

市立新北高工 106 學年度第 1 學期 第 1 次段考 試題							
科 目	機械製造 Ch1-1~3-2	命題教師 姜禮德	年 級 一	科 別 模 具 科	姓 名	班 級	座 號

選擇題，請將答案畫記於答案卡中 (40 題 每題 2.5 分，共 100 分)

- () 1.依產品的需求，使用加工機器將金屬或非金屬材料，加工製造成用品、零組件或機器的過程，稱之為 (A)工業製造 (B)科學製造 (C)機械製造 (D)材料製造
- () 2.衝壓半配的物流服務，依工業化的層次(產業級別)，係屬於下列哪一級產業？ (A)第一級 (B)第二級 (C)第三級 (D)第四級
- () 3.下列有關金屬材料加工性的敘述何者不正確？ (A)在低碳鋼中添加硫和鉛，可以改善切削性 (B)在銅中添加錫，其鑄造性會變好 (C)碳鋼的含碳量愈高則其鑄造性愈好 (D)CNS 規格中，S40C 的切削性優於 S85C
- () 4.在鋼料中加入下列何種成分，可改善其切削性？ (A)鉻、硫 (B)鎳、鎂 (C)鎳、錫 (D)銅、鉻
- () 5.馬路上的人孔蓋最適合使用下列何種方法製造？ (A)塑性加工 (B)衝壓加工 (C)鑄造加工 (D)鍛接加工
- () 6.S50C 碳鋼，代表含碳量約為 (A)0.005% (B)0.05% (C)0.5% (D)50%
- () 7.下列何種材料屬於材料分類中的無機類材料？ (A)木材 (B)玻璃 (C)碳鋼 (D)瀝青
- () 8.下列何者不是構成彈性製造單元(FMC)的主要設備？ (A)1~2 台 CNC 機械 (B)工業機器人 (C)工作自動裝卸設備 (D)自動倉儲系統
- () 9.SAE1125，其中「11」代表何種鋼？ (A)鎳鋼 (B)鑄鋼 (C)鎳鉻鋼 (D)易切鋼
- () 10.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
- () 11.常溫下冷卻的鑄鐵件，其心部之結晶形狀，應為下列何者？ (A)細等軸晶 (B)等軸晶 (C)柱狀晶 (D)針狀晶
- () 12.避免金屬表面因接觸水、空氣而產生氧化作用的加工方法，是屬於下列哪一種？ (A)防鏽處理 (B)淬火處理 (C)時效處理 (D)表面滲透法
- () 13.下列哪一項屬於非傳統切削加工？ (A)車削 (B)銑削 (C)電射切削 (D)鑽削
- () 14.有關切削工具，下列敘述何者正確？ (A)陶瓷刀具主要成分為氧化鋁，適合斷續切削 (B)碳化鎢刀具耐溫性高於含鈷之超高速鋼 (C)鑽石刀具適合切削鐵系材料 (D)陶瓷刀具硬度大於 CBN 刀具
- () 15.下列何種材料大量用於製作飛機與航空機械？ (A)鑄鋼 (B)超合金 (C)鋁-鎂合金 (D)鋅合金
- () 16.下列哪一種刀具分類對應其適合切削之材料是錯誤的？ (A)M 類，切削不鏽鋼 (B)N 類，切削非鐵金屬 (C)S 類，切削碳鋼 (D)H 類，切削硬材料
- () 17.有關機械材料之切削、鑄造、鍛造、鑄接等特性，下列敘述何者不正確？ (A)低碳鋼中加入硫、磷等元素可增加其脆性，進而提高其切削性 (B)金屬熔點較低及流動性高者，其鑄造性較佳 (C)金屬晶粒細、硬度愈高者，其鍛造性較佳 (D)碳鋼含碳量低者，其鍛接性較佳
- () 18.鑄液凝固之液態收縮期為下列何種補償方式？ (A)收縮裕度 (B)金屬液 (C)冒口 (D)噴流道
- () 19.下列有關銅的敘述，何者錯誤？ (A)黃銅：銅-鎳合金 (B)青銅：銅-錫合金 (C)純銅比重 8.9 (D)銅導熱性大於鋁
- () 20.常用於修整砂輪、切割玻璃及非鐵金屬材料鏡面加工，是下列何種刀具？ (A)立方氮化硼 (B)陶瓷 (C)碳化鎢 (D)鑽石
- () 21.青銅的熔點低、流動性佳，具有優良的鑄造性。請問青銅是銅與下列何種金屬之合金？ (A)鎂 (B)錫 (C)鋁 (D)鋅
- () 22.為改善碳鋼的切削性，通常會加入哪些成分？ (A)鉻、錳 (B)鎳、鎂 (C)鎳、鉻 (D)硫、鉛
- () 23.中國大陸國家標準的代號為 (A)CHINA (B)CNS (C)JIS (D)GB
- () 24.下列有關碳鋼之敘述，何者正確？ (A)碳鋼含碳量愈高，愈適合鍛接及鍛造加工 (B)低碳鋼具有優良的切削性 (C)碳鋼退火後可軟化以利於切削加工 (D)含碳量高時，延展性高，所以切削性不良
- () 25.若鑄鐵中之石墨主要為片狀形態時，則稱為何種鑄鐵？ (A)白鑄鐵 (B)延性鑄鐵 (C)屈性鑄鐵 (D)灰鑄鐵

