

109 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

109-5-01-5

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

第一部分：機械製造

1. (A) 拉削屬於傳統式切削加工法
2. (B) 鋁合金銲接性比低碳鋼差
3. (C) 石膏模鑄造法只能鑄造非鐵金屬
4. (D) 磁力成形法僅限於導電性佳的材料
5. (A) 軟銲以鉛錫合金為銲料，銲接溫度低於 427°C
(B) 還原焰是乙炔氣多於氧氣，適合蒙納合金、鎳合金或非鐵金屬的銲接
(C) 金屬極惰氣電弧銲接簡稱 MIG，保護氣體為 CO₂，也稱為 CO₂ 銲接
8. (A) 為減少車刀發生刀口積屑的現象，應加大斜角
(B) 設置斷屑槽的目的是切削延性材料時能阻斷切屑
(C) 車削時，車刀受力以切線分力最大，約占總切削力的 67%
9. (A) 車削錐角 10 度的圓錐形工件，複式刀座應偏轉 5 度
(B) 大鑽頭鑽削，主軸轉數宜慢、進給率宜快
(D) 磨削硬質金屬，宜選用密組織、結合度弱的軟砂輪
10. (B) 金屬模壓鑄法適宜大量製造低熔點金屬的齒輪。因金屬壓鑄模的耐溫問題，無法用於高熔點金屬
11. (B) 超音波加工適用於脆硬性高的材料加工，且加工速度慢
(C) 放電加工的電極與工件未接觸，在間隙間進行電弧放電加工
(D) 吹製成形法主要用於熱塑性塑膠，製品大多為中空薄壁容器
12. (A) M08 切削劑打開、M09 切削劑關閉

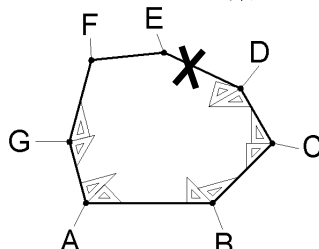
第二部分：機械基礎實習

14. (D) 圖(d)顯示讀數為 12.72 mm
15. (D) 塊規精度有 00、0、1、2 四級，現場劃線工作應使用第 2 級
16. (A) 銼刀長度 100~400 mm，每種長度規格間距為 50 mm
(B) 銼削時雙手施力大小需隨銼削位置改變，確保銼刀水平移動
(D) 刀口直尺檢查銼削面，透光處為低點、不透光處為高點
17. (A) 鋸條規格以「長度×寬度×厚度-每吋齒數」表示
(C) 手弓鋸鋸切時，回程不施力，略微提高鋸條
(D) 手弓鋸鋸切不可添加機油，避免切屑阻塞
18. (A) 主軸塔輪直徑愈大、轉數愈慢
19. (D) 機械鉸孔的切削條件為低轉速、大進給
20. $\phi 14 - 2 = \phi 12$

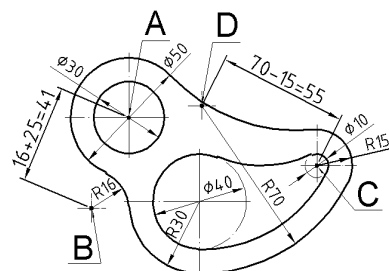
22. (C) 自動進給桿轉動可啟動縱向或橫向自動進給；導螺桿用於車削螺紋
23. (D) 尾座可安裝鑽夾夾持直徑 13 mm 以下的鑽頭，亦可裝置錐柄鑽頭，其直徑大於 13 mm
24. (B) 角度 1 為後斜角，用於引導切屑排出
25. (C) 條件 3： $N = \frac{1000V}{\pi D} = \frac{1000 \times 50}{3.14 \times 40} = 398 \text{ rpm}$
26. (A) 國際公差等級中，IT01 公差最小，IT18 公差最大
27. (B) 表示加工面必須去除材料以 MRR 之文字表示

