

國立新竹高級工業職業學校		科目	機械工作法	命題教師	陳櫻丹	班級	
113 學年度 第 2 學期 期末考		考試班級	板三甲			座號	
本次命題試卷有 2 張	<input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 50 題		<input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 <input type="checkbox"/> 可使用計算機			姓名	

**請於答案卡上作答，否則不予計分未劃記正確座號者，一律扣 5 分**

**一、選擇題：每題 2 分，50 題，共 100 分**

- ( ) 1. 圓桶型不銹鋼杯最適合用在下列哪一種方法製造？ (A)彎曲 (B)下料 (C)引伸 (D)剪切
- ( ) 2. 工件量測可分計量與規量，下列哪一個為計量用之量具？ (A)環規 (B)柱塞規 (C)卡規 (D)塊規
- ( ) 3. 使用電弧銲接(電銲)時，其電弧長度應為銲條心線直徑之幾倍？ (A)1 倍 (B)5 倍 (C)3 倍 (D)7 倍
- ( ) 4. 無心磨床的一些特點那一項不正確？ (A)不需頂心及夾頭 (B)需要高深操作技術 (C)適於單一圓柱桿之大量生產 (D)細長桿工件不易變形
- ( ) 5. 沖壓機沖柱一個上下行程，模具能完成兩個以上不同的加工步驟稱為 (A)級進模 (B)橡皮模 (C)連續模 (D)複合模
- ( ) 6. 三線螺紋的螺距是 1.5mm，則導程是 (A)4.5mm (B)0.5mm (C)1.5mm (D)3mm
- ( ) 7. 金屬於切削過程中，其晶粒係受 (A)壓縮作用 (B)扭轉作用 (C)伸張作用 (D)剪切作用
- ( ) 8. 弓鋸用鋸條規格為 300×12×0.64 - 24T，其中「24」代表什麼意義？ (A)鋸條厚度 (B)鋸條寬度 (C)鋸條齒數 (D)鋸條長度
- ( ) 9. 下列哪一種碳鋼較適合滲碳處理？ (A)S50C (B)SAE1060 (C)AISI1080 (D)AISI1020
- ( ) 10. 有一規格為 GC-46-M-6-B-1A-200×25×32 的砂輪，其中「B」代表砂輪的結合劑為 (A)合成樹脂 (B)金屬 (C)黏土 (D)橡膠
- ( ) 11. 常用於鋼板、鋼筋及型鋼之製造法為 (A)鍛造 (B)鑄造 (C)沖壓 (D)滾軋
- ( ) 12. PCB 驅動板中電子零件嵌在印刷電路面板上最適合之接合方法選用 (A)硬銲 (B)氧以炔銲 (C)軟銲 (D)電阻銲
- ( ) 13. 下列有關特殊切削加工的敘述，那一項正確？ (A)電化學加工使用的模具不會耗損，廣用於非金屬材料的去除加工 (B)超音波加工可以做出異型孔，最適合具延展性的金屬材料的去除加工 (C)雷射束加工常使用固體雷射或氣體雷射，可以加工金屬與非金屬材料 (D)放電加工的成品精度高，大多用在非金屬材料的去除加工
- ( ) 14. 一般砂模必備之三要件需有 (A)模型、黏土與砂心 (B)模砂、模型與砂心 (C)模砂、砂心與黏土 (D)模型、砂心與鑄件
- ( ) 15. 欲攻製 M20×2 之螺紋，須先行鑽孔，則應選用之鑽頭直徑為 (A)19mm (B)18mm (C)18.5mm (D)17.5mm
- ( ) 16. 適於低熔點金屬機件之外螺紋的生產方法為 (A)車製 (B)輪磨 (C)銑削 (D)壓鑄
- ( ) 17. 下列何種表面處理方法不具美觀之功效？ (A)有機塗層 (B)電鍍 (C)陽極處理 (D)滲碳
- ( ) 18. 下列何者不是切削時冷卻劑的功用？ (A)增加工作物光度 (B)減少摩擦 (C)提高工作物硬度 (D)沖除屑片

