

市立新北高工 113 學年度第 2 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

單選題 (每題 2 分，共100分)

1. () 檢驗螺紋最重要的尺度為 (A)大徑 (B)小徑 (C)節圓直徑 (D)導程角
2. () 螺紋兩牙面的交角稱為 (A)螺紋角 (B)導程角 (C)螺旋角 (D)節角
3. () 下列螺紋製造工作，那一項是正確的？(A)銑製之螺桿較車製者精確 (B)滾軋法可增進材料的強度 (C)輪磨法應先將桿料磨出正確螺紋再予以淬火 (D)壓鑄法用於熔點較鋼為高的金屬
4. () 最適合大量生產外螺紋的方法為 (A)滾軋螺紋法 (B)銑製螺紋法 (C)車床切削法 (D)精密鑄造法
5. () 外螺紋滾軋時，其胚料直徑約等於螺紋的 (A)節圓直徑 (B)外徑 (C)公稱直徑 (D)底徑
6. () 下列那一種加工法製造之外螺紋，其螺紋根部具有較高強度？(A)車削法 (B)攻絲法 (C)滾軋法 (D)重力鑄造法
7. () 下列何者不是螺紋滾軋法的優點？ (A)節省材料 (B)牙形精確，表面光度高 (C)可以滾軋鑄鐵 (D)生產速度快，適用於大量生產
8. () 有關螺絲攻之敘述何者正確？(A)螺絲攻攻通孔，僅用第三攻即可 (B)螺絲攻攻盲孔須按 1、2、3 攻之次序攻削 (C)為使公母螺紋配合精密，應先攻外螺紋；後鉋內螺紋 (D)攻螺紋導孔應保留 85%的牙深
9. () 大量製造低熔點金屬之外螺紋，使用何種鑄造法最適當？(A)滾軋法 (B)壓鑄法 (C)瀝鑄法 (D)連續鑄造法
10. () 攻螺絲前之鑽孔所需鑽頭尺寸，一般均以孔之外徑減去 2 倍牙深，而牙深裕留量為理論深度的多少即可 (A)50% (B)60% (C)75% (D)80%
11. () 螺紋分厘卡的設計是用於量測螺桿的 (A)節徑 (B)外徑 (C)底徑 (D)牙深
12. () 以三線規量測 M10×1.5 之螺紋時，須選用之最佳線徑為 (A)0.34 mm (B)0.68 mm (C)0.58 mm (D)0.87 mm
13. () 齒輪的齒頂圓與節圓之徑向距離稱為 (A)齒頂高 (B)齒根高 (C)工作深 (D)齒高
14. () 齒輪的節圓直徑 100 mm，齒數 50 齒，則模數為 (A)6.28 mm (B)2 mm (C)4 mm (D)3.14 mm
15. () 一對嚙合齒輪之齒頂面與齒底面之間隙稱為 (A)餘隙 (B)齒隙 (C)背隙 (D)空隙
16. () 下列何者用於連接不平行、不相交的軸 (A)正齒輪 (B)蝸輪與蝸桿 (C)斜方齒輪 (D)螺旋齒輪
17. () 人字齒輪應選用何種加工法？(A)滾齒加工 (B)鉋齒加工 (C)樣板切齒加工 (D)成形刀切齒加工
18. () 下列何種齒輪加工法之精度最高？(A)磨齒法 (B)搪齒法 (C)鉋齒法 (D)刮齒法
