

市立新北高工 108 學年度第一學期 期末考試題								班別	甲 乙	座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	謝瑋軒	年級	一	科別	模具	姓名				(是)

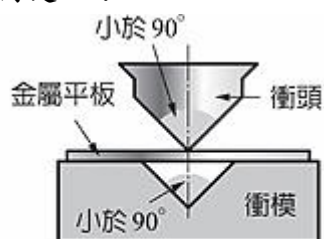
一、選擇題 (50 題 每題 2 分 共 100 分) ※題目卷及答案卡請確實寫好班級、姓名、座號及劃記，否則以零分計算。

- () 1. 電纜線欲披覆鉛，可用下列何種方法製得？
(A)衝擊擠製 (B)覆層擠製 (C)高速擠製 (D)胡克擠製
- () 2. 下列敘述壓擠何者有誤？
(A)壓浮花後胚料厚度不變 (B)壓印法之胚料乃受拉伸作用 (C)壓印法所需之成型壓力較壓浮花高 (D)壓擠製品精度、光度佳
- () 3. 常用於鋼板、鋼筋及型鋼之製造法為
(A)鍛造 (B)鑄造 (C)滾軋 (D)沖壓
- () 4. 下列那一項不是熱作的缺點？
(A)高溫易於氧化，產生鏽皮脫落 (B)表面粗糙，缺乏光平的外觀，尺寸甚難精確 (C)高溫作業的設備及維持費用較高 (D)易產生殘留應力
- () 5. 有關塑性加工之敘述，下列何者正確？
(A)熱作完成的工件尺寸通常比冷作精確 (B)冷作常會使工件產生應變（加工）硬化 (C)所施加的應力，需大於工件的抗拉強度或極限應力 (D)冷作的定義為工件在再結晶溫度以下使其彈性變形
- () 6. 下列敘述塑膠模具加工何者為非？
(A)模具的生產往往只生產一副 (B)模具的主要材料多採用優質合金鋼製造 (C)熱澆道模具流道不需要脫模、無二次料循環使用 (D)射出成型機鎖模單元是指融化塑膠並提供壓力將融膠射入模穴
- () 7. 與熱作加工比較，下列何者不是金屬材料冷作加工的主要效應？
(A)可增加強度及硬度 (B)可增加尺寸精度 (C)會增加殘留應力 (D)使材料組織均勻化
- () 8. 有關珠擊法之敘述，下列何者不正確？
(A)可消除鑄件表面鑄砂及鏽皮清除 (B)可增加工件抗疲勞強度 (C)屬於冷作加工方法 (D)使工件表面產生凹陷，對其表面產生拉應力
- () 9. 一般硬幣可用何法製得？
(A)壓浮花法 (B)壓印法 (C)滾軋法 (D)壓鑄法
- () 10. 下列有關滾軋的敘述，那一項為正確？
(A)滾軋適合用於生產鋼板以及建築用鋼筋等產品 (B)滾軋鋼板時金屬材料的斷面積逐漸增大 (C)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 (D)熱軋法比冷軋法可獲得較高的尺寸精度及表面品質
- () 11. 下列有關滾軋的敘述，哪一項為正確？
(A)滾軋適合用於生產鋼板以及建築用鋼筋等產品 (B)滾軋鋼板時金屬材料的斷面積逐漸增大 (C)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 (D)熱軋法比冷軋法可獲得較高的尺寸精度及表面品質
- () 12. 下列何種方法最適於增加機件表面疲勞強度？
(A)壓印法 (B)壓浮花法 (C)擠製法 (D)珠擊法
- () 13. 下列有關塑性加工敘述，何者有誤？
(A)熱作改變材料形狀之能量比冷作低 (B)熱作比冷作更能使材料組織均勻化 (C)熱作之製品光度及精度比冷作製品佳 (D)冷作會產生殘留應力
- () 14. 若(ㄅ)開模(ㄆ)鎖模(ㄇ)射出澆注(ㄋ)保壓(ㄌ)完成開模(ㄍ)頂出取出。以三板料模具為例成形週期為何？
(A)ㄅㄆㄇㄋㄌㄍ (B)ㄅㄋㄇㄆㄌㄍ (C)ㄅㄇㄌㄋㄆㄍ (D)ㄅㄇㄆㄌㄋㄍ
- () 15. 下列敘述抽拉何者有誤？
(A)管子抽拉前應塗上潤滑劑 (B)縮管抽製法之管徑一次縮減量可為冷拉製管法的4~5倍 (C)鐵絲抽拉之抽線模通常為碳化鎢模 (D)是一種熱作加工法
- () 16. 下列敘述何者不是衝床工作？
(A)剪切 (B)衝孔 (C)衝縫 (D)抽製
- () 17. 下列那種方法不適合製作有縫管？
(A)電阻對接法 (B)對接法 (C)搭接法 (D)穿孔法
- () 18. 下列敘述壓床彎曲工作，何者有誤？
(A)金屬板彎曲時會發生彈回作用 (B)金屬板回彈量乃薄者比厚者小 (C)金屬板回彈量乃硬度高者比低者大

