

市立新北高工 111 學年度第 1 學期 第二次段考 試題 3-4~4 全								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、單選題，每題2分，共110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)CO₂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
16. ()射出成形時造成填充不良之主要因素，下列何者敘述錯誤？ (A)材料溫度(加熱缸溫度)太低 (B)成形品之肉厚不均或有特薄之處 (C)射出壓力太低 (D)澆口、橫流道太大
17. ()下列何者是模砂應具備的特性？ (A)透氣性差 (B)結合強度差 (C)崩散性差 (D)耐熱性佳
18. ()下列金屬下料方法中，何者速率最快？ (A)沖床剪切 (B)雷射切割 (C)火焰切割 (D)鋸床鋸割
19. ()下列有關砂模的敘述，何者正確？ (A)砂模流路系統中的冒口位置，通常是設置在鑄件最小斷面處的正上方 (B)砂模係利用矽砂(又稱模砂)來造模，矽砂的主要成分為碳化矽(SiC) (C)砂模流路系統中的澆口(又稱澆道)，一般為上小下大之直立錐孔形式 (D)砂模具有適當的強度，因此須對模砂進行各種強度試驗，其中以抗壓試驗最為重要
20. ()下列敘述熱流道模具何者錯誤？ (A)節省材料又可縮短射出時間及處理費用 (B)須注意襯套與分歧流道板之螺紋須塗抗高溫油脂 (C)此種模具不會產生過熱至機台問題 (D)無冷料脫模，流道及澆口直接在產品上
21. ()一般濕砂模之含水量約為 (A)15~20% (B)1% (C)2~8% (D)10~15%
22. ()下列有關金屬材料熱作加工的敘述，何者正確？ (A)不會產生加工硬化現象 (B)在材料的再結晶溫度以下加工 (C)在相同變形量條件下，其成型負荷比冷作加工大 (D)不會產生新的晶粒
23. ()屬於金屬熱作之方法為 (A)鉚接 (B)剪切 (C)彎曲 (D)鍛造
24. ()下列有關砂心的敘述，何者正確？ (A)在砂心表面塗上一層水玻璃液，可以增加耐熱度 (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)濕砂心係於製作砂模時，與砂模同時製作完成
25. ()下列敘述冷作加工何者有誤？ (A)抽拉管子之管內孔由模孔內徑控制 (B)壓浮花之圖案由拉伸作用而成 (C)金屬經抽拉後可得優良的光度和強度 (D)壓印法可製硬幣
26. ()下列沖壓床加工之敘述何者正確？ (A)壓力大而慢速壓下加工者稱沖床 (B)從金屬板上切下所需要的平板胚料以為下一步加工之用稱為沖孔 (C)縮邊是將空心件或管狀件之敞口處加壓使其縮小的一種加工方法 (D)翻孔是

市立新北高工 111 學年度第 1 學期 第二次段考 試題 3-4~4 全								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

藉冲頭將內孔胚料沿周圍翻成側立凸緣的一種工作程序

一、塑性加工

因素/分類	熱 作	冷 作
再結晶溫度界限	51	52
機械性質	強度增加	強、硬度增加，53性降低
組織	晶粒變細、氣孔消除	晶粒扭壞、應力增加
工作壓力	54	55
表面狀況	氧化脫皮、尺度精度差	佳、尺度精度佳

51. () (A)以上 (B)以下

52. () (A)以上 (B)以下

53. () (A)強度 (B)硬度 (C)延展性 (D)鑄造性

54. () (A)小 (B)大

55. () (A)小 (B)大