

市立新北高工 111 學年度第 1 學期 補考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	李政樺老師	審題教師	郭世閔老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名			是

一、第一次段考單選題，每題2分，共30分

1. ()下列哪一種加工法屬於非切削性加工？(A)放電加工法 (B)搪孔 (C)珠擊法 (D)超音波加工法
2. ()鑄造作業所使用之模型中，消散模型於澆鑄前不必自鑄模中取出，其最常使用之材料為 (A)木材 (B)聚苯乙烯 (C)金屬 (D)水銀
3. ()下列何種刀具材料，在作切削時可使用之切削速度最高？(A)鑽石 (B)碳化物 (C)高速鋼 (D)陶瓷
4. ()鑄造合金刀具為下列哪幾種金屬合金？(A)鈷鋁錫 (B)鈷錫錫 (C)鈷鉻錫 (D)銅鉻錫
5. ()下列何者不屬於品質管制5M？(A)技術方法 (B)土地 (C)原料 (D)機器
6. ()陶瓷刀具主要成分為 (A)陶土 (B)氧化鋁 (C)碳化矽 (D)碳化錫 粉末並經型壓、燒結而成
7. ()二氫化碳硬化模係利用下列何者與純矽砂混合，再通以二氫化碳氣體使其硬化？(A)矽酸鈉 (B)酚樹脂 (C)氧化鋁 (D)硫化銀
8. ()金屬鑄造時，若僅考慮凝固時體積收縮之因素，在製作模型時除了收縮裕度外還需考慮 (A)變形裕度 (B)震動裕度 (C)拔模裕度 (D)加工裕度
9. ()二氫化碳模法係以二氫化碳氣體使水玻璃(Na_2SiO_3)硬化成模之法，一般水玻璃用量約為 (A)30%以上 (B)3%以下 (C)5~6% (D)15~20%
10. ()改變材料形狀的加工方法為 (A)電鍍 (B)鉸孔 (C)拋光法 (D)鍛造
11. ()下列砂模鑄造模型種類敘述，何項不正確？(A)整體模型適於形狀簡單鑄件 (B)分段模型適於如鳩尾槽、鳩尾座複雜形狀之鑄件 (C)部分模型適於對稱形狀而無法從鑄模中取出之鑄件 (D)附流路模型可一次澆鑄數個小型鑄件
12. ()為防止鑄件因收縮可能造成的破裂，常在鑄件交角處作成 (A)銳角 (B)鈍角 (C)圓角 (D)倒角
13. ()在製作木模時，下列何種材料的鑄件應加放最大的收縮裕度？(A)鋁合金 (B)鑄鐵 (C)黃銅 (D)鑄鋼
14. ()下列何者敘述錯誤？(A)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 (B)零件製造專業化是主工廠負責生產主件及最後裝配 (C)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 (D)聯製生產自動化特色是產品多樣化，適合小量生產
15. ()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

