

一、**單選題**:每題2.5分，共100分，使用電腦卡，考卷不用收回

- () 1. 下列有關鑄模之敘述，何者不正確？(A)地坑造模法適用於超大型鑄件 (B)最常見之砂模為濕砂模 (C)呖喃模可加醋酸使其快速硬化 (D)大型鑄鋼宜選用乾面模
- () 2. 鑄鐵(Cast iron)是由下列何種爐提煉而成？(A)熔鐵爐 (B)平爐 (C)電爐 (D)轉爐
- () 3. 離心鑄造法，當鑄模旋轉時，首先拋出的成份是 (A)氧化物 (B)純金屬 (C)其他雜質 (D)砂心
- () 4. 金屬模鑄造法中，應用最廣者為 (A)重力壓鑄法 (B)低壓鑄造法 (C)瀝鑄法 (D)壓鑄法
- () 5. 下列有關鑄造之敘述何者不正確？(A)鑄造用之鑄砂，其主要原料為碳化矽 (B)鑄件在溫度最高處產生縮口之可能性最高 (C)砂心可造成鑄件之中空部位 (D)鑄件之巨觀偏析可用熱作來減低
- () 6. 鑄造時冒口應設計在靠近鑄件之 (A)最小斷面處 (B)冷卻時收縮量最小處 (C)最快冷卻處 (D)最大斷面處
- () 7. 鑄造時，冒口之主要作用，下列敘述何者不正確？(A)排氣 (B)除渣 (C)補充鑄件凝固收縮時材料之不足 (D)增加冷卻速度
- () 8. 下列敘述何項不正確？(A)輥軋係以摩擦力將工件拉入兩輥筒之間 (B)熱作之施工停止溫度高則晶粒粗化 (C)U形型鋼以滾軋法製成 (D)含碳量愈高之鋼料，愈適合冷作
- () 9. 會使鑄模下緊上鬆之機械造模法為 (A)振動 (B)擠壓 (C)振擠 (D)拋砂 造模法
- () 10. 金屬傢俱之腳部多變化造形係以 (A)擠製 (B)旋轉型鍛 (C)抽製 (D)滾軋 法製成
- () 11. 適宜大量生產低熔點金屬鑄件之鑄模是 (A)CO₂模 (B)金屬模 (C)溼砂模 (D)乾砂模
- () 12. 砂模之強度試驗以 (A)抗拉 (B)抗剪 (C)高溫 (D)抗壓 強度試驗為主
- () 13. 煉鋼時為使熔渣易於流動，便於清除，常加入 (A)石灰石 (B)矽酸鈉 (C)冰晶石 (D)明礬
- () 14. 下列何者是模砂應具備的特性？(A)透氣性差 (B)崩散性差 (C)結合強度差 (D)耐熱性佳
- () 15. 製程退火的目的是使鋼 (A)消除內應力 (B)軟化 (C)縮短退火時間 (D)硬化
- () 16. 下列有關砂心的敘述，何者正確？(A)濕砂心係於製作砂模時，與砂模同時製作完成 (B)砂心表面應做成粗糙面，以增加金屬附著力 (C)與砂模比較，砂心應有較高強度，故應使之密實，無孔隙 (D)在砂心表面塗上一層水玻璃液，可以增加耐熱度
- () 17. 下列有關金屬熔化及澆鑄之敘述何者不正確？(A)熔鐵爐的規格以其熔化速率(每小時熔鐵的噸數)來表示 (B)澆鑄溫度應高於金屬熔點10~20%左右，以保證金屬液在充滿模穴之前不凝固 (C)澆鑄溫度太低時，金屬液內溶入的氣體量多，容易在鑄件內形成氣孔 (D)澆鑄速率太快，砂模容易被沖潰，且捲進去的氣體不易排出會造成氣孔；若速率太慢，會造成鐵水滯流而無法注滿模穴
- () 18. 下列何者不適用於冷室壓鑄法？(A)銅 (B)鎂 (C)鋁合金 (D)鋅合金
- () 19. 垂直式真離心鑄造法之製品內部呈 (A)圓柱面 (B)圓錐面 (C)雙曲面 (D)拋物面
- () 20. 鋼筋製造方法是用 (A)滾軋 (B)擠製 (C)抽拉 (D)冷鍛
- () 21. 電線電纜之製造，最常用的方式為 (A)直接擠製法 (B)間接擠製法 (C)覆層擠製法 (D)一般擠製法
- () 22. 端壓鍛造所用材料伸出於夾持點之長度不得超過斷面直徑的 (A)2~3倍 (B)4~5倍 (C)6~7倍 (D)8~9倍
- () 23. 下列有關金屬熱作加工之敘述何者錯誤？(A)熱作加工所需能量較冷作加工為低 (B)熱作加工較冷作加工的精度低 (C)熱作加工可將材料內之雜質重新均勻分佈 (D)熱作加工會產生應變硬化
- () 24. 高爾夫球桿之頭部是用那一種方法製造？(A)壓鑄法 (B)離心力鑄造法 (C)脫蠟鑄造法 (D)連續鑄造法
- () 25. 下列何種鍛造法可使鍛件之內外品質均一？(A)落錘鍛 (B)壓鍛 (C)端壓鍛 (D)手工鍛
- () 26. 下列何種方法無法製造無縫管？(A)穿孔法 (B)擠製法 (C)抽製法 (D)壓印法
- () 27. 鋼料欲快速減小斷面尺寸，並獲得良好的表面光度，宜施以 (A)冷作 (B)熱作 (C)先熱作，再冷作 (D)先冷作，再熱作
- () 28. 砂模鑄造中，有關影響透氣性之因素，下列敘述何者不正確？(A)砂粒的形狀愈大，透氣性愈好 (B)砂粒的粒度愈細，透氣性愈差 (C)搥實的程度愈密實，透氣性愈差 (D)含水量愈大，透氣性愈好
- () 29. 下列何種鑄造法不適合鑄造鐵金屬？(A)石膏模法 (B)瓷殼法 (C)脫蠟法 (D)砂模鑄造法
- () 30. 鑄鋼之何種溫度最高？(A)再結晶溫度 (B)熔點 (C)澆鑄溫度 (D)熔化溫度
- () 31. 關於塑性加工，下列敘述何者不正確？(A)產生變形 (B)必須在再結晶溫度以上進行 (C)適用於金屬成形加工 (D)屬於無屑加工法
- () 32. 下列有關鑄造作業之敘述，何者不正確？(A)空心薄壁之雕像應以瀝鑄法鑄造 (B)瀝鑄法適用於低熔點金屬 (C)連續鑄造法之製品為斷面均一的長條狀 (D)連續鑄造法以空氣冷卻
- () 33. 下列有關CO₂模之敘述，何者不正確？(A)先通氣再造模 (B)以矽酸鈉為結合劑 (C)加水玻璃約3.5~6% (D)可鑄造表面光滑且形狀複雜之機件