19. () 下列何種齒輪加工法不是以磨粒為切削刀具？(A)搪齒 (B)研齒 (C)刮齒 (D)磨齒
20. () 下列有關正齒輪加工之敘述，何者不正確？ (A)拉床拉製不適用於大量生產 (B)可用臥式銑床銑削 (C)銑削宜配合分度頭使用 (D)模數或徑節是選擇銑刀之重要條件。
21. () 欲加工 50 件低碳鋼零件上之內螺紋，採用下列何種加工方法較合適？ (A)螺絲攻切製 (B)滾軋加工 (C)壓鑄加工 (D)螺紋機製造。
22. () 有關螺紋及其加工之敘述，下列何者正確？ (A)導程是指螺紋旋轉一圈，沿徑向移動的距離 (B)車削時，工件作等速的旋轉及刀具作等速的移動 (C)冷作滾軋時，胚料的表面及內部一定都會產生塑性變形 (D)公制螺紋之螺旋角為 60°，符號為 M。
23. () 有關螺紋與齒輪之敘述，下列何者正確？(A)螺紋的導程角與導程的大小有關，而與節徑的大小無關 (B)英制齒輪的齒形大小以模數表示，公制齒輪的齒形大小以徑節表示 (C)使用螺絲攻製作盲孔的螺紋時，通常只需要第一攻即可 (D)滾齒加工時，滾齒刀與齒輪的動作類似蝸桿與蝸輪嚙合運轉的情形。
24. () 有關螺紋及其製造，下列敘述何者正確？ (A)節徑上螺旋線與軸線所構成之夾角稱為導程角 (B)M20×1.5 之螺紋螺距是 1.5mm (C)螺紋滾軋所需之胚料直徑約等於螺紋的外徑 (D)壓鑄適用於高熔點非鐵金屬機件之外螺紋大量生產。
25. () 在進行通孔(貫穿孔)攻螺紋，下列何者為正確的操作程序？ (A)用角尺檢查垂直度→繼續攻螺紋並加入切削劑→鑽孔、孔外緣導角→攻入 2~3 牙→完成攻製並修孔毛邊 (B)攻入 2~3 牙→鑽孔、孔外緣導角→繼續攻螺紋並加入切削劑→用角尺檢查垂直度→完成攻製並修孔毛邊 (C)用角尺檢查垂直度→攻入 2~3 牙→繼續攻螺紋並加入切削劑→鑽孔、孔外緣導角→完成攻製並修孔毛邊 (D)鑽孔、孔外緣導角→攻入 2~3 牙→用角尺檢查垂直度→繼續攻螺紋並加入切削劑→完成攻製並修孔毛邊。
26. () 有關螺絲攻的敘述，下列何者不正確？(A)手工螺絲攻一組有三支螺絲攻 (B)螺絲攻是用來製造內螺紋的工具 (C)順序螺絲攻的第二攻切削負荷最小 (D)須依序使用三支等徑螺絲攻來攻盲孔。
27. () 有關粉末冶金缺點之敘述，下列何者不正確？ (A)鋁、鎂、鈦、鎢等較活潑之金屬粉末，容易燃燒而引起火災 (B)設備費高，不適合少量生產 (C)金屬粉末價格較高，而且不易儲存 (D)金屬粉末之流動性不良，無法製造複雜形狀之產品
28. () 下列何種方法所製成之金屬粉粒純度最高？(A)電解法 (B)噴霧法 (C)機械粉碎法 (D)還原法
29. () 下列有關粉末冶金之敘述何者不正確？(A)粉末冶金製造之多孔性自潤軸承必須施以滲油處理 (B)碳化鎢刀具之燒結溫度為 1,500°C (C)滑鑄法是以流體為壓力媒介 (D)碳化鎢刀具之結合劑為鈷

