

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|------|-------|------|-------|----|---|----|-----|----|----|--|-------|
| 市立新北高工113學年度第1學期 期末考 試題 | | | | | | | | | 班別 | | 座號 | | 電腦卡作答 |
| 科目 | 鑄造學 | 命題教師 | 林俊佑老師 | 審題教師 | 林貴生老師 | 年級 | 二 | 科別 | 鑄造科 | 姓名 | | | 是 |

一、單選題（每題2分，共100分）：

- () 鑄模澆口朝下澆鑄的方式是屬於 鑄造法(A)低壓(B)油壓(C)大氣壓(D)連續
- () 利用 90 號坩堝熔化鋁合金時（黃銅比重約為 8.6 鋁合金比重約 2.87），每一爐次最多可熔多少公斤(A)30(B)40(C)50(D)90
- () 耐火度 SK34 的耐火磚其軟化溫度約為(A)1500°C(B)1650°C(C)1700°C(D)1750°C
- () 壓鑄鋁合金生產過程中，模溫約控制在__°C 鑄件表面最佳(A)50~100(B)150~250(C)250~350(D)350~450
- () 利用重油坩堝爐熔解青銅時，爐中火焰宜調整在(A)強氧化性氣氛(B)強還原性氣氛(C)弱氧化性氣氛(D)弱還原性氣氛
- () 鐵水經接種處理後，其石墨結晶核數(A)減少(B)增加(C)相同(D)不變
- () 電弧爐熔煉之去硫反應最主要是在(A)熔解期(B)氧化期(C)還原期(D)出鋼期
- () 已知鑄鐵 CE 值為 4.0%，矽為 1.95%，磷為 0.15%，則其含碳量應為(A)3.1%(B)3.3%(C)3.5%(D)3.8%
- () 化鐵爐底炭上首先加入石灰石，加入量應每批正常用量的 倍(A)1/3(B)1/2(C)相等(D)1.5
- () 一般鑄鐵件之澆鑄溫度約在 以上(A)1050~1250°C(B)1350~1450°C(C)1600°C(D)1700°C
- () 化鐵爐之爐渣中主要含有(A)鐵粉(B)廢鐵料(C)氧化物及被侵蝕之耐火材料(D)合金鐵
- () 爐前試驗中所作之楔值試驗，主要目的為(A)看晶粒之大小(B)瞭解含碳量(C)作彎曲試驗(D)看白口化程度
- () 銅之脫氧一般使用(A)磷(B)硫(C)錳(D)鈣
- () 灰口鑄鐵熔液中，下列何種元素增加時會降低其流動性(A)矽(B)碳(C)磷(D)氧
- () LD 轉爐吹氧煉鋼之主要熱源是(A)電阻熱(B)感應熱(C)氧化放熱(D)還原放熱
- () 鎂作為延性鑄鐵之球化劑時，熔液中那一種成分偏高會消耗鎂量(A)磷(B)硫(C)錳(D)矽
- () 銅合金熔解，當銅料熔落後，加入木炭之主要目的為(A)提高溫度(B)幫助除渣(C)幫助除氧(D)增加含碳量
- () 鋁鑄件直徑為 10 公分、長 80 公分，則重量約為(A)28 kg(B)24 kg(C)16 kg(D)8 kg
- () 條件相同情況下，鑄鋼之含碳量愈高，其澆鑄溫度宜(A)愈高(B)愈低(C)相同(D)無法確定
- () 熔煉何種材料對鹽基性電弧爐作業最好(A)碳鋼屑(B)低銅碳鋼屑(C)合金鋼屑(D)雜用鋼屑
- () 澆鑄溫度相同時，下列何種材料之流動性最佳？(A)FC 250(B)FC300(C)FC350(D)FC150
- () 熔解鑄鐵材質的鐵水取樣分析試片模具，應為(A)金屬模(B)砂模(C)殼模(D)呔喃模
- () 澆鑄鋼鐵材料，基本上冒口保溫劑應經過 再使用(A)預熱(B)包裹成團(C)秤重(D)分散