二、第二次段考單選題，每題2分，共30分

1. ()下列有關滾軋的敘述，那一項為正確？(A)滾軋鋼板時金屬材料的斷面積逐漸增大 (B)滾軋鋼板時係將金屬材料置入兩個同向轉動的滾輪之間，藉摩擦力的帶動而前進 (C)滾軋適合用於生產鋼板以及建築用鋼筋等產品 (D)熱軋法比冷軋法可獲得較高的尺寸精度及表面品質
2. ()下列各種利用金屬模的鑄造法中，何者所需的壓力最高？(A)低壓模鑄造法 (B)壓鑄法 (C)重力模鑄造法 (D)瀝鑄法
3. ()不適用於長工件之滾軋係指何種滾軋方式？(A)三重連續式 (B)四重式 (C)雙重往復式 (D)叢集式
4. ()將熔融金屬液，澆鑄於模穴內，趁中心部分尚未凝固即行倒出之鑄造法為 (A)瀝鑄法 (B)包鑄鑄造法 (C)殼模法 (D) CO_2 硬化模法
5. ()下列金屬中那一種之熱作溫度在室溫以下？(A)銅 (B)金 (C)鉛 (D)鋁
6. ()下列敘述何者不正確？(A)熱作之工件表面較光滑 (B)冷作的加工終止溫度係在再結晶溫度以下 (C)熱作改變工件形狀所需之能量較冷作為低 (D)冷作使金屬之結晶產生畸變
7. ()塑膠模具加工中為免降低機械強度，下列敘述澆口設置位置何者錯誤？(A)模穴最中央處 (B)在成形件的最大厚度處 (C)冷卻凝固較慢處 (D)避免或最小化縫合線產生的位置
8. ()金屬液不需特殊加壓設備而能產生力量注入鑄模內之鑄造法為？(A)離心鑄造法 (B)低壓永久模鑄造法 (C)壓鑄法 (D)重力永久模鑄造法
9. ()下列對壓擠工作之敘述何者有誤？(A)壓浮花常用於汽車車牌、名牌、獎章與具有圖案飾面之製作 (B)壓印法加工後製品厚度改變，所形成之圖案係受壓力作用而成 (C)壓浮花加工後材料厚度不變，浮花之圖案由拉伸作用而成 (D)壓印法所需之成型壓力較壓浮花為低，適於較軟金屬製品
10. ()下列鑄造方法中何者之生產速率最高？(A)石膏模鑄造法 (B)包模鑄造法 (C)連續鑄造法 (D)離心鑄造法
11. ()下列何項不屬於非破壞性檢驗？(A)超音波檢驗 (B)金相顯微檢驗 (C)磁粉檢驗 (D)螢光滲透液檢驗
12. ()常見之鐵絲、銅線製品由何種製得？(A)滾軋 (B)擠製 (C)抽拉 (D)鍛造
13. ()鑄造時應在砂模上開一個澆鑄金屬之澆口，其最佳位置為 (A)距砂模孔約25 mm處 (B)距砂框約25 mm處 (C)砂

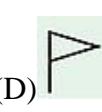
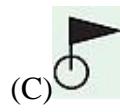
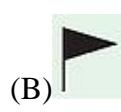
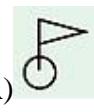
市立新北高工 111 學年度第 1 學期 補考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	李政樺老師	審題教師	郭世閔老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名			是

框之四角上 (D)砂模孔正上方

14. ()下列敘述爆炸成型法何者有誤？(A)適合大量生產 (B)適合大型而強度高之製品 (C)爆炸壓力與爆震速度容易控制 (D)不適合長形有彎角工件
15. ()下列有關金屬澆鑄的敘述，何者不正確？(A)澆鑄速度太慢會造成金屬液滯流而無法充滿模穴 (B)金屬溶液溫度可以用紅外線溫度計測定 (C)與厚的工件比較，薄的工件應使用較低溫度來澆鑄 (D)澆鑄速度太快會破壞砂模

