

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 第三次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題 教師	周明誼	審題 教師	模具科 教學研 究會	年 級	一	科 別	模具科	姓名				是

一、單選題 (每題 2.5 分，共 100 分)

- () 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
- () 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
- () 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
- () 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
- () 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
- () 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)下料 (B)沖孔 (C)沖縫 (D)沖凹孔
- () 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
- () 一般流道滯料部的長度約為流道直徑多少倍？(A)0.5~1.0 (B)1~1.5 (C)2.0~2.5 (D)2.5~3.0
- () 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
- () 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
- () 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
- () 下列有關塑性加工之敘述何者不正確？(A)鋼料的再結晶溫度為 510~700°C (B)需要高強度的機件，常用鍛造成形
(C)欲消除冷作件之應力，應施以製程退火 (D)汽車車牌係以壓浮紋法製成
- () 下列有關塑性加工之敘述何者不正確？ (A)一般鋼材經冷鍛加工後晶粒形狀會改變 (B)熱作是指加工溫度在再結晶溫度以上的加工方法 (C)電線純銅可用淬火法增加其強度及硬度 (D)塑性加工之施力高於降服應力，低於極限應力
- () 開模鍛造之理由為 (A)鍛件之精度要求高 (B)生產效率高 (C)製品尺度大 (D)大量生產
- () 下列有關鍛造工作之敘述何者不正確？(A)普通鍛鋼之鍛造溫度，通常加熱至 1200°C
(B)飛機引擎之星形汽缸係以壓鍛法鍛造而成 (C)桿件鍛粗時，端部之伸出長度不宜超出桿件直徑之 2~3 倍
(D)雙頭扳手應以鍛造法製成者為佳
- () 下列有關旋轉型鍛之敘述，何者不正確？
(A)以離心力開模 (B)以滾柱壓力合模 (C)自動鉛筆前端之錐度加工 (D)製造鋼筋
- () 下列敘述何者與熱旋壓法無關？
(A)在車床上施工 (B)加工起始溫度在常溫 (C)製品為迴轉對稱體 (D)以高熔點金屬為加工件
- () 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
- () 下列有關銲接的敘述，何者為正確？
(A)兩金屬銲件接合處的母材一定要加熱至熔化狀態，待其冷卻凝固後才能達成結合作用
(B)兩金屬銲件接合處一定要添加填料（又稱銲料）才能達成結合作用
(C)可以不必施加壓力於兩金屬銲件接合處的母材而達成結合作用
(D)銲接只適用於相同種類金屬材料間的結合
- () 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)
- () 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。
- () 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。

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 第三次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題 教師	周明誼	審題 教師	模具科 教學研 究會	年 級	一	科 別	模具科	姓名				是

23. () 下列有關熱作之敘述，何者不正確？
 (A)所需成形力小 (B)製品的強度、硬度大幅增加 (C)機件因氧化而降低表面品質 (D)氣孔變小或消失
24. () 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)弛力退火 (B)製程退火 (C)均質化退火 (D)完全退火
25. () 利用緩慢的鍛造力施壓，讓鍛造力達到鍛件的中心部分，而獲得內外均一的優良品質鍛造方式稱為
 (A)端壓鍛造 (B)壓力鍛造 (C)開模鍛造 (D)閉模鍛造
26. () 成形效率最高，最常用的塑性加工法是哪一種？ (A)壓模印 (B)滾軋 (C)鍛造 (D)抽製
27. () 汽車車牌用何種方法製成？ (A)壓浮紋 (B)壓模印 (C)凹穴壓印 (D)滾軋
28. () 以硬鋼的凸出轂直接壓入軟鋼中形成模穴的加工法稱為 (A)葛林法 (B)沖壓 (C)凹穴壓印 (D)滾軋
29. () 壓花紋及尺寸矯正工作宜選用何種沖壓床？
 (A)關節式 (B)肘節式 (C)曲柄式 (D)液壓式
30. () 下列有關壓模印之敘述，何者不正確？
 (A)製品厚度均一 (B)用肘節式壓床 (C)壓製硬幣 (D)材料為軟金屬
31. () 下列有關高能率成形之敘述，何者不正確？
 (A)爆炸成形最常用 (B)縮寫為 HREF (C)磁力成形不適用於形狀複雜之製品 (D)模具費用低，製品精度高
32. () 下列有關塑性加工的敘述，何者正確？
 (A)鉛常在室溫(25°C)加工，因為沒有加熱所以屬於冷作 (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
33. () 下列敘述何者錯誤？
 (A)模壓印製品斷面厚度不一 (B)模壓印工件受壓力作用 (C)壓浮紋製品厚度幾乎不變
 (D)名牌、獎牌、識別牌及各種精美圖案以模壓印製得
34. () 一般金屬管彎曲加工時何種情況下較容易彎曲？ (A)管壁厚 (B)管徑小 (C)彎曲半徑大者 (D)曲率半徑大者
35. () 下列沖壓床加工之敘述何者正確？
 (A)壓力較小而快速壓下加工者稱壓床 (B)將工件邊緣多餘之胚料切除者稱為整緣
 (C)整緣旨在修整表層或作微小尺寸之修正 (D)縮口是藉沖頭沿外形曲線周圍將胚料翻成側立短邊的加工法
36. () 目前建構汽車鈹金引伸模具之 3D 參數設計，此系統大都架構於下列何種？
 (A)Micstation/PROGRAM (B)SolidW/PROGRAM (C)ProE/PROGRAM (D)SolidE/PROGRAM
37. () 下列敘述何者錯誤？
 (A)軟鐸所使用鐸料主要為青銅合金 (B)硬鐸鐸接時主要鐸料為黃銅 (C)軟鐸鋼板之鐸劑為氯化鋅
 (D)硬鐸所用之鐸劑為硼砂或硼酸
38. () 下列有關氧乙炔火焰之敘述，何者錯誤？
 (A)可用於蒙納合金、鎳及非鐵金屬熔接之氧乙炔火炬為還原焰 (B)氧化焰為氧氣體積成分多於乙炔
 (C)中性焰廣用於各種熔接和切割工作 (D)碳化焰適合於黃銅、青銅鐸接
39. () 下列有關電弧鐸接的敘述，何者正確？
 (A)電弧長度與電弧電壓成反比 (B)碳與鎢之熔點高，可用為消耗性電極
 (C)交流電弧鐸接機構造比直流電弧鐸接機複雜 (D)正極性電路鐸接時，產生的熱量大部分集中於工件上
40. () 惰氣金屬極電弧鐸之敘述何者錯誤？
 (A)用電鐸條作為電極 (B)引入 CO 氣體 (C)電極本身為一種消耗性電極 (D)用於碳鋼及低合金鋼之熔接