

市立新北高工114學年度第1學期 第一次期中考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科目	機械製造	命題教師	郭世閔老師	審題教師	張俊仁老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名		是

**單選題** 每題 3 分，共 120 分 (段考滿分 100 分，成績超出 100 分列入平常成績加分，作弊 0 分)

1. ( )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
2. ( )下列何者不是傳統式切削加工機器？  
 (A) 車床 (B) 沖床 (C) 銑床 (D) 磨床
3. ( )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
4. ( )下列何者不是改變材料形狀的加工法？  
 (A) 鑄造 (B) 鍛造 (C) 沖壓 (D) 電化加工法
5. ( )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鈸鉻釩  
 (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
6. ( )下列敘述碳化鈸刀具何者有誤？  
 (A) 主要成份是碳、鈸、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
7. ( )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
8. ( )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，下列敘述演進何者正確？  
 (A) ACBD (B) ABDC (C) BACD (D) ABCD
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. ( )下列相關品質管制英文簡稱何者有誤？  
 (A) 品質保證簡稱 QA (B) 全面品質管制簡稱 TQC (C) 統計品質管制簡稱 SQC (D) 品質管制簡稱 QCC
11. ( )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
12. ( )下列何者為切削性加工法？  
 (A) 鍛造 (B) 沖壓 (C) 滾軋 (D) 磨削
13. ( )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
14. ( )下列哪一項不屬於傳統機製法？  
 (A) 車削 (B) 銑削 (C) 磨削 (D) 鍛造
15. ( )改變材料形狀的加工方法為  
 (A) 鍛造 (B) 鋸孔 (C) 抛光法 (D) 電鍍
16. ( )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
17. ( )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
18. ( )陶瓷刀具主要成分為  
 (A) 陶土 (B) 氧化鋁 (C) 碳化矽 (D) 碳化鈸 粉末並經型壓、燒結而成
19. ( )鑄造合金刀具為下列哪幾種金屬合金？  
 (A) 鈷鋁鈸 (B) 銅鉻鈸 (C) 鈷錫鈸 (D) 鈷鉻鈸
20. ( )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) 鋸接機械 (D) 專業化機械
21. ( )下列何種表面處理方法最不具美觀之功效？  
 (A) 有機塗層 (B) 渗碳 (C) 電鍍 (D) 陽極處理
22. ( )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

市立新北高工114學年度第1學期 第一次期中考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	郭世閔老師	審題教師	張俊仁老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名		是

23. ( )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
24. ( )下列敘述碳化物刀具何者錯誤？  
 (A)刀柄漆成紅色記號，適於切削鑄鐵及非鐵金屬之碳化物刀具是 K 系列  
 (B)P 類適用於切削高抗拉強度之鋼材，在高速切削時，其切削片成連續長條狀  
 (C)M 類用於切削不鏽鋼、延性鑄鐵及高錳鋼等工作  
 (D)標示分類數字愈大表示硬度愈高，愈適合低速重切削
25. ( )下列何者敘述錯誤？  
 (A)聯製生產自動化特色是產品多樣化，適合小量生產  
 (B)一貫作業化係指從原料的輸送、裝卸、檢驗及加工成產品，完全採用自動化的作業方式  
 (C)零件製造專業化是主工廠負責生產主件及最後裝配  
 (D)快速原型機是使用積層材料作堆疊自動製作三維立體機件方法的機器
26. ( )下列敘述金屬材料何者有誤？  
 (A)鑄鐵含碳量約 2~6.67% (B)碳鋼之含碳量約 0.02~1.8%  
 (C)黃銅為銅與鋅合金 (D)青銅為銅與鎳合金
27. ( )下列敘述非鐵金屬，何者有誤？  
 (A)六四黃銅係指含鋅量 40% (B)含錫量 10% 時稱為砲銅  
 (C)同重量下純鋁之導電度是銅的二分之一倍 (D)鈦之耐硝酸或強酸性佳
28. ( )下列何者屬於無機類材料？  
 (A)水泥 (B)皮革 (C)木材 (D)石油製品
29. ( )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
30. ( )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
31. ( )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
32. ( )下列敘述切削性，何者有誤？  
 (A)易削鋼係鋼中加入鉛或硫成分 (B)鋼中增加脆性，可提高其切削性  
 (C)鋁材切削時，刀具需選用大斜角及作高速切削 (D)青銅之切削性極佳，一般製品採用鍛造成型
33. ( )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)價格要符合經濟原則  
 (C)要符合普遍化及安定性 (D)為了提高附加價值，故不需考慮環保
34. ( )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
35. ( )一般工作母機之本體通常以何種方法製造？  
 (A)機製法 (B)鑄造法 (C)模塑法 (D)粉末冶金法
36. ( )下列敘述鑄造何者有誤？  
 (A)砂模鑄造時，首要步驟要先決定模砂和水分 (B)模型、模砂和心型三者為鑄模三要件  
 (C)模穴是用於容納熔融金屬液 (D)金屬之熔解一般常用熔鐵爐或電爐
37. ( )下列何者是黃銅的主要合金元素？  
 (A)銅與錫 (B)銅與鉛 (C)銅與鋅 (D)銅與鎂
38. ( )比重在 1 到 4 之間者稱為輕金屬，下列何者不屬於？  
 (A)鋁 (B)銅 (C)鎂 (D)鈦
39. ( )比重在 4 以上者稱為重金屬，下列何者屬於？  
 (A)鋁 (B)銅 (C)鎂 (D)鈦
40. ( )有關非鐵系金屬及其合金的敘述，下列何者為不正確？  
 (A)純銅色澤暗紅、質軟，可塑性高且導電性佳，常以擠製法製成銅電線  
 (B)黃銅若含鋅 30% 時伸長率最大，稱為七三黃銅  
 (C)黃銅若含鋅 40% 時抗拉強度增大，稱為六四黃銅  
 (D)青銅若含錫量 10% 時，其延展性、耐磨、耐蝕皆佳，稱為砲銅。