

105 年度四技二專 統一入學測驗 機械群 專(二) 科目： 機械製造 試題分析

題號	難易度分析				鑑別度	出自章節及試題分析說明
	知識	理解	應用	分析		
1	√				83%	CH3 鑄造。冒口功用無法加速工件冷卻速度。
2	√				43%	CH13 新興製造技術。微影三大製成步驟為塗佈、曝光、顯影。
3		√			74%	CH6 表面處理。CVD 為化學蒸鍍法。
4	√				50%	CH11 非傳統加工。加工液須具有絕緣性，如煤油。
5	√				73%	CH5 焊接。摩擦焊接需施加壓力接合。
6		√			52%	CH6 非傳統加工。金屬射出步驟為粉末混煉、射出成形、去結合劑、燒結、後處理。
7		√			45%	CH4 塑性加工。搭接法用於板狀金屬捲成管形後，再進行加工。
8	√				52%	CH6 非傳統加工。雷射加工法屬熱電式。
9		√			80%	CH2 材料與加工。金屬晶粒細、硬度越高者，其鍛造性越差。
10	√				61%	CH8 切削加工。透過公式 $V = \pi DN/1000$ 及 $T = W/F_m \cdot N$ 。
11				√	20%	CH11 螺紋與齒輪製造。螺紋分厘卡為量測螺紋的節徑。
12			√		45%	CH8 切削加工。車刀之後斜角主要為引導排屑。
13	√				62%	CH9 工作機械。上銑法常用於粗銑削鑄鐵工件。
14	√				83%	CH11 螺紋與齒輪製造。M20x1.5 之螺紋螺距是 1.5mm。
15	√				76%	CH14 基本手工具、量具使用。分厘卡可使用於量測圓棒外徑及工件厚度。
16				√	33%	CH17 鋸切。手弓鋸鋸切不可加切削劑，以免鋸屑填塞鋸齒。
17		√			55%	CH15 劃線。劃線刀伸出長度要適中，以免尺寸錯誤。
18		√			60%	CH20 攻螺絲。斷螺絲攻可用敲擊法或螺絲攻抽取器取出。
19		√			52%	CH18 鑽孔。先透過銑削再鑽出題目所要之孔徑。
20			√		65%	CH14 基本手工具、量具使用。可使用厚薄規量測。
21	√				78%	CH18 鑽孔。透過 $V = \pi DN/1000$ 計算。
22	√				57%	CH18 鑽孔。應先鑽出 10.3 大小之孔徑。
23	√				60%	CH20 攻螺絲。增徑螺絲攻在應用時，No. 2 負載最大。
24		√			55%	CH21 車床。切削劑分潤滑及冷卻之效用。

25	√				62%	CH21 車床。車床粗糙度之評估。
26	√				63%	CH21 車床。車刀磨削之刀柄才能用水冷卻。
27	√				57%	CH14 基本手工具、量具使用。孔大軸小為餘隙配合。
合計	15	8	2	2		

綜合分析：(1)命題章節方面，CH8、CH21 工作機械車床相關問題題目 6 題，CH12、CH19 未出題，這次命題跟去年相似，以車床加工方面之題目居多。
(2)整體而言困難度為簡單偏中等，題目不以單一觀念為一題，而以章節綜合觀念為主。內容著重在學生對於基本觀念的釐清；在基礎實習注重在操作車床及量具使用之重要性。

分析教師：楊宗瑋 日期：105.05.23