- ()34. 下列有關熱室壓鑄法不同於冷室壓鑄法之處，何者不正確？ (A)熔化設備置於壓鑄系統中 (B)用於鑄造熔點特別低之金屬 (C)壓鑄設備易受熱之影響而降低壽命 (D)需用人工將金屬液送至壓鑄機
- ()35. 氧氣瓶由下列何種方法製成？ (A)引伸 (B)擠製 (C)穿刺 (D)對頭融接
- ()36. 鑄造鐵金屬具有極為光平且高度精密之小鑄件，使用下述何者為佳？ (A)壓鑄法 (B)離心力鑄造法 (C)包模鑄造法 (D)砂模鑄造
- ()37. 下列何者不是選用閉模鍛造之特色？ (A)鍛模設計不易 (B)小量生產 (C)無人工技術要求 (D)精度要求高
- ()38. 雙頭扳手應以 (A)鑄造 (B)粉末冶金 (C)電積成形 (D)鍛造 製成者為佳
- ()39. 純金屬之再結晶溫度約為其熔點之 (A)0.2 (B)0.3 (C)0.4 (D)0.5 倍
- ()40. 將滾軋輪局部切除，使其製品斷面有變化之加工法稱為 (A)型鍛 (B)環滾鍛 (C)滾軋鍛造 (D)軌道鍛造