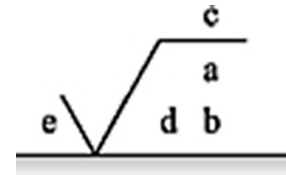
國立新竹高級工業職業學校		科目	機械工作法	命題教師	陳櫻丹	班級	
113 學年度 第 2 學期 期末考		考試班級	板三甲			座號	
本次命題試卷有 2 張	<input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 50 題		<input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 <input type="checkbox"/> 可使用計算機			姓名	

( ) 19. 下列何種銲接法銲件之接合需對接合部位施加壓力方能完成者？ (A)電阻銲 (B)軟銲 (C)硬銲 (D)氣銲

( ) 20. 有一後斜角為負 5 度，前間隙角為正 8 度的車刀，其刀唇角為幾度？ (A)13 (B)87 (C)3 (D)77

( ) 21. 如圖(一)之表面織構符號，下列敘述何者有誤？

- (A)字母 c 代表加工方法  
 (B)字母 e 代表加工裕度  
 (C)字母 a 代表對 2 個或更多表面織構之要求事項  
 (D)字母 d 代表表面紋理及方向



圖(一)

( ) 22. 氧乙炔銲作氣炬切割時之火嘴中心大孔為 (A)氫氣 的噴出口 (B)乙炔 (C)氧氣 (D)空氣

( ) 23. 粉末冶金的特點下列何者敘述正確？ (A)可作成多孔的合金 (B)可做成複雜形狀的產品 (C)價格比一般金屬便宜 (D)原料的損失多

( ) 24. 下列何者不屬於物理式表面層硬化法？ (A)電解熱淬火法 (B)火焰硬化法 (C)滲碳法 (D)高週波硬化法

( ) 25. 下列有關數值控制工具機之敘述，何者不正確？ (A)銑床與車床可以複合化地結合在同一台機床 (B)五軸綜合切削中心機可以利用平口端銑刀銑削出 3D 曲面 (C)有刀具庫與自動換刀裝置之銑床即為綜合切削中心機(machining center) (D)綜合切削中心機無法加工出圓柱形工件

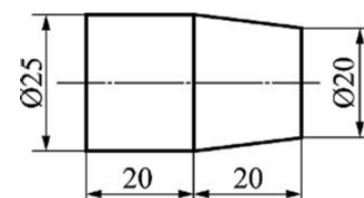
( ) 26. 下列何種可製得較薄之板片狀齒輪？ (A)滾壓法 (B)衝製法 (C)銑製法 (D)滾壓法

( ) 27. 不改變材料的化學成分，只改變表面層的組織，使材料表面硬化的方法，屬於物理的表面硬化法；下列的表面處理法中哪一項屬於物理的表面硬化法？ (A)陽極氧化法 (B)氮化法 (C)滲碳法 (D)火焰硬化法

( ) 28. 下列何者屬於無機類材料？ (A)木材 (B)水泥 (C)皮革 (D)石油製品

( ) 29. 如何在車床上車削出如圖(二)所示工件之錐度？

- (A)用尾座偏置法，其尾座偏置量為 5mm  
 (B)用尾座偏置法，其尾座偏置量為 2.5mm  
 (C)用複式刀座偏轉法，偏轉角度為 5°  
 (D)用複式刀座偏轉法，偏轉角度為 2.5°



圖(二)

( ) 30. 下列何種材料不能以放電加工法加工？ (A)石材 (B)碳鋼 (C)銅 (D)合金鋼

( ) 31. 下列何種不屬於金屬塗層？ (A)金屬噴敷 (B)電鍍 (C)陽極氧化 (D)無電電鍍

( ) 32. 有關 CNC 規格 SS300 材料，下列敘述何者正確？ (A)表示最小抗拉強度約為 300 kg/mm<sup>2</sup> (B)第二個字母 S 表示鋼材質 (C)表示含碳量約為 0.30% (D)屬於一般構造用鋼

( ) 33. 一尺寸為  $\phi 30^{+0.03}_{-0.02}$ ，下列敘述何者有誤？ (A)下偏差為 0.02 (B)公差為 0.05 (C)為一標稱尺度為 30 之圓形工件 (D)最大尺寸為 30.03