市立新北高工 113 學年度第 2 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

30. () 塑膠浴缸是用何種加工方法製成？(A)壓縮模成形法 (B)射出成形法 (C)擠製(押出)成形法 (D)補強成形法
31. () 下列有關塑膠之敘述何項不正確？(A)剛性差 (B)加填充料可增加強度，降低成本 (C)有機高分子聚合物 (D)為石化業之上游產品
32. () 下列何者屬於熱塑性塑膠？(A)聚氯乙烯 (B)環氧樹脂 (C)尿素樹脂 (D)酚醛樹脂
33. () 下列有關塑膠成形技術之敘述何者不正確？(A)能重複加熱塑化的塑膠為熱塑性塑膠 (B)建築常用之塑膠水管材質為 PVC (C)塑膠垃圾袋與耐熱塑膠袋之材質通常為 PVC (D)隱形眼鏡常以壓克力塑膠製造
34. () 下列敘述何者不正確？(A)最常用的塑膠成形法是壓縮模成形 (B)塑膠吹瓶成形法，主要是利用熱塑性塑膠以製造中空之塑膠瓶 (C)將塑膠加入玻璃纖維補強而製成之纖維強化塑膠，俗稱塑鋼，一般簡稱 FRP (D)塑膠之耐熱性比金屬差
35. () 市售塑膠寶特瓶，用何種加工方法製成？(A)壓縮模成形法 (B)射出成形法 (C)擠製(押出)成形法 (D)吹製成形法
36. () 直徑 100 cm、壁厚為 3 mm 之海上塑膠浮球，則此浮球以下列哪一種方法製造較佳？
(A)旋轉成形法(Rotational Molding) (B)滾壓成形法(Calendering Molding) (C)吹製成形法(Blow Molding) (D)擠製成形法(Extruding Molding)
37. () 下列何者與電鑄法無關？(A)模子置於正極 (B)薄殼狀製品 (C)成形速度慢 (D)外形不精確
38. () 對於電積成形(electroforming，又稱電鑄)之加工方法，下列敘述何者正確？
(A)電積成形鍍層應與被鍍物體緊密結合，避免脫落 (B)電積成形之鍍層通常比電鍍加工薄 (C)電積成形不可以製作無縫金屬管 (D)常見之成形材質為鐵、銀、銅及鎳
39. () 下面對放電加工特性之敘述那一項不正確？(A)不管工件多硬，只要是導體均可加工 (B)加工是在非導電性液體中進行，產生火花是因為加工液之絕緣破壞 (C)放電時電極不會損耗 (D)材料去除的原理主要是放電時產生的高溫將材料熔解
40. () 下列何者與 WEDM 無關？(A)黃銅線 (B)純水加工液 (C)三維形狀 (D)CNC 程式
41. () 下列有關電化加工之敘述何項不正確？(A)工件接陽極 (B)工具接陰極 (C)電解液 (D)加工精度比 ECG 高
42. () 下列何種加工法不必依工件加工部位之形狀製作工具？(A)雕模 EDM (B)拉削加工 (C)ECM (D)雷射加工
43. () 選擇性雷射燒結之縮寫為(A)SLA (B)SLS (C)AM (D)RP
44. () 下列有關雷射加工之敘述，何者不正確？
(A)以集中之光能投射於工件表面，能使工件瞬間熔解或蒸發而達到切除的目的 (B)吸光性高者容易吸熱，所以加工性較好 (C)不能切割金屬 (D)非接觸式加工，材料不會有機械擠壓或機械應力
45. () 下列哪一種加工方法，其加工過程不需要使用磨料？
(A)化學銑切加工 (B)磨粒噴射加工 (C)超音波加工 (D)滾筒磨光。
46. () 下列何種加工法，不需使用模具？
(A)金屬射出成形 (B)放電加工 (C)擠製成形 (D)粉末冶金。
47. () 有關非傳統加工之敘述，下列何者不正確？
(A)熱固性塑膠在固化成形後，即使再加熱也無法再度軟化 (B)粉末冶金燒結之目的是加熱粉末使其互相結合 (C)電子束加工不需要在真空中進行 (D)超音波加工適合加工硬脆材料。
48. () 有關放電加工之敘述，下列何者正確？
(A)環氧樹脂可以當作工具電極 (B)加工時通常工件及工具電極都會消耗 (C)線切割放電加工通常使用鐵線作為工具電極 (D)不可以加工碳化鎢材料。
49. () 有關非傳統加工與材料之敘述，下列何者不正確？
(A)雷射加工時，不需要在真空中的環境下也可以進行加工
(B)超音波加工時，工具必須直接與工件接觸並撞擊工件才可以進行加工
(C)水噴射加工可用於木材及塑膠之切割加工
(D)環氧樹脂(epoxy)屬於熱固性塑膠，而聚氯乙烯(PVC)屬於熱塑性塑膠。
50. () 有關放電加工之電極、加工液及其應用，下列敘述何者不正確？
(A)放電加工所使用之加工液應具有優良的導電性
(B)放電加工電極會消耗 (C)適合用於高硬度與高脆性導電材料加工 (D)可用於模具之模穴加工。