

一、單選題：每題2.5分，共100分(請畫卡)

- () 1. 材料的選用其考慮的因素，下列何者錯誤？
(A)材料特性須符合使用條件 (B)必需考慮是否符合環保標準 (C)材料選用要符合加工性及普遍化 (D)選用材料要越貴越好，以求最佳品質
- () 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)金屬 (C)水銀 (D)聚苯乙烯
- () 3. 有些筆記型電腦的外殼是以鎂合金製造，此材料是屬於
(A)鐵金屬材料 (B)非鐵金屬材料 (C)有機質材料 (D)無機質材料
- () 4. 下列何種材質之材料，其鍛造性最佳？
(A)鑄鋁 (B)鑄銅 (C)鑄鐵 (D)碳鋼
- () 5. 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
- () 6. 脫蠟鑄造法的模型設計，不需考慮下列哪一項模型裕度？
(A)收縮裕度 (B)加工裕度 (C)拔模裕度 (D)變形裕度
- () 7. 一般小型鑄件之加工裕度約為
(A)1mm (B)3mm (C)6mm (D)9mm
- () 8. 下列有關碳鋼加工性的敘述，那一項為正確？
(A)碳鋼的切削性與其含碳量沒有關係 (B)碳鋼的冷作鍛造性與含碳量成正比 (C)碳鋼的鑄造性比鑄鐵為佳 (D)碳鋼的銲接性與含碳量成反比
- () 9. 下列英文簡稱何者有誤？
(A)品質管制QC (B)品質保證QA (C)全面品質管制BQC (D)統計品質管制SQC
- () 10. 砂心又稱心型，下列有關其用途的敘述，何者正確？
(A)加重鑄件壓力，使金屬組織緻密 (B)補給收縮所需金屬液 (C)使熔渣排除 (D)形成鑄件的中空部分
- () 11. 下列何者不屬於品質管制5M？
(A)土地 (B)原料 (C)機器 (D)技術方法
- () 12. 有關機械材料加工性之敘述，下列何者正確？
(A)合金鋼之切削性皆不良 (B)碳鋼含碳量愈高，熔接性愈佳 (C)硬度高及延展高之材料，切削性愈佳 (D)兩相同之金屬材料，晶粒較粗者，其材質較軟，因此鍛造性比晶粒較細者為佳
- () 13. 一般切削性之評估係以何種材料作為依據標準？
(A)不銹鋼 (B)合金鋼 (C)碳鋼 (D)易削鋼
- () 14. 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
- () 15. 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
- () 16. 改變材料物理性質之加工方法中有
(A)銲接法 (B)鑄造法 (C)電鍍 (D)熱作法
- () 17. 鑄造時，一般鑄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
- () 18. 下列砂模鑄造模型種類之敘述何者錯誤？
(A)整體模型適於形狀簡單鑄件 (B)剖分模型適於對稱形狀而無法從鑄模中取出之鑄件 (C)分段模型適於如鳩尾槽、鳩尾座複雜形狀之鑄件 (D)附流路模型可一次澆鑄數個小型鑄件
- () 19. 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
- () 20. 易削鋼係指鋼中加入
(A)鉛、鎳 (B)鎳、鉻 (C)鉻、硫 (D)鉛、硫
- () 21. 下列敘述模型材料何者有誤？
(A)用金屬為模型，以鋁製為佳 (B)最常用之消散式模型材料為聚苯乙烯 (C)消散式模型能連續使用且強度高

(D)木模型表面塗以蟲膠漆或鋁粉可防水及防腐

- () 22. 欲切削鑄鐵工件及非鐵金屬工件，宜使用下列何種材質的刀具？
(A)P類碳化物 (B)M類碳化物 (C)K類碳化物 (D)鑽石
- () 23. 下列那一項不屬於改變材料形狀之加工方法？
(A)鑄造 (B)塑膠模造 (C)鍛造 (D)電鍍
- () 24. 一般鋼與鑄鐵的分別，是以含碳量做為區分之基礎，通常含碳量在多少%以上為鑄鐵，以下則為鋼？
(A)1.0% (B)1.5% (C)2.0% (D)2.5%
- () 25. 何種加工不屬於無屑加工法？
(A)放電加工 (B)鍛造 (C)壓鑄 (D)滾軋
- () 26. 耐蝕性佳，能抗酸、鹼及海水腐蝕，可做良好化工及國防材料是
(A)鈦 (B)鋁 (C)錫 (D)銅
- () 27. 下列何者不是傳統式切削加工機器？
(A)車床 (B)衝床 (C)銑床 (D)磨床
- () 28. 上運動課時，練習手臂力量之運動器材—啞鈴，鑄造時應採用下列何種方式較為簡單？
(A)整體模 (B)雙面模板模型 (C)鬆件模 (D)刮板模
- () 29. 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)倒角 (D)圓角
- () 30. 下列模型分類之敘述何者有誤？
(A)對稱形狀無法從鑄模中取出之鑄件，適宜製作剖分模型 (B)將流路系統作成模型的一部分，並可一次澆鑄數個鑄件者為鬆件模型 (C)嵌板模型乃用於模型太薄，不能承受製砂模時搗砂所施之壓力場合 (D)大型齒輪可用分段模型法，但精密度差
- () 31. 材料選用的最基本要求是
(A)材料特性須符合使用條件 (B)材料價格須符合經濟原則 (C)材料選用要符合加工性 (D)選用材料要符合普遍化原則
- () 32. 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
- () 33. 下列何種材料之鑄造性最佳？
(A)金屬熔點高者 (B)金屬熔點低者 (C)流動性低者 (D)延展性高者
- () 34. 陶瓷刀具不能應用於下列何種情況？
(A)振動切削 (B)高速切削 (C)精切切削 (D)輕切削
- () 35. 材質為銅的光學反射鏡片，需要具有高精度的表面，以鏡面加工用車床進行高精密加工時，應選用何種刀具材料，才能夠得到最佳效果？
(A)鑽石 (B)碳化鎢 (C)高碳鋼 (D)高速鋼
- () 36. 碳化物刀具製造時之燒結溫度為
(A)1000°C (B)1200°C (C)1500°C (D)1700°C
- () 37. 依CNS規格，S30C其中30表示
(A)含碳量30% (B)含碳量3.0% (C)含碳量0.3% (D)含碳量0.03%
- () 38. 為了使產品具有光滑美觀及增加防鏽能力，可作何種加工？
(A)改變機械性質加工 (B)表面加工 (C)傳統切削加工 (D)非傳統切削加工
- () 39. 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)銲接機械 (D)專業化機械
- () 40. 振動裕度是將模型尺寸
(A)加大 (B)縮小 (C)不變 (D)消除