市立新北高工 106 學年度第 1 學期 第 1 次段考 試題						班級	座號	成績
科 目	機械製造 Ch1-1~3-2	命題教師	姜禮德	年 級	—	科 別	模 具 科	姓 名

- () 26.設計費、人工費用是屬於下列哪一類別的成本？ (A)製造成本 (B)銷售成本 (C)管理成本 (D)機械成本
- () 27.下列何者為改變材料形狀的加工方法？ (A)塑性加工 (B)表面硬化 (C)電鍍 (D)熱處理
- () 28.有關機械製造方法的趨勢，下列敘述何者為非？ (A)數值控制機械的應用 (B)有屑加工法的採用 (C)自動化—費作業加工 (D)工業機器人的使用
- () 29.金屬具有的各種性質中，下列何者不屬於機械性質？ (A)硬度 (B)導熱度 (C)強度 (D)抗疲勞強度
- () 30.碳鋼中含碳量提高時，下列那一種性質會同時增加？ (A)硬度 (B)展性 (C)延性 (D)韌性
- () 31.下列何種刀具的硬度僅次於鑽石刀具，適合切削硬度很高的鋼鐵材料？ (A)碳化鎢刀具 (B)立方晶氮化硼刀具 (C)陶瓷刀具 (D)高速鋼刀具
- () 32.下列刀具材料何者具有最高的硬度？ (A)高速鋼 (B)陶瓷 (C)鑽石 (D)立方氮化硼 (CBN)
- () 33.下列各國規範名稱及代號，何者錯誤？ (A)AISI：中國大陸國家標準 (B)SAE：美國車輛工程師協會 (C)ASTM：美國材料試驗協會 (D)DIN：德國標準協會
- () 34.下列有關刀具的敘述何者有誤？ (A)砂輪為單刃刀具 (B)車刀為單刃刀具 (C)鎔刀為多刃刀具 (D)銑刀為單刃刀具
- () 35.下列哪一種加工方法，可改變材料的機械性質？ (A)鋸削 (B)熱作 (C)車削 (D)磨削
- () 36.下列哪一種刀具硬度最高、最適合用於切削淬火後高硬度的鋼鐵材料？ (A)陶瓷 (B)氮化硼 (C)鎔金 (D)含鈷之超高速鋼
- () 37.有關鑽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
- () 38.下列有關碳鋼加工性的敘述，何者正確？ (A)碳鋼的切削性與其含碳量沒有關係 (B)碳鋼的鋸接性與含碳量成反比 (C)碳鋼的鑄造性優於鑄鐵 (D)碳鋼的鑄造性與含碳量成正比
- () 39.扳手、曲軸及飛機起落架等特別要求強度的機件，應選用下列哪種材料製作最佳？ (A)鑄鐵 (B)鑄鋼 (C)不鏽鋼 (D)鋼網
- () 40.欲使機件表面變硬、耐磨耗而內部保有原來的韌性時，最有可能採用下列哪一種方法加工？ (A)熱處理 (B)鑄造 (C)粉末冶金 (D)塑性加工