

市立新北高工 111 學年度 1 學期 第二次期中考 試題								班別		座號		電腦考 作答
科目	機械 製造	命題 老師	魏立揚	審題 老師	羅曉鈞	年 級	一	科別	製圖	姓名		是

作答完，務必繳回題目卷與答案卡

一、單選題 (請在電腦考上作答，並使用2B鉛筆將答案塗黑塗滿，若讀卡機出現無法判讀，則不予計分)

每題2分，共80分

1. ()下列敘述何者與熱作無關？
(A)晶粒細化 (B)加工硬化 (C)表面氧化 (D)精度差
2. ()下列何者與鑄模之透氣性無關？
(A)溢放口 (B)通氣孔 (C)澆池 (D)冒口
3. ()澆鑄溫度高會有哪些缺點？
(A)鑄漸冷卻過快 (B)鑄件不完整 (C)會形成滯流 (D)容易在鑄件內形成氣孔
4. ()下列何種滾軋機的滾軋斷面縮減比最大？
(A)叢集式 (B)三重式 (C)二重式 (D)行星式
5. ()檢驗鑄件內部是否有氣孔使用
(A)硬度檢驗法 (B)滲透液檢驗法 (C)放射線法 (D)外表檢驗法
6. ()下列有關殼模鑄造法之敘述，何者不正確？
(A)尺度精密，表面光平乾淨 (B)以乾矽砂及酚甲醛(或尿素甲醛)樹脂的混合物為製模材料 (C)鑄模為薄殼狀
(D)木製的模型板
7. ()硬幣係用何法製成？
(A)壓擠 (B)壓鍛 (C)壓鑄 (D)壓模印
8. ()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
9. ()下列有關擠製之敘述何項不正確？
(A)製鋁門窗之條框 (B)製品之斷面均一 (C)生產速度比滾軋法快 (D)直接擠製比間接擠製費力
10. ()下列何者不是金屬模鑄造法？
(A)低壓鑄造法 (B)瓷殼模法 (C)重力鑄造法 (D)壓鑄法
11. ()下列何種模型，在製模時可不考慮拔模裕度？
(A)鬆件模型 (B)整體模型 (C)蠟模型 (D)金屬模型
12. ()下列何項與高能量成形法無關？
(A)滾軋成形 (B)磁力成形 (C)爆炸成形 (D)電氣液壓成形
13. ()下列何者不可能是滾軋法之製品？
(A)鋼線 (B)鋼板 (C)鋼管 (D)鋼筋
14. ()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)可鑄造表面光滑且形狀複雜之機件 (D)加水玻璃約3.5~6%
15. ()長鑄鐵管適用下列何種方法鑄造？
(A)垂直式真離心鑄造法 (B)水平式半離心鑄造法 (C)垂直式半離心鑄造法 (D)水平式真離心鑄造法
16. ()將下料沖頭裝置在下方，沖孔沖頭裝置在上方。沖壓時，在同一位置同時反向沖孔與下料，可減少製品之彎曲，並提高效率的沖壓模具稱為
(A)複合沖模 (B)級進沖模 (C)傳遞沖模 (D)連續沖模
17. ()何種鑄造法適用於鑄造鐵金屬？
(A)脫蠟鑄造法 (B)瀝鑄法 (C)石膏模鑄造法 (D)壓鑄法
18. ()旋壓可在
(A)磨床 (B)車床 (C)銑床 (D)搪床 上施工
19. ()最適宜產製栓槽孔或內齒輪之方法為
(A)穿孔法 (B)冷軋法 (C)冷鍛法 (D)內孔造形法
20. ()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)砂粒的粒度愈大，透氣性愈好 (B)搥實的程度愈密實，透氣性愈差 (C)含水量愈大，透氣性愈好 (D)砂粒的粒度愈細，透氣性愈差
21. ()沖床工作中，當材料被沖頭剪切三邊而仍保留一邊時，此剪切工作稱為
(A)沖縫 (B)沖凹孔 (C)沖缺口 (D)下料
22. ()電線電纜之製造，最常用的方式為 (A)覆層擠製法 (B)間接擠製法 (C)一般擠製法 (D)直接擠製法

