

市立新北高工 108 學年度第 1 學期第一次補考試題								班別	甲	乙	座號		電腦卡作答
科目	機械製造	命題教師	謝瑋軒	年級	一	科別	模具	姓名					(是)

選擇題 (40 題 每題 2.5 分 共 100 分) ※題目卷及答案卡請確實寫好班級、姓名、座號及劃記

- ( ) 1. 下列何者不屬於表面精製之加工法？  
(A) 搪光 (B) 研光 (C) 輪磨 (D) 超級精磨
- ( ) 2. 下列哪一種加工法屬於非切削性加工？  
(A) 放電加工法(Electrical Discharge Machining) (B) 搪孔(Boring) (C) 超音波加工法(Ultrasonic Machining) (D) 珠擊法(Shot Peening)
- ( ) 3. 下列何者不是非切削性加工法？  
(A) 改變材料形狀加工法 (B) 表面加工法 (C) 非傳統式切削加工法 (D) 改變機械性質加工法
- ( ) 4. 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
- ( ) 5. 機械製造方法趨勢敘述，何者有誤？  
(A) 零件製造朝專業化 (B) 控制方式朝電腦化 (C) 生產朝自動化 (D) 加工方式朝有屑加工化
- ( ) 6. 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
- ( ) 7. 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
- ( ) 8. 下列何種加工方式不屬於無屑加工法？  
(A) 放電加工 (B) 鍛造 (C) 壓鑄法 (D) 電積成型
- ( ) 9. 下列對工業革命之敘述何者有誤？  
(A) 第一次工業革命主要發明蒸氣機，當時被用來轉動紡織機 (B) 第二次工業革命主要進入汽船時代、蒸汽火車  
(C) 第二次工業革命主要在十九世紀發明內燃機而開始了汽油時代 (D) 第三次工業革命主要開啟人工智能與工業4.0
- ( ) 10. 下列各種機械材料中，哪一種材料的切削性最好？  
(A) 沃斯田體 (B) 白鑄鐵 (C) 中碳鋼 (D) 高碳鋼
- ( ) 11. 下列哪一種機械製造過程最合理？  
(A) 設計→慎選材料→選擇加工方法→製造加工 (B) 慎選材料→設計→選擇加工方法→製造加工 (C) 設計→選擇加工方法→慎選材料→製造加工 (D) 選擇加工方法→設計→慎選材料→製造加工
- ( ) 12. 一材料規格為：S45C◎20x2，下列敘述何者有誤？  
(A) 材料為中碳鋼 (B) 鋼之含碳量為4.5% (C) 鋼管之公稱直徑為20 mm (D) 鋼管之管厚為2 mm
- ( ) 13. 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) 於鋼中添加錫，其鑄造性會變好 (D) 於鋼中添加硫，可以改善其切削性
- ( ) 14. 下列何者不屬於品質管制5M？  
(A) 土地 (B) 原料 (C) 機器 (D) 技術方法
- ( ) 15. 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
- ( ) 16. 一般切削性之評估係以何種材料作為依據標準？  
(A) 不鏽鋼 (B) 合金鋼 (C) 碳鋼 (D) 易削鋼
- ( ) 17. 下列敘述加工性，何者有誤？  
(A) 硬度高及延展性高之材料，其切削性較佳 (B) 金屬熔點較低及流動性高者，其鑄造性較佳 (C) 良好鍛造性係指高延展性者 (D) 含碳量低者，其熔接性較佳
- ( ) 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. 下列敘述何者有誤？  
(A) 第一次工業革命發明蒸汽機 (B) 第二次工業革命發明內燃機而進入汽油時代 (C) 未來的第四次工業革命又稱為工業4.0 (D) ISO 9001是環境管理標準
- ( ) 20. 下列何種材料之鍛造性最佳？

- (A)延展性低者 (B)脆性材料 (C)金屬晶粒粗者 (D)硬度高者
- ( )21. 若鑄鐵中之石墨主要為片狀型態時，則稱為何種鑄鐵？  
(A)白鑄鐵 (B)延性鑄鐵 (C)展性鑄鐵 (D)灰鑄鐵
- ( )22. 有關釐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，適用於不銹鋼材料切削者為M類
- ( )23. 以下何種加工方法，可以改變金屬材料的機械性質？  
(A)龍門鉋削 (B)電腦數值控制切削 (C)熱作加工 (D)磨粒拋光加工
- ( )24. 下列敘述金屬材料通性何者是錯誤？  
(A)一般金屬不透明、加工面具有光澤及反射光線的能力 (B)鎢(W)之熔點最高3410℃，錫(Sn)之熔點為232℃ (C)一般金屬均為熱與電之良導體，常用之金屬中以銀(Ag)之導電率最高 (D)合金之延性與展性通常較其成份金屬為大，但硬度則較低
- ( )25. 非切削性加工不包括哪種項目？  
(A)改變材料形狀的加工法 (B)表面加工法 (C)改變機械性質的加工法 (D)非傳統式切削加工法
- ( )26. 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)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
- ( )27. 下列何種刀具材料，在作切削時可使用之切削速度最高？  
(A)高速鋼 (B)碳化物 (C)陶瓷 (D)鑽石
- ( )28. 欲切削鑄鐵工件及非鐵金屬工件，宜使用下列何種材質的刀具？  
(A)P類碳化物 (B)M類碳化物 (C)K類碳化物 (D)鑽石
- ( )29. 下列敘述何者有誤？  
(A)機械製造過程首要是選擇材料 (B)機械製造方法大致分為切削性加工與非切削性加工兩大部分 (C)全面品質管制英文簡稱TQC (D)5M是指人、原料、機器、技術方法與測量檢驗
- ( )30. 若A表示石器時代、B表示銅器時代、C表示機械時代、D表示電腦機器時代，下列敘述此演進何者正確？  
(A)ACBD (B)ABDC (C)BACD (D)ABCD
- ( )31. 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
- ( )32. 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
- ( )33. 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
- ( )34. 下列敘述何者有誤？  
(A)SS400表示一般構造用鋼之最小抗拉強度為400N/mm (B)S35C表示含碳量0.35%之機械構造用鋼 (C)FC200表示最小抗拉強度為200N/mm之灰鑄鐵 (D)SAE1035表示含碳3.5%之碳鋼
- ( )35. CNS鋼鐵符號SS 400，其中數字400代表意義為何？  
(A)最低抗拉強度400 kPa (B)最低抗拉強度400 MPa (C)最低降伏強度400 kPa (D)最低降伏強度400 MPa
- ( )36. 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
- ( )37. 改變材料形狀的加工方法為  
(A)鍛造 (B)鉋孔 (C)拋光法 (D)電鍍
- ( )38. 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代表兩公分厚的鋼板 (C)S45C比S22C鋼的熔接性好 (D)S45C比S22C鋼的硬度高
- ( )39. 選用材料時，其考慮因素下列敘述何者有誤？  
(A)首要基本要求是材料特性要符合使用條件 (B)價格要符合品牌原則才能創造最高價值 (C)要符合普遍化及安定性 (D)需要考慮環保因素
- ( )40. 下列有關機械材料加工性的敘述，何者不正確？  
(A)硬度高或延性高之材料，其切削性較差 (B)鋼鐵材料中加入鉛、硫等，可提高其切削性 (C)鋁之切削易成不連續切屑，宜採用小斜角及低速切削 (D)鎂易氧化而燃燒，常溫加工不易