( ) 34. 直徑 100 cm、壁厚為 3 mm 之海上塑膠浮球，則此浮球以下列哪一種方法製造較佳？ (A)吹製成型

國立新竹高級工業職業學校		科目	機械工作法	命題教師	陳櫻丹	班級	
113 學年度 第 2 學期 期末考		考試班級	板三甲			座號	
本次命題試卷有 2 張	<input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 50 題		<input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 <input type="checkbox"/> 可使用計算機			姓名	

法 (B)擠製成型法 (C)旋轉成型法 (D)滾壓成型法

- ( ) 35. 節圓直徑相同的齒數，下列敘述何者為正確？ (A)模數愈大者，模形愈大 (B)齒數少者，模數愈大 (C)齒數少者，模數愈少 (D)模數愈小者，齒形愈大
- ( ) 36. 某銑床分度頭蝸桿為單紋，蝸輪為 40 齒，擬銑削圓周上夾角為  $27^{\circ}60'$  之兩槽，當銑削完成一槽後，曲柄應迴轉之圈數為若干方能恰好銑削另一槽？ (A)3 圈又 17 分之 1 孔 (B)3 圈又 15 分之 1 孔 (C)3 圈又 18 分之 2 孔 (D)3 圈又 16 分之 1 孔
- ( ) 37. 黃銅是哪兩種主要金屬元素組成？ (A)銅和鋅 (B)銅和錫 (C)銅和鉻 (D)銅和鎳
- ( ) 38. 一般金屬均為熱與電之良導體，下列金屬依高低排列順序何者正確？ (A)銀>銅>金>鋁 (B)金>銅>銀>鋁 (C)銅>銀>金>鋁 (D)鋁>銅>金>銀
- ( ) 39. 隨著科技與加工技術的進步，及追求高品質、高價值的生產需求，依製品不同的形狀、性能、產量與精度要求，發展出不同的加工設備，請問下列哪一種趨勢不是朝此方向演進？ (A)工具機朝複合化 (B)加工方式朝無屑加工及非傳統式加工 (C)加工觀念均一固定化 (D)控制方式朝電腦化、製程朝自動化
- ( ) 40. 下列何者不是良好的模砂應具備的特性？ (A)耐熱性 (B)流動性 (C)強度 (D)透氣性
- ( ) 41. 下列何者不是良好的鑄件模型(木模)設計所需考慮的裕度？ (A)加工裕度 (B)收縮裕度 (C)變形裕度 (D)腐蝕裕度
- ( ) 42. 連續式控制系統常應用於下列何種數值控制工具機？ (A)攻絲機 (B)搪床 (C)鑽床 (D)車床
- ( ) 43. 以中心機第四旋轉軸而言，繞著 X 軸旋轉的軸向稱為 (A)C 軸 (B)D 軸 (C)A 軸 (D)B 軸
- ( ) 44. 在現場作檢驗量具和劃線等工作的精測塊規之等級是 (A)C (B)B (C)A (D)AA
- ( ) 45. 下列金屬中那一種之熱作溫度在室溫以下？ (A)金 (B)鉛 (C)銅 (D)鋁
- ( ) 46. 下列何者不是模砂與砂模試驗的項目？ (A)水份試驗 (B)疲勞試驗 (C)強度試驗 (D)透氣性試驗
- ( ) 47. 下列何種加工不屬於無屑加工法？ (A)放電加工 (B)滾軋 (C)壓鑄 (D)鍛造
- ( ) 48. 有關電積成型的敘述，下列何者不正確？ (A)在電解液中用純金屬桿作陽極 (B)生產速度快，費用便宜 (C)適於 10mm 以下薄金屬製品 (D)利用電解作用
- ( ) 49. 有一工件直徑為 30 mm，若以主軸轉速 700 rpm 進行車削，則此工件之切削速度約為多少 m/min？ (A)66 (B)53 (C)34 (D)87
- ( ) 50. 用於發熱鋸產生化學反應之冶金材料是 (A)鋁粉及氧化銅粉 (B)鋁粉及氧化鐵粉 (C)鋁粉及鐵粉 (D)鋁粉及銅粉

【試題結束】