第三部分：製圖實習

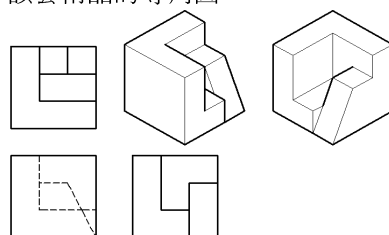
28. 該圖比例為 1 : 2.5，實物總長 1010 mm
在圖紙中以 $\frac{1010}{2.5} = 404 \text{ mm}$ 大小繪製
計算圖框寬度約： $404 + 120$ (標題欄寬) + 30 (圖形左側距圖框邊) = 554 mm
故採用裝訂邊圖框大小 554×390 的 A2 圖紙最適合，A2 裝訂成冊需摺疊 4 次
29. 145 度非 15 度之倍數，故無法利用三角板組繪之

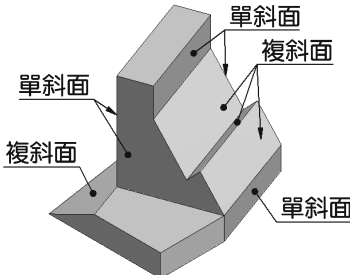
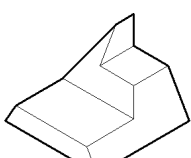
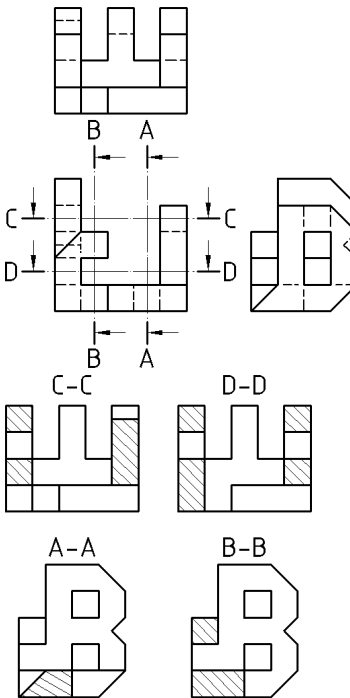


31.



32. (A) 三視圖如下，其俯視圖與題目不同，故不可能為該藝術品的等角圖



33. 
34. (A) 前視圖可表達物體之寬度及高度
(B) 當一平面平行於投影面時，即可投影出該面之實形
(C) 隱蔽的稜線，是以虛線繪之
35. 
36. 丙、尺度數字下畫一橫線，表示未依比例符號，其數字為實際尺度，但圖形尺度未按比例繪製
丁、□20表示其正方形邊長為 20 mm
己、不論圖中採用縮尺或倍尺繪製，圖上所標註之尺度仍以實際尺度標註
37. 
38. (A) 繪製複斜面之輔助視圖時，應先求出複斜面之邊視圖
(B) 局部輔助視圖平移，只需在投影方向加繪箭頭及文字註明；但若旋轉，則需在投影方向加繪箭頭及文字註明外，還需在旋轉後之輔助視圖上方加註旋轉符號及旋轉角度
(C) 單斜面的輔助視圖可以從三個主要視圖之一有邊視圖中求得，複斜面則無法
39. 圖中 $\sqrt{Rz\ 3.2}$ 表示「全周」，則工件右側視圖中，輪廓呈現的邊視圖之各面，共計六面皆是 $\sqrt{Rz\ 3.2}$ 之加工面，即為工件的大多數具相同之表面織構符號，以
- 公用表面織構符號表示，其他 $\sqrt{Rz\ 1.6}$ 與 $\sqrt{Rz\ 6.3}$ 為少數之加工面，則畫於公用表面織構符號之右側括弧內，由細至粗順序標註
40.

實際尺度	幾何公差
$\Phi 25.000(MMS)$	0
$\Phi 25.001$	0.001
$\Phi 25.011$	0.011
$\Phi 25.021$	0.021