

市立新北高工 110學年度 第一學期 第一次段考 段考試題							班級	座號	電腦卡 作答
科 目	機械 製造	命題 教師	郭世閔	審題 教師	張俊仁	一年級 機械科	姓名		是

### 單選題( 40題 每題2.5分，共100分)

- ( )1. 六四黃銅是指  
(A)40%銅、60%鋅 (B)40%鋅、60%銅 (C)40%銅、60%錫 (D)40%錫、60%銅
- ( )2. 耐蝕性佳，能抗酸、鹼及海水腐蝕，可做良好化工及國防材料是  
(A)鈦 (B)鋁 (C)錫 (D)銅
- ( )3. 下列有關金屬材料加工性的敘述，何者為不正確？  
(A)CNS規格中 S30C 的切削性優於 S50C (B)碳鋼的含碳量愈高則其鍛造性愈好 (C)於銅中添加錫，其鑄造性會變好 (D)於不鏽鋼中添加硫，可以改善其切削性
- ( )4. 一般砂模必備之三要件需有  
(A)模型、砂心與鑄件 (B)模型、黏土與砂心 (C)模砂、砂心與黏土 (D)模砂、模型與砂心
- ( )5. 下列何者為切削性加工法？  
(A)鍛造 (B)沖壓 (C)滾軋 (D)磨削
- ( )6. 下列哪一項屬於改變機械性質之加工方法？  
(A)珠擊法 (B)車削 (C)電鍍 (D)超音波加工
- ( )7. 砂心又稱為心型，下列有關其用途之敘述，何者正確？  
(A)加重鑄件壓力，使金屬組織緻密 (B)補給收縮所需金屬液 (C)使熔渣排除 (D)形成鑄件的中空部分
- ( )8. 碳化物刀具依國際標準(ISO)分類，用來切削非鐵金屬與刀柄顏色是採用  
(A)P類，藍色 (B)K類，紅色 (C)M類，黃色 (D)R類，白色
- ( )9. 依據ISO碳化物刀片(Cemented carbide)分類中，其中K類適於切削  
(A)不鏽鋼 (B)鑄鐵 (C)鋼 (D)輕合金
- ( )10. 碳化刀具製造時，刀塊燒結溫度與一般用何種作結合料？  
(A)1200°C、鎢粉 (B)1500°C、鈷粉 (C)1200°C、鈦粉 (D)1500°C、鉻粉
- ( )11. 下列何者不是非傳統式切削加工法？  
(A)超音波加工法 (B)放電加工法 (C)雷射束加工法 (D)電積成型法
- ( )12. 目前最新式的金屬加工機械為  
(A)CNC機械 (B)粉末冶金機械 (C)銲接機械 (D)專業化機械
- ( )13. 下列敘述快速原型機何者錯誤？  
(A)機件模型精密度比工具機加工佳 (B)以實體代替圖形 (C)可做為機件尺度及功能驗證 (D)可縮短研發時程

- ( )14. 何種加工機械屬於無屑加工法？  
(A)車削 (B)銑切 (C)鑽削 (D)沖床
- ( )15. 下列何種加工法主要目的在使產品具有光滑美觀外表、精度或增加產品防腐蝕能力，並可增加產品壽命及商業附加價值？  
(A)表面塗層 (B)熱作 (C)壓印 (D)磨床
- ( )16. 有關鋸接式碳化物車刀的識別及用途，下列敘述何者不正確？  
(A)刀柄末端塗藍色，適用於碳鋼材料切削者為P類 (B)刀柄末端塗紅色，適用於鑄鐵材料切削者為K類 (C)刀柄末端塗綠色，適用於鑄鋼材料切削者為N類 (D)刀柄末端塗黃色，適用於不鏽鋼材料切削者為M類
- ( )17. 下列那種刀具最耐高溫？  
(A)工具鋼 (B)碳化鎢 (C)高速鋼 (D)超鑄合金
- ( )18. 下列何者是國際標準組織(ISO)品質管理標準？  
(A)ISO1000 (B)ISO5000 (C)ISO9000 (D)ISO14000
- ( )19. 下列敘述切削刀具何者有誤？  
(A) 高速鋼耐熱溫度約600°C (B) 鑄造合金主要成份為鈮鉻釩 (C) 陶瓷刀具主要成份為氧化鋁(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) (D) 鑽石刀具不適合鐵系材料切削
- ( )20. 下列有關切削工具的敘述，何者正確？  
(A)碳化鎢刀具的耐溫性高於高速鋼刀具 (B)陶瓷刀具主要成分為氧化鋁，適合重切削或斷續切削 (C)鑽石刀具適合切削鐵系材料 (D)高速鋼硬度大於碳化鎢刀具
- ( )21. 有關碳化物刀具之敘述，下列何者正確？  
(A)K類碳化物刀具適用於切削鑄鐵及石材，其刀柄顏色塗紅色識別 (B)P類碳化物刀具適用於切削不鏽鋼及延性鑄鐵，其刀柄顏色塗黃色識別 (C)M類碳化物刀具適用於切削高強度鋼類，其刀柄顏色塗藍色識別 (D)碳化鎢刀具主要成份為碳、鎢及錳
- ( )22. 下列敘述碳化鎢刀具何者有誤？  
(A) 主要成份是碳、鎢、鈷 (B)耐熱溫度為1500°C (C)P 類之刀柄以藍色識別，用於切削鋼類 (D)K 類之刀柄以紅色識別，用於切削鑄鐵、石材及非鐵金屬
- ( )23. 有些筆記型電腦的外殼是以鎂合金製造，此材料是屬於  
(A)鐵金屬材料 (B)非鐵金屬材料 (C)有機質材料 (D)無機質材料
- ( )24. 下列敘述何者錯誤？  
(A)第一次工業革命主要發明蒸氣機與被用來轉動紡織機 (B)第三次工業革命主要進入汽船時代、蒸汽火車，與發明內燃機而開始了汽油時代 (C)設計人員在設計產品時必需依據工廠 設備、產能、機器性能及產品精度等條件 (D)第二次工業革命特點之一是發明白熾燈使人類進入了電氣時代
- ( )25. 依CNS規格，SS300，其中300表示  
(A)含碳量30% (B)含碳量 (C)最大抗拉強度300 N/mm<sup>2</sup> (D)最小抗拉強度300 N/mm<sup>2</sup>
- ( )26. 下列何種表面處理方法不具美觀之功效？  
(A)有機塗層 (B)滲碳 (C)電鍍 (D)陽極處理
- ( )27. 金屬材料於製造過程中，使用熱處理加工法之主要目的為？  
(A)改變材料的形狀 (B)改善產品的表面粗糙度 (C)結合材料 (D)改變材料的機械

