

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	沖壓模具概論	命題教師	周明誼	審題教師	模具科教學研究會	年級		科別	模具科	姓名		

一、單選題 (每題 2分，共100分)

1. ()金屬材料受彎形工具之加工後產生永久變形的現象，此種加工謂之何種加工
 (A)沖剪 (B)彎形 (C)成形 (D)抽製
2. ()目前彎形加工種類可分成三種，下列何者為非
 (A)沖壓彎形 (B)輶輪彎形 (C)引伸彎形 (D)捲繞彎
3. ()當板料受到沖頭的外力時，材料兩端瞬時產生向上的力矩，造成板料的外側受
 (A)壓應力 (B)剪力 (C)拉應力 (D)力偶
4. ()當板料受沖頭的外力時，材料兩端瞬時產生向上的力矩，造成板料的內側受
 (A)拉應力 (B)剪力 (C)力偶 (D)壓應力
5. ()一般 V 形彎曲模具的模肩寬度(W)，以幾倍胚料厚為標準
 (A)5 (B)6 (C)7 (D)8
6. ()一般 V 形彎曲模具的模肩寬度(W)，以多少板厚(t)為範圍
 (A)1~2t (B)3~9t (C)4~10t (D)5~12t
7. ()一般 V 形彎曲模具的模槽兩肩的寬度在板厚的幾倍以上時，彈性回跳量較小
 (A)8 (B)7 (C)6 (D)5
8. ()製品之彎曲深度若是淺時，彈性回跳會較小，若深則彈性回跳增大，一般理想的彎曲深度為材料厚度的幾倍為佳
 (A)1~3 (B)3~4 (C)4~6 (D)5~7
9. ()一般材料受彎形加工時，材料受力變化約可分四階段，以下何者為非
 (A)彈性變化 (B)永久變化 (C)自由變形 (D)撞底矯正
10. ()一般 V 形彎曲模具，模槽兩肩的寬度在板厚的幾倍處彈性回跳會急速增加
 (A)3~4 (B)4~5 (C)5~6 (D)6~7
11. ()為了防止彈性回跳，在設計 V 形彎曲模具時，需考慮下列因素，何者為非
 (A)下模製成圓弧 (B)增加沖頭角度 (C)減少沖頭沖壓面積 (D)使用緩衝裝置
12. ()為了防止彈性回跳，在設計 U 形彎曲模具時，下列何者非考慮因素之一
 (A)增加沖頭角度 (B)沖頭底部製成凹口 (C)沖頭底部製成凹弧 (D)在模槽兩側裝置可動滑塊
13. ()材料的中央部分，在彎曲時即不受壓應力又不受拉應力，其長度也不改變者，謂之
 (A)形心軸 (B)基準軸 (C)中立軸 (D)圓心軸
14. ()彎曲半徑愈大，則回彈量愈
 (A)大 (B)小 (C)不變 (D)無法判斷
15. ()將剪好之平板金屬胚料放置在引伸模中，加工成筒狀有底無縫容器的一種常溫加工法，稱之
 (A)壓縮 (B)引伸 (C)壓印 (D)剪切
16. ()有時製品需要經過多次引伸方能完成，引伸次數在兩次以上時，謂之
 (A)多次 (B)重覆 (C)淺引伸 (D)深引伸
17. ()引伸加工中，胚料凸緣之圓周上金屬流變最大，且由於圓周方向刻烈的壓縮作用，使金屬厚度
 (A)減少 (B)增加 (C)不變 (D)減短
18. ()下列何者不是引伸加工的過程中，材料受到的力
 (A)引伸力 (B)壓縮力 (C)沖剪力 (D)彎曲及摩擦力
19. ()引伸加工的壓料壓力如太小，不能達到預期壓料的目的，而使製品產生
 (A)皺紋 (B)變薄 (C)破裂 (D)翹曲
20. ()設引伸厚度 1mm，圓筒直徑 50mm，圓筒高度 40mm，角隅半徑 3mm 之杯狀成品，試以面積法求毛胚直徑 D 為多少 mm ?
 (A)90 (B)95 (C)102.5 (D)110.5
21. ()若料片要經過一次或多次引伸為筒狀時，其邊緣不甚整齊，需要剪邊，但在實用上每邊的剪邊量可取多少 mm ?
 (A)0.5 (B)1.5 (C)2.5 (D)3
22. ()設胚料直徑為 D，以胚料引伸成為筒狀直徑為 d，m 為引伸率，則其關係為
 (A) $D/d = 1/m$ (B) $d/D = m$ (C) $D/d = m$ (D) $d/D = 1/m$
23. ()引伸模下模入口半徑愈大可幫助金屬流動，引伸率降低利於引伸，而其半徑若太小，則材料會在拉伸邊的四周產生急速彎曲而遭致
 (A)破裂 (B)起皺 (C)毛邊 (D)變形
24. ()深杯引伸時，Rd 之值，在其入口部需稍作修正，通常可以加大，亦可加幾度的倒角入口
 (A)30° (B)45° (C)60° (D)90°
25. ()深杯引伸時，Rd 之值可以漸漸縮小約為上次引伸的
 (A)20%~40% (B)40%~60% (C)60%~80% (D)80%~100%