23. ()會使鑄模下緊上鬆之機械造模法為
(A)振擠 (B)震動 (C)擠壓 (D)拋砂 造模法
24. ()腳踏車輪的輪框是用何種方法製成的？
(A)擠製法 (B)旋壓法 (C)環滾軋法 (D)鍛造法
25. ()下列何種方法無法製造無縫管？
(A)穿孔法 (B)抽製法 (C)擠製法 (D)壓印法
26. ()機車之鋁合金齒輪箱是以
(A)低壓鑄造法 (B)壓鑄法 (C)脫蠟法 製成。 (D)離心力鑄造法
27. ()有關砂心的敘述，何者不正確？
(A)砂心表面應做成精細面，以增加金屬表面的光平度 (B)砂心應有較高的透氣性 (C)濕砂心係於製作砂模時，與砂模同時製作完成 (D)在砂心表面塗上一層黏土，可以增加耐熱度
28. ()中國鋼鐵公司所生產的鋼胚是採用下述何種方法來鑄造？
(A)壓鑄法 (B)連續鑄造法 (C)離心力鑄造法 (D)包模鑄造法
29. ()下列何者不是鑄件常見之非破壞性檢驗法？
(A)放射線檢驗法 (B)液體滲透檢驗法 (C)超音波檢驗法 (D)疲勞試驗
30. ()強度要求高的機件以何種方法製造最理想？
(A)粉末冶金 (B)機器切削 (C)鍛造 (D)鑄造
31. ()下列何種工作條件應降低澆鑄速度？
(A)砂心形狀簡單，排氣容易 (B)鐵水之流動性差 (C)品質要求高 (D)鑄件厚度大
32. ()氧氣瓶由下列何種方法製成？
(A)對頭融接 (B)引伸 (C)擠製 (D)穿刺
33. ()市售洋釘(俗稱鐵釘)是以何種方法製成？
(A)壓印法 (B)冷軋法 (C)冷鍛頭法 (D)壓浮花法
34. ()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)先熱作，再冷作 (C)先冷作，再熱作 (D)熱作
35. ()鋁製臉盆常用何種加工法製造？
(A)旋壓造形 (B)擠製法 (C)壓鑄法 (D)拉伸造形
36. ()呋喃模常以何種物質加速硬化？
(A)碳酸鈉 (B)硫酸鈉 (C)氫氧化鈉 (D)磷酸
37. ()要消除冷作件的應變硬化現象，恢復材料原有的延展性，有利後續的再冷作，應施以何種熱處理？
(A)均質化退火 (B)弛力退火 (C)製程退火 (D)完全退火
38. ()欲鑄造高熔點金屬，選用何種鑄造法最適合？
(A)離心力鑄造法 (B)瓷殼模鑄造法 (C)砂模鑄造法 (D)壓鑄法
39. ()下列何者不是擠製法的製品？
(A)金屬桿 (B)鍋蓋 (C)塑膠管 (D)鋁門窗邊框
40. ()鑄鋼之何種溫度最高？
(A)再結晶溫度 (B)熔點 (C)熔解溫度 (D)澆鑄溫度

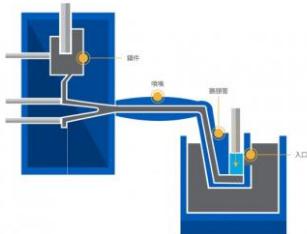
市立新北高工 111 學年度 1 學期 第二次期中考 試題								班別		座號		電腦考 作答
科目	機械 製造	命題 老師	魏立揚	審題 老師	羅曉鈞	年 級	一	科別	製圖	姓名		是

作答完，務必繳回題目卷與答案卡

二、題組填空題 (請直接填寫在題目卷上)

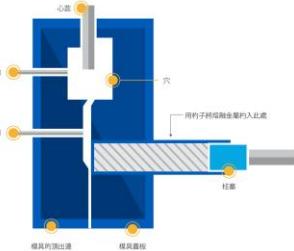
每題2.5分，共20分

題組1：請根據下列圖片回答關於壓鑄法之問題



金屬熔解爐裝置在壓鑄機的本體

(圖一)

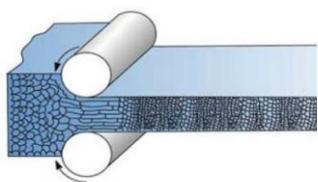


金屬熔解爐裝置與壓鑄機分開

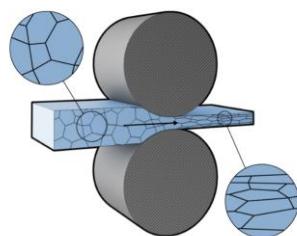
(圖二)

1. 圖一的壓鑄製程名稱為_____，此種製程適合何種金屬_____ (金屬寫中文名稱，全對才給分)
2. 圖二的壓鑄製程名稱為_____，此種製程適合何種金屬_____ (金屬寫中文名稱，全對才給分)

題組2：請根據下列圖片回答關於塑性加工之問題



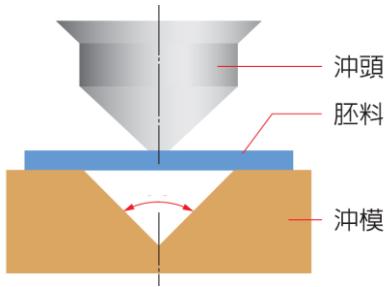
(圖三)



(圖四)

3. 塑性加工依照加工材料所處的溫度狀態，可區分成圖三_____與圖四_____ (回答製程方法)
4. 承上題，請問溫度狀態是依據金屬的什麼溫度來判斷_____

題組3：請根據下列圖片回答關於沖壓加工之問題



(圖五)

5. 根據圖五的金屬板沖壓加工，若要將金屬板折彎成90度，請問沖模角度該如何設計_____