## 性質

- ( )28. 下列五種刀具材質之硬度代碼分別為(1)鑽石；(2)陶瓷；(3)高速鋼；(4)CBN；(5)碳化鎢，則由高而低排列依序為：  
(A)(1)(2)(3)(4)(5) (B)(1)(3)(2)(4)(5) (C)(1)(4)(2)(5)(3) (D)(1)(4)(3)(2)(5)
- ( )29. 下列敘述刀具何者錯誤？  
(A)鑄造合金以鑄造方式製成，亦稱亮金 (B)鑄造合金一般用於製造測定工具、工模夾具及鑿岩鑽頭 (C)碳化物刀具經約1200°C燒結之粉末冶金法製成 (D)碳化物刀片後常以銅鋸鋸在刀柄上使用
- ( )30. 依CNS規格，FC200係指何種材料？  
(A)碳鋼 (B)灰鑄鐵 (C)合金鋼 (D)不鏽鋼
- ( )31. 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
- ( )32. 對於下列合金之主要成份，何者錯誤？  
(A)不鏽鋼—鐵、鉻、鎳 (B)黃銅—銅、鋁 (C)青銅—銅、錫 (D)易融合金—鉛、錫、鋅、鎘
- ( )33. 有關CNC規格S35C材料，下列敘述何者正確？  
(A)屬於一般構造用鋼 (B)表示含碳量約為0.35% (C)屬於低碳鋼材料 (D)在室溫下硬度比S50C高
- ( )34. 在鋼料中加入下列何種成分，可改善其切削性？  
(A)鉛、硫 (B)鎳、鎂 (C)錫、鎢 (D)銅、鈷
- ( )35. 對於材料的選用，下列敘述何者正確？  
(A)S45C和S(45)C的意義相同 (B)P2代表兩公分厚的鋼管 (C)S45C比S22C鋼的熔接性好 (D)S45C比S22C鋼的硬度高
- ( )36. 鑄造法採用消散式模型設計，最不須考慮下列哪一項模型裕度？  
(A)收縮裕度 (B)加工裕度 (C)拔模裕度 (D)變形裕度
- ( )37. 下列砂模之流路系統敘述何者錯誤？  
(A)澆池主要目的是防止雜質流入、容易澆鑄金屬液及減緩沖入澆道之流速 (B) 澆口(澆道)一般位於離模穴約25cm處 (C)澆口可避免捲入空氣，可調節澆鑄壓力及控制澆鑄速度 (D)小型鑄件為了避免澆鑄時金屬液產生亂流，鑄口應設計有頂部
- ( )38. 材料的選用其考慮的因素，下列何者不是？  
(A)材料特性須符合使用條件 (B)必需考慮是否符合環保標準 (C)材料選用要符合加工性及普遍化 (D)選用材料要越貴越好，以求最佳品質
- ( )39. 下列敘述砂模鑄造時之模型裕度，何者有誤？  
(A)製作消散模時不須考慮收縮裕度與加工裕度 (B)鑄鋼之收縮裕度為鑄鐵2倍 (C)搖動裕度是一種負裕度，乃將模型變小 (D)一般鑄件之加工裕度量約3~5 mm
- ( )40. 鑄造時若模型太薄而不能承受製作砂模時搗砂所施之壓力，選用下列那一種模型最適合？  
(A)鬆體模 (B)分型模 (C)嵌板模 (D)刮板模