市立新北高工 108 學年度第一學期期末考試題								班別	甲 乙	座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	謝瑋軒	年級	一	科別	模具	姓名				(是)

(D)彎曲半徑愈大者彈回會愈大

- () 19. 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)射出壓力太低 (C)澆口、橫流道太大 (D)成形品之肉厚不均或有特薄之處
- () 20. 下列有關金屬材料熱作加工的敘述，何者正確？
 (A)在材料的再結晶溫度以下加工 (B)不會產生新的晶粒 (C)不會產生加工硬化現象 (D)在相同變形量條件下，其成型負荷比冷作加工大
- () 21. 金屬冷作加工，下列敘述何者正確？
 (A)延性增大 (B)展性增加 (C)硬度強度增高 (D)硬度強度減弱
- () 22. 塑膠模具加工中造成收縮變大影響因素，下列敘述何者錯誤？
 (A)加熱缸溫度上升 (B)模具溫度上升 (C)融膠材料之流動性佳與成形容易者 (D)模具內保壓時間加長時
- () 23. 下列有關塑性加工的敘述，那一項為正確？
 (A)鉛的再結晶溫度比銅高 (B)加工同一工件，冷作所需的成型壓力比熱作大 (C)熱作的溫度在材料的再結晶溫度以下 (D)熱作製成的工件尺寸比冷作精確
- () 24. 下列有關珠擊法之敘述何者有誤？
 (A)機件表面承受壓應力 (B)常用於機件之清潔處理 (C)機件會產生應力集中現象 (D)製品表面會增加硬度及疲勞強度
- () 25. 如圖(1)所示以 90° 沖頭及 90° 沖模壓製金屬平版，使彎曲成 90° 時會有彈回的現象，要解決彈回造成的角度誤差，應如何處理？



圖(1)

- (A)同時增加沖頭角度及沖模角度，使之略小於 90° (B)同時減少沖頭角度及沖模角度，使之略小於 90° (C)沖頭角度不變，維持 90° ；但沖模角度增加，使之略大於 90° (D)沖模角度不變，維持 90° ；但沖頭角度增加，使之略大於 90°
- () 26. 有關冷、熱作塑性加工，下列敘述何者不正確？
 (A)冷作改變材料形狀之成型力比熱作大 (B)搭接法經常用於無縫管之製造 (C)壓模印(Coining)適合用於軟性金屬之塑性加工 (D)熱作比冷作更能使材料組織均勻化
- () 27. 下列敘述熱流道模具何者錯誤？
 (A)無冷料脫模，流道及澆口直接在產品上 (B)節省材料又可縮短射出時間及處理費用 (C)須注意襯套與分歧流道板之螺紋須塗抗高溫油脂 (D)此種模具不會產生過熱至機台問題
- () 28. 下列敘述鍛造何者有誤？
 (A)鍛造溫度由鍛件火色判斷之 (B)開模鍛造製品精度比閉模鍛造法佳 (C)壓力鍛造法其運動速度雖慢，但壓力大而均勻 (D)衝擊式鍛造法係利用兩水平汽缸
- () 29. 下列敘述何者不正確？
 (A)冷作的加工終止溫度係在再結晶溫度以下 (B)熱作改變工件形狀所需之能量較冷作為低 (C)熱作之工件表面較光滑 (D)冷作使金屬之結晶產生畸變
- () 30. 下列何種方法最適宜鍛造汽缸？
 (A)端壓鍛造 (B)落錘鍛造 (C)滾軋鍛造 (D)壓力鍛造
- () 31. 不適用於長工件之滾軋係指何種滾軋方式？
 (A)雙重往復式 (B)三重連續式 (C)四重式 (D)叢集式
- () 32. 下列敘述衝壓工作何者有誤？
 (A)操作簡單又生產快速 (B)僅適於薄鈹金工作 (C)一組模具只能生產一種成品 (D)精度比工作母機佳
- () 33. 下列有關製品與滾軋製造方法之敘述，何者有誤？
 (A)建築用鋼筋及結構型鋼可滾軋方法製造 (B)滾軋最適合生產長條形棒材或鈹材 (C)鋼軌、型鋼及蓋房子所用鋼筋是用滾軋法製造 (D)厚板工件之滾軋法以雙重式最理想
- () 34. 常見之鐵絲、銅線製品由何種製得？

市立新北高工 108 學年度第一學期 期末考試題								班別	甲 乙	座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	謝瑋軒	年級	一	科別	模具	姓名				(是)