三、期末考單選題，每題2分，共40分

1. ()下列有關鋸接方法的敘述，何者為正確？(A)摩擦鋸接是利用鋸件高速旋轉，使兩鋸件接合面因摩擦生熱，並在軸向施加壓力，以達成結合作用 (B)發熱鋸接又稱為鋁熱鋸接，是利用所產生的熱將粉末狀鋁粉熔化於鋸件接合面，以達成結合作用 (C)電子束鋸接大都是在充滿氬氣的環境中，將電子加速成高速的狀態撞擊鋸件，藉由其動能所轉換成的熱能來熔化鋸件接合面的母材，以達成結合作用 (D)雷射束鋸必須在真空的環境中，將平行之單頻雷射束聚焦，使鋸件接合面的母材受熱產生高溫熔化而結合
2. ()下列陰極防蝕法敘述何者有誤？(A)利用電位差產生防蝕電流 (B)以易氧化金屬為陽極 (C)此法是確保陰極機件能防蝕 (D)此法是犧牲陰極以確保陽極防蝕
3. ()鋸接處之表面不易產生氧化物且適合水底鋸接以何種氧鋸較安全？(A)氫氧鋸 (B)壓力氣體鋸 (C)空氣乙炔鋸 (D)氧乙炔鋸
4. ()電弧鋸接使用的電極型式，下列敘述何者有誤？(A)消耗性電極本身會被熔化當成鋸料 (B)消耗性電極主要材質為低碳鋼 (C)永久性電極是一種非消耗性電極 (D)選用電鋸條時，鋸條蕊徑與工件厚度成反比
5. ()常見之防鏽塗層可使用 (A)石墨 (B)瀝青質 (C)磷光塗料 (D)鉛丹塗料
6. ()氧乙炔鋸的火焰，若其焰心比中性焰短，且外圍火焰呈淺藍色，則此種火焰稱為 (A)碳化焰 (B)氧化焰 (C)還原焰 (D)純乙炔焰
7. ()下列何種鋸接法鋸件之接合需對接合部位施加壓力方能完成者？(A)硬鋸 (B)氣鋸 (C)電阻鋸 (D)軟鋸
8. ()金屬線或金屬粉末噴佈係採用何種火焰？(A)電弧焰 (B)氧乙炔火焰 (C)氫氧焰 (D)電漿焰
9. ()下列敘述鋸接件之缺陷何者不正確？(A)不完全滲透防止方法不外是增加鋸接溫度或降低行程速度 (B)裂紋係因冷應力所引起 (C)不完全熔融是指鋸接處熔透產生空隙或不完整，原因是來自氧化或鋸接頭中間有浮渣並因而產生不良鋸珠 (D)多孔性係在鋸接時，在鋸接區因氣體釋放無法逃逸或因污物進入鋸區引起化學反應所造成
10. ()下列敘述軟鋸何者不正確？(A)常以電烙鐵、電鋸槍為施鋸工具 (B)鋸料中之鉛為重金屬 (C)對食物器皿鋸接時，所使用鋸料之含鉛量要低於25% (D)常使用鋸料為錫鉛合金
11. ()下列有關惰氣鎢極電弧鋸接(TIG)之敘述，何者錯誤？(A)係將鎢桿做為電極 (B)係將鎢桿熔化為鋸料，不需外加熔填金屬 (C)係在氦、氬等惰氣中進行鋸接以避免金屬氧化 (D)可用於薄板鋸接



12. ()現場全周鋸接之符號為 (A) (B) (C) (D)
13. ()下列敘述鋸接件之檢驗何者屬於非破壞性技術？(A)拉伸測試 (B)點鋸之測試 (C)腐蝕與潛變測試 (D)磁粉檢驗
14. ()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
15. ()軟鋸所使用的鋸劑主要為 (A)硫酸 (B)硼砂 (C)硼酸 (D)氯化鋅溶液
16. ()下列油漆之敘述何者有誤？(A)面漆需具備耐候性及美觀性 (B)底漆需具備抗蝕性及耐潤濕性 (C)瓷漆色澤鮮明，但揮發性高 (D)常用面漆有鉻酸鋅與氧化鐵兩種
17. ()下列有關表面處理的敘述，何者不正確？(A)電鍍是將被鍍物放在陽極 (B)碳鋼常用熱浸鍍鋅來防止大氣腐蝕 (C)滲硫可以降低工件表面層的摩擦係數，改善耐磨耗性 (D)鋁合金常使用陽極處理增加耐蝕
18. ()非金屬材料進行電鍍時最主要工作是何者？(A)使鍍件具有良好的表面狀態和導電性 (B)改變非金屬材料的機械性質 (C)須先進行熱處理 (D)改變非金屬材料的物理性質
19. ()氧乙炔鋸作氣炬切割時之火嘴中心大孔為 (A)氫氣 (B)氧氣 (C)乙炔 (D)空氣
20. ()在銀首飾上是何種鍍層可為防止銀氧化變黑？(A)鍍銠 (B)鍍鎳 (C)鍍鎳 (D)鍍金