

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------|-----|------|-----|----|-----|----|--|-------|
| 市立新北高工 108 學年度第 2 學期 第三次段考 試題 | | | | | | 科別 | 鑄造科 | 座號 | | 電腦卡作答 |
| 科目 | 機械製造 | 命題教師 | 巫韋侖 | 審題教師 | 張俊仁 | 年級 | 一 | 姓名 | | 是 |

一、 選擇題(每題 4 分共 120 分)

- () 1. 下列有關螺紋的敘述，何者有誤？
 (A)雙線螺紋之導程為節距的兩倍 (B)三線螺紋的螺旋線端面有三個互成120°的缺口 (C)節徑上螺旋線與軸線所構成之夾角稱為導程角 (D)M20×2-6H 表示公稱直徑 20 mm，節距為2 mm之陰螺紋
- () 2. 設 L 為螺絲之導程， P 為螺絲的節距， n 為螺紋線數目，則 L 、 P 與 n 三者之間的關係為
 (A) $L = nP$ (B) $P = nL$ (C) $L = \frac{P}{n}$ (D) $L = \frac{n}{P}$
- () 3. 三線螺紋的螺距是1.5mm，則導程是
 (A)4.5mm (B)3mm (C)1.5mm (D)0.5mm
- () 4. 適於低熔點金屬機件之外螺紋的生產方法為
 (A)銑削 (B)壓鑄 (C)車製 (D)輪磨
- () 5. 下列何種可製得較薄之板片狀齒輪？
 (A)衝製法 (B)滾壓法 (C)滾壓法 (D)銑製法
- () 6. 螺紋標註 $L-2N-M16 \times 1.5$ 時，下列何者為正確？
 (A)此螺紋之螺距為3.0mm (B)此螺紋為右螺紋 (C)此螺紋為單線螺紋 (D)此螺紋之公稱直徑為1.5mm
- () 7. 齒輪經表面熱處理後，下列何種後加工方法可提升齒廓精度？
 (A)銑削(Milling) (B)鉋削(Shapping) (C)滾齒(Gear Hobbing) (D)磨光(Lapping)
- () 8. 凡是塑膠受熱後能重覆塑製者叫
 (A)熱硬化性塑膠 (B)熱軟化性塑膠 (C)熱塑性塑膠 (D)熱脆性塑膠
- () 9. 下列何種材料不能以放電加工法加工？
 (A)銅 (B)塑膠 (C)合金鋼 (D)碳鋼
- () 10. 粉末冶金的特點下列何者敘述正確？
 (A)價格比一般金屬便宜 (B)可作成多孔的合金 (C)原料的損失多 (D)可做成複雜形狀的產品
- () 11. 下列有關放電加工的敘述，何者正確？
 (A)電極與工件須直接接觸形成電通路，才能放電加工 (B)工件產生殘留應力，不適合薄、脆工件加工 (C)電極與工件均須浸泡於電解液中以產生放電效應 (D)放電頻率愈高，金屬移除速度愈快，但光度愈差
- () 12. 放電加工、雷射加工、電子束加工的共通點為何？
 (A)均應用熱能將材料熔解、蒸發而去除 (B)均在大氣中加工 (C)均以絕緣液隔絕電極與工件 (D)均在真空中加工
- () 13. 粉末冶金是一種無屑加工的方法，但不適於大量製造下列何種元件？
 (A)碳化鎢刀塊 (B)自潤軸承 (C)螺絲 (D)永久磁鐵
- () 14. 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
- () 15. 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
- () 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. 噴霧法(Atomization)常使用於粉末冶金製程中，該法為：
 (A)粉末攪拌時施加氣體噴霧以增加潤滑 (B)在模壁施加噴霧以增加潤滑 (C)將液態金屬噴散霧化以凝固成粉末 (D)成形之成品表面施加噴霧以增加美觀
- () 18. 市售塑膠寶特瓶，用何種加工方法製成？
 (A)壓縮模形法 (B)射出成形法 (C)擠製(押出)成形法 (D)吹製成形法
- () 19. 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
- () 20. 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

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------|-----|------|-----|----|---------|----|--|-------|
| 市立新北高工 108 學年度第 2 學期 第三次段考 試題 | | | | | | 科別 | 鑄造 科 | 座號 | | 電腦卡作答 |
| 科 目 | 機械製造 | 命題教師 | 巫韋侖 | 審題教師 | 張俊仁 | 年級 | 一 | 姓名 | | 是 |

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

- ()21. 下列何種螺紋的製造方法，最適合應用於高硬度及高精度的螺紋製造？
(A)滾軋法 (B)輪磨法 (C)銑製法 (D)螺絲模法
- ()22. 適合大量生產螺絲之方法為
(A)滾軋法 (B)輪磨法 (C)車床車削法 (D)螺絲模鉸製法
- ()23. 粉末冶金法之主要過程為粉末製造及混合，加壓成形 及表面處理。
(A)熱處理 (B)燒結 (C)淬火 (D)廢料
- ()24. 將低熔點之金屬熔化後滲入燒結體內，以增加密度及強度之加工稱為
(A)滲油 (B)金屬滲入 (C)壓印 (D)電鍍
- ()25. 塑膠材料中所謂的PE是指
(A)聚乙烯 (B)聚苯乙烯 (C)聚丙烯 (D)壓克力
- ()26. 製造浴缸用的FRP俗稱
(A)鐵氟龍 (B)硬塑膠 (C)軟塑膠 (D)塑鋼
- ()27. 滾壓成形適用於製造何種成品？
(A)塑膠布 (B)塑膠管 (C)唱片 (D)船體
- ()28. 下列何者不是電積造形的優點？
(A)適用於厚工件之生產 (B)可作出極薄的工件 (C)表面光平 (D)可作出層狀金屬製品
- ()29. 下列何種特殊加工法，不是利用熱能的作用對工件材料進行切削加工，可應用於加工材質硬脆且不導電的工件？
(A)超音波加工 (B)雷射束加工 (C)放電加工 (D)電子束加工
- ()30. 下列何種齒輪加工法模仿蝸輪與蝸桿之配合動作？
(A)滾齒加工 (B)鉋齒加工 (C)磨齒加工 (D)刮齒加工