(A)抽拉 (B)滾軋 (C)擠製 (D)鍛造

()35. 下列有關擠製之敘述何者錯誤？

(A)直接擠製之沖桿前進方向和製品擠出來的方向一致 (B)反向擠製所需壓力比直接擠製小 (C)電纜線周圍覆層乃是用覆層擠製法製得 (D)管子擠製法常用以製作鐵金屬管

()36. 機器上需要高強度或耐沖擊的元件，如曲軸、連桿以及各種工具，大多以下列何種加工法成形？

(A)鍛造 (B)鑄造 (C)粉末冶金 (D)電積成形

()37. 塑膠模具加工中流道設計，下列何者敘述正確？

(A)必須依材料的流動性、成形品重量、及投影面積來決定形狀及大小 (B)一般採方形流道，因其體積最大而接觸面積最小有助融膠的流動性和減少其溫度傳至模具中 (C)流道的斷面尺寸過小時會造成材料浪費、冷卻時間增長 (D)流道斷面尺寸過大時會造成材料流動阻力大，易使充填不足

()38. 下列敘述抽拉法何者有誤？

(A)在冷作抽拉操作之前應先酸洗去鏽處理與塗潤滑劑，為防止抽拉時擦傷管件、減少摩擦阻力 (B)冷拉製管過程中，管子外徑由冷拉模孔內徑控制，管子內徑由固定心軸外徑定型 (C)利用兩個具有半圓斜槽之滾模作為冷拉模，藉以達到縮小管徑，此法之管子內徑由錐形心軸直徑控制 (D)抽拉線模內嵌為黃銅模，常用於小直徑線材的加工法

()39. 下列敘述爆炸成型法何者有誤？

(A)不適合長形有彎角工件 (B)爆炸壓力與爆震速度容易控制 (C)適合大型而強度高之製品 (D)適合大量生產

()40. 汽車用的曲軸、連桿及齒輪等形狀複雜之零件，為獲得高韌性及高強度，下列何種成形方法最適合？

(A)鍛造(forging) (B)鑄造(casting) (C)火焰切割成形(torch cutting) (D)粉末金屬成形(powder metal forming)

()41. 氧氣鋼瓶、鋼杯、壓力容器等製品，可由下列何種方法製得？

(A)滾軋 (B)抽製 (C)鍛造 (D)壓鑄

()42. 有關塑性加工的製造方法，下列何者不正確？

(A)無縫管可採用穿孔法(Piercing) (B)螺栓頭可採用端壓鍛造法(Upset Forging) (C)獎牌可採用凹穴壓印法(Hobbing) (D)鋁質結構型材可採用擠製法(Extrusion)

()43. 模具設計過程應注意的問題中，下列敘述何者為非？

(A)兩個融膠的流動波接觸後所形成的流痕稱為縫合線 (B)成形品若壁厚太薄易引起縮孔，太厚則造成破裂 (C)成形品角隅應儘量採用圓弧 (D)兩個或兩個以上的入澆口與成形品有不同的厚度變化時易產生縫合線

()44. 使用在冷氣機中之銅管，工業上常用之製造方法為

(A)擠製法 (B)沖壓法 (C)切削法 (D)鑄造法

()45. 材料塑性加工包括冷加工及熱加工，下列敘述何者不正確？

(A)熱加工時材料常加熱至接近熔點溫度 (B)冷加工較熱加工所需的作用力大 (C)冷加工可以提升金屬材料的強度 (D)冷加工後金屬材料內部會產生殘留應力

()46. 塑膠模具設計過程中較易產生縫合線因素，下列何者敘述錯誤？

(A)兩個或兩個以上的入澆口 (B)有不同的厚度變化 (C)模穴裡有障礙物(如插針) (D)成形件之形狀簡單者

()47. 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)壓浮花加工後材料厚度不變，浮花之圖案由拉伸作用而成 (C)壓印法所需之成型壓力較壓浮花為低，適於較軟金屬製品 (D)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

()48. 下列敘述衝壓工作何者有誤？

(A)多滑塊模能做大面積造形簡單之彎曲工作 (B)複合模指安排在同一個模具在同一個位置上完成多道衝壓工作者 (C)單工程模指一套模具在一台衝床上完成衝壓製品過程中的個別模具 (D)級進模指在模具內不同位置上，能同時完成兩個或兩個以上的加工操作步驟者

()49. 下列製品的製造方法何者最不適宜？

(A)鋁門窗框、冰箱橡膠封條等製品可利用擠製製作方法製得 (B)可壓褶管可用高速擠製方法製得 (C)一般汽車牌照或名牌之花紋可用壓浮花法製得 (D)常見之鐵釘釘頭製造可用端壓冷鍛法製得

()50. 擠製金屬管時，管的內徑由那項來控制？

(A)模孔 (B)滾輪間距 (C)心軸直徑 (D)滾輪直徑