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	沖壓模具概論	命題教師	周明誼	審題教師	模具科教學研究會	年級		科別	模具科	姓名		

26. ()下列何者非受引伸條件不同的影響
(A)工作場地 (B)材質 (C)機械本身 (D)潤滑清況
27. ()下列何者非潤滑劑在引伸加工中的功用
(A)保溫 (B)減少摩擦阻力 (C)冷卻 (D)防銹
28. ()普通引伸模係指利用頭及下模穴在何種溫度下將金屬板引伸成有底無縫的初次引伸模
(A)再結晶溫度 (B)常溫狀態 (C)A0 變態點 (D)A1 變態點
29. ()向上引伸式模具最大的不同在於將何種安裝在下模
(A)壓料板 (B)定位板 (C)沖空頭 (D)模穴
30. ()再引伸模具與初引伸模具在構造上，以下列何者之定位稍有不同
(A)筒 (B)銷 (C)鍵 (D)軸
31. ()抽製模具的間隙，通常取較板厚為
(A)小 (B)相等 (C)大 (D)略小
32. ()通常在抽製加工期間，每幾次抽製後，需施行一次中間退火，以消除加工硬化
(A)1~2 次 (B)2~3 次 (C)3~4 次 (D)4~5 次
33. ()三板式模具在母模開模後的一段距離時，拉動澆道脫料板的零件為
(A)固定螺栓 (B)彈簧 (C)限位螺栓及張力環 (D)定位環
34. ()為防止成品及流道附著於母模上，常用何種零件將之剝離？
(A)停止銷 (B)導銷 (C)復歸銷 (D)澆道拔料銷
35. ()容器類的成形品，其外側脫模斜度應比內側脫模斜度
(A)大 (B)小 (C)相等 (D)無關
36. ()塑膠模具圖中之符號 P.L 是
(A)基準線 (B)分模線 (C)剖面線 (D)參考線
37. ()研光模仁細小之溝槽時，應利用
(A)木棒配合金剛砂或鑽石膏 (B)鋁棒配合金剛砂或鑽石膏 (C)鋼棒配合金剛砂或鑽石膏 (D)銅棒配合金剛砂或鑽石膏
38. ()在加工程式的主程式中呼叫副程式，其指令為
(A)G98 (B)G99 (C)M98 (D)M99
39. ()澆口尺寸越小，則射出成形時，成品之收縮量
(A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)與射速才有關係
40. ()下列何者不屬於熱澆道零件？
(A)開放噴嘴 (B)針閥噴嘴 (C)閉鎖噴嘴 (D)滯液式噴嘴
41. ()為使塑膠成品對模具之複製性良好，則應使用何種成形方式較佳？
(A)射出成形 (B)射壓成形 (C)氣輔射出成形 (D)熱澆道射出
42. ()滑塊退出行程為 S，倒鉤距離為 d，其相互關係為何？
(A)S < d (B)S > d (C)S=d (D)不考慮
43. ()氮氣彈簧之規格，主要是包括荷重及
(A)行程 (B)溫度 (C)速度 (D)比重
44. ()F：合模力；Pm：模內平均壓力；A：模穴投影面積，則須
(A)F > Pm × A (B)F = Pm × A (C)F < Pm × A (D)F > Pm + A
45. ()保壓階段的主要目的是
(A)減少收縮及表面凹痕 (B)減少流痕 (C)避免燒焦 (D)避免毛邊的產生
46. ()保壓壓力太大，則下列何者錯誤？
(A)易生毛邊 (B)殘留應力較大 (C)易產生黏模 (D)易生流痕
47. ()射出缸直徑 24cm，油壓壓力 140kg/cm^2 ，若螺桿前端直徑 8cm，則最高射出壓力約為
(A)1260 (B)420 (C)140 (D)46.6 kg/cm^2
48. ()為了改變熔合線出現的位置，一般最可行的方式是
(A)增加射壓 (B)改變澆口位置 (C)增加射出量 (D)增加模溫
49. ()關於凸轂的設計規範，下列敘述何者錯誤？
(A)長度以不超過本身直徑之兩倍為宜，否則必須加裝補強肋 (B)凸轂之位置勿太接近轉角或側壁 (C)凸轂之形狀以圓形為宜 (D)可在凸轂周圍將肉厚加厚，可以降低凸轂因肉厚而造成背面的收縮下陷
50. ()頂出銷外面套有彈簧，其主要功能是
(A)增加頂出行程 (B)增加頂出力 (C)協助頂出銷退回 (D)協助加速頂出