) 複式刀座能順、逆時針偏轉角度
(C) 車床主軸起動後，不可變換轉速
(D) 四爪夾頭之夾爪螺桿不應添加潤滑油，以免降低夾持摩擦力
23. $4 \text{ mm}/200 \text{ 格} = 0.02 \text{ mm}/\text{格}$ ， $\frac{0.2}{0.02} = 10 \text{ 格}$
24. (D) 研磨前間隙角，車刀前端應抬高，末端(刀把)應向下傾斜
25. (B) 先車端面→車外徑 $\phi 24 \text{ mm}$ →車外徑 $\phi 18 \text{ mm}$ →倒角
(D) 以游標卡尺量測外徑應在量具與工件接觸時讀取
26. (D) 過渡配合時有最大干涉量和最大餘隙量

第三部分：製圖實習

28. (C) 需摺 6 次
(D) $594 - 15 - 15 = 564$ ， $420 - 15 - 15 = 390$
29. (A) 需調整圓規針尖之長度稍長於筆尖約 0.5 mm
30. (A) 假想線採細線的兩點鏈線
(B) 6 倍
(D) 需留間隙
31. (A) 雙曲線
32. 等角立體圖繪圖時不考慮縮率
33. (B) 左側
34. (B) 一實長投影、二個縮短的線段投影
(C) 一個斜線、二個縮小平面之投影
(D) 平行
35. (C) 
36. (D) 弧長之兩尺度界線互相平行
37. (A) 剖面線
(B) $\frac{1}{4}$
(C) 改畫粗實線
38. (C) 後半部
40. (C) 由下而上