- () 鑄造灰口鑄鐵，澆鑄前鐵水務必要經過 處理(A)球化(B)接種(C)升溫(D)靜置
- () 金屬材料熔解完畢，出爐前金屬液經過(A)恆溫處理(B)降溫處理(C)升溫處理(D)直接澆鑄
- () 為了避免溫降與生成夾雜物，澆斗的內襯材料以下列何者為佳？(A)可鑄性氧化鋁耐火物(B)SiO₂ 矽砂(C)CO₂ 矽砂(D)火山黏土
- () 使用金鋼砂或玻璃砂為磨料的後處理設備是(A)平台式噴洗機(B)噴砂處理機(C)滾筒式噴洗機(D)吊車式噴洗機
- () 1 μ 稱為公微等於(A)0.01 mm(B)0.001 mm(C)0.01 cm(D)0.001 cm
- () 下列何者不屬於非破壞性檢驗(A)X-光檢驗(B)滲透液檢驗(C)內部金相檢驗(D)超音波檢驗
- () 灰鑄鐵經完全退火及正常化處理後，可提高(A)切削性(B)耐磨性(C)硬化能(D)耐衝擊性
- () 下列何種金屬在負荷伸長線圖中才有降伏點？(A)銅(B)鋁(C)鑄鐵(D)軟鋼
- () 下列何者組織之抗拉強度最高(A)肥粒體(B)糙斑體(C)雪明碳體(D)波來體
- () 鋼之弛力退火(低溫退火)，其退火溫度在 稍下方(A)Ac₁(B)Ac₂(C)Ac₃(D)Ac₄
- () 砂輪之硬度通常都較被磨材料為(A)硬(B)軟(C)相同(D)不一定
- () 鑄品粗糙度(S)，20S 是代表粗糙面高低為(A)0.2 mm(B)0.02 mm(C)0.2 in(D)0.02 in
- () 洛氏硬度計的測試是屬於(A)壓痕硬度(B)割痕硬度(C)切削硬度(D)反跳硬度
- () 波來體組織是一種 的混合組織(A)α 體 + γ 體(B)α 體 + Fe₃C(C)α 體 + δ 體(D)α 體 + 石墨
- () 實施恆溫變態熱處理，必須參考該材料的(A)CCT 曲線(B)CTT 曲線(C)TTT 曲線(D)TMT 曲線
- () 下列何種材料的制震能最佳(A)鑄鋼(B)球墨鑄鐵(C)白口鑄鐵(D)灰口鑄鐵
- () 砂輪的磨料粒度號數愈大，則該砂輪之粒度(A)愈小(B)愈大(C)相同(D)無關
- () 下列何種鑄件不適合以磁粒探傷法來作檢驗(A)13% 鉻鑄鋼(B)鑄鋼(C)普通鑄鋼(D)銅鑄件
- () 不銹鋼之鉚補材料是採用(A)普通鋼鉚條(B)同材質不銹鋼鉚條(C)銅鉚條(D)一般鐵鉚條
- () 火色目視判別法，何者溫度最高？(A)黃紅色(B)橙色(C)黃色(D)草黃色
- () 下列何種材料製成之鑄件最具衝擊硬化特性，常用於挖土機之零件上(A)低錳鋼(B)中碳鋼(C)高錳鋼(D)高鉻鑄鐵
- () 鑄造完成後的鑄件，必須做好檢測工作以確保品質，下列何者屬於破壞性試驗？(A)超音波檢測法(B)輻射線照相檢測法(C)拉伸試驗(D)液體滲透檢測法
- () 高碳鋼淬火是將材料自沃斯田鐵狀態急冷成何種組織(A)麻田散鐵(B)雪明碳鐵(C)波來鐵(D)吐粒散鐵
- () 為改善砂模鑄造鑄模之崩散性，可添加適量(A)水份(B)火山黏土(C)滑石粉(D)瀝青或木屑
- () 球狀石墨鑄鐵鑄件回火熱處理的主要目的(A)增加耐磨性(B)增加耐震性(C)增加強度(D)增加延展性
- () 下列何者非鑄鋼件進行退火熱處理的目的？(A)使晶粒組織粗化(B)軟化方便加工(C)消除加工應力(D)改善鑄件韌性
- () 當一材料進行拉伸試驗，其材料所能承受的最大荷重(P)為 500 kg，原材料斷面積(A₀)為 50 mm²，拉斷後之斷面積(A₁)為 25 mm²，請問其抗拉強度(σ)值為多少？(A)10 kg/mm²(B)20 kg/mm²(C)25 kg/mm²(D)30 kg/mm²