

# 108 學年度四技二專第三次聯合模擬考試

## 機械群 專業科目(二) 詳解

108-3-01-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	C	A	B	D	D	D	A	C	B	B	D	A	D	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
C	B	A	C	C	A	C	C	D	B	C	C	C	D	A	C	A	B	C	A

### 第一部分：機械製造

1. (A) 車削、鑽削、拉削不屬於改變材料形狀加工(無屑加工)方式  
(B) 輪磨屬於傳統切削加工法  
(C) 拉床加工，工件固定不動，而刀具作往復直線或螺旋運動
2. (B) 碳鋼含碳量愈高，其銲接性與鍛造性愈差
3. (A) 先將砂與水玻璃混合後製成砂模，再通入 CO<sub>2</sub> 氣體硬化  
(B) 二氧化碳模可適用於鐵金屬與非鐵金屬之鑄造  
(D) 適合形狀複雜，表面精光之工件
5. (B) 熱作設備長期處於高溫，尤其熱鍛設備更需承受高溫及高應力狀態，因此熱作的設備成本及維護費用較冷作為高
6. (D) 浮凸銲工作物須先以衝床衝出 0.6 倍板厚的凸點
7. (D) 固體滲碳法是以碳酸鋇或碳酸鈉為促進劑
8. (D) 光學平鏡檢驗時是以單色光半波長為測量單位
9. (B) 刀具進給愈快，切削阻力愈大  
(C) 切削力與切削速度略成反比  
(D) 連續切屑的形成與高切削速度有關
10. (C) 下銑法易生無效間隙運動，必須有螺桿反空際裝置才可使用
12. (B) 工件正轉，欲車削右螺紋，牙刀應由右向左進刀
13. (D) 超音波加工用於加工脆性材料

### 第二部分：機械基礎實習

14. (B) 宜以拉力來完成工作  
(C) 扳手長度均經最佳化設計，不宜再套上管子使用  
(D) 六角扳手用於內六角沉頭螺絲鎖緊
15. (D) 分規可於金屬材料上進行尺度的轉移、圓弧繪製與等分線段等工作
16. (A) 銼削木材、皮革等應選用棘切齒銼刀為宜  
(B) 單切齒銼刀的銼齒方向與銼刀邊成 65°~85°夾角  
(D) 銼削時，銼削來回速率宜每分鐘 50~60 次為宜
17. (B) 虎鉗鉗口套上軟金屬片是為了保護已加工面
18. (A) 鋸條長度指的是兩端圓孔中心距離
19. (A) 鋸切時勿加注潤滑油，防止打滑或填塞鋸齒  
(B) 安裝鋸條應讓鋸齒齒尖朝向鋸架前方  
(C) 鋸斷前應放慢速度，並減少推力與向下壓力
20. (A) 圓形工件之圓周面鑽孔，宜搭配 V 型枕使用為佳
21. (A) 手工鉸刀柄部末端形狀為方柱形  
(B) 直柄鉸刀刀柄直徑略小於刃部，可避免鉸刀卡在孔內

- (D) 直刃型鉸刀用於一般鉸削；鍵槽或油孔之孔鉸削是使用螺旋刃鉸刀
22. (B) M12×1.5，12-1.5=10.5  
鑽孔直徑=螺紋大徑-螺距
24. (A) 兩心間工作無法用來車削內孔螺紋  
(B) 操作車床不可配戴手套，預防遭捲入  
(D) 壓花工作宜採低轉速，大進給方式進行
25. (C) 高速鋼或淬火鋼的磨削須使用白色氧化鋁磨輪
26.  $V = \frac{(\pi \times 50 \times 1200)}{1000} = 188.4 \text{ m/min}$
27. (C) 階級長度之量測宜一般以游標卡尺進行，但精度高者亦可採深度分厘卡量測

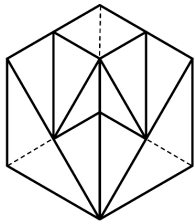
### 第三部分：製圖實習

28. (A) 萬能繪圖儀不具有曲線板功能  
(B) 製圖鉛筆由硬至軟的排列順序為：H→F→HB→B  
(D) 使用針筆時，針筆筆尖與紙面需垂直，以免造成線條粗細不均勻或使筆尖不當磨損
29. (D) 同等級之圖紙，B 系列比 A 系列大
30. (A) 隱藏線(中線) > 尺度線(細線)、假想線(細線)  
(C) 中文字體，字體筆劃粗細約為字高的  $\frac{1}{15}$   
(D) 阿拉伯數字，字體筆劃粗細約為字高的  $\frac{1}{10}$
31. (A) 徒手畫水平線時需注視線條終點位置  
(B) 等角圖之邊長約為等角投影的 1.224 倍  
(D) 不等角投影法屬於立體正投影法
32. (A) 錐度 =  $\frac{\text{大徑} - \text{小徑}}{\text{長度}}$ ，故錐度為 1:20  
(B) 輪廓線不可以當作尺度線使用  
(D) 板厚標註，以小寫拉丁字母「t」表示
33. (C) 半剖視圖可想像沿中心線將物體  $\frac{1}{4}$  的部分切除，所得的剖面形狀
34. (A) 較小的機件剖切時，剖面處可用塗黑表示  
(B) 移轉剖面視圖，剖面輪廓線以粗實線表示  
(C) 將剖面在剖切處原地旋轉 90 度為旋轉剖面視圖
35. (B) 虛擬視圖用細兩點鏈線表示  
(C) 等距圓孔表示法，使用「孔數×孔徑」表示，例如「8×φ6」  
(D) 某一部位需作表面特殊處理時，在該部位旁使用粗一點鏈線表示，並加上註解
36. (A) 剖面垂直於圓錐軸時，則剖切截面為圓

(B) 剖面與圓錐軸的交角大於素線與錐軸的夾角，則剖切截面為橢圓

(D) 剖面與圓錐軸的交角小於素線與錐軸的夾角，則剖切截面為雙曲線

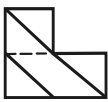
37. 三視圖為 0 個複斜面，立體圖如下：



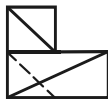
38.



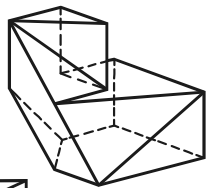
俯視圖



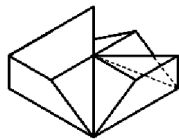
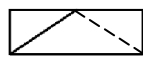
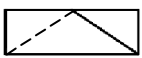
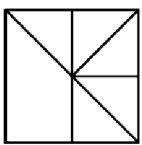
前視圖



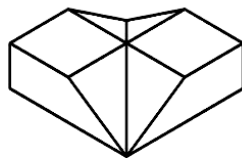
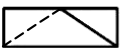
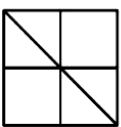
右側視圖



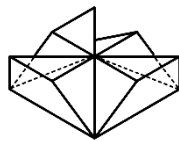
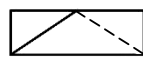
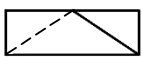
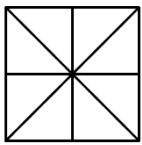
39. (A)



(B)



(D)



40. (A) 通過第一、三、四象限

(B) 通過二、三象限

(C) 通過一、二、三象限

(D) 通過二、三象限