

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 2 學期 期末考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School							班級			座號		電腦卡作答
科目	機械製造	出題教師	林聖原	審題教師	吳宗暉	適用科別	機械科	適用年級	一年級	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

一、選擇題（本項共 40 題，每題 2.5 分，佔 100%）

## 第十章

1.( ) 公制齒輪之輪齒大小以\_\_\_\_\_表示

- (A) 模數、(B) 外徑、(C) 細節、(D) 壓力角

2.( ) 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) 壓鑄適用於高熔點非鐵金屬機件之外螺紋大量生產、(C) M20×1.5 之螺紋螺距是 1.5mm、(D) 螺紋滾軋所需之胚料直徑約等於螺紋的外徑

3.( ) 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) 滾軋加工、(B) 螺紋機製造、(C) 壓鑄加工、(D) 螺絲攻切製

4.( ) 若螺紋標註為 L-2N-M20×2-7H/6g，則下列敘述何者正確？

- (A) 螺紋節徑為 20mm、(B) 螺紋為右螺紋、(C) 螺紋導程為 2mm、(D) 為雙線螺紋

5.( ) 下列有關齒輪之敘述，何者有誤？

- (A) 周節與徑節之積等於圓周率、(B) 公制齒輪常以徑節表示、(C) 齒冠高等於模數、(D) 模數是徑節的倒數

6.( ) 螺紋滾軋所需之胚料直徑約等於螺紋的

- (A) 節徑、(B) 公稱直徑、(C) 外徑、(D) 內徑

7.( ) 擬銑削一齒數為 50 齒，模數為 2 公厘/齒的正齒輪，則下列敘述何者正確？

- (A) 使用銑床分度頭銑削此齒輪，則搖柄應旋轉為 10/15 孔、(B) 齒頂高為 1.25、(C) 節圓直徑為 110、(D) 胚料之外徑應車削為 104

8.( ) 下列何者的節圓直徑最大？

- (A) 齒條、(B) 斜齒輪、(C) 蝸桿、(D) 蝸輪

9.( ) 下列何種齒輪加工法之精度最高？

- (A) 磨齒法、(B) 捷齒法、(C) 鮑齒法、(D) 刮齒法

10.( ) 下列有關螺紋各部分名稱之敘述，何者不正確？

- (A) 沿垂直軸線方向，牙峰與牙根面的垂直距離稱為牙深、(B) 螺紋旋向和中心線的垂線所成的角度稱為導程角、(C) 兩牙面間之夾角稱為螺旋角、(D) 螺紋旋轉一圈，沿軸向前進或後退的距離稱為導程

11.( ) 兩齒輪成 90°相交，且齒數相等時，稱為

- (A) 斜方齒輪、(B) 正齒輪、(C) 直齒斜齒輪、(D) 冠狀齒輪

12.( ) 下列何者是大量製造薄型齒輪最方便的方法？

- (A) 成形刀切削法、(B) 沖壓法、(C) 檢製法、(D) 樣板切削法

13.( ) 欲於中碳鋼材料上，加工一接觸比為 75%、規格為 M12×1.75 的螺紋孔，其預先鑽孔直徑應為多少？

- (A) φ9.3mm、(B) φ10.3mm、(C) φ11.3mm、(D) φ12.3mm

14.( ) 下列何種齒輪加工法只能加工內螺紋？

- (A) 螺絲攻攻製、(B) 車削、(C) 銑削、(D) 螺絲模絞製

## 第十一章

15.( ) 下列何者不是粉末冶金製品？

- (A) 金屬過濾器、(B) 馬達電刷、(C) 滾珠導螺桿、(D) 碳化物刀塊

16.( ) 下列敘述何者不正確？

- (A) 汽水瓶及各種清潔劑之塑膠容器可用吹製成形法做出、(B) 長管、電冰箱門塑膠密封壓條等可用擠製成形法製成、(C) 塑膠籃子、洗臉盆、塑膠垃圾桶等可用滾壓成形方式製成、(D) 管袋式包裝用塑膠袋可用吹管擠製成形製成

17.( ) 下列敘述何者正確？

- (A) 電化加工係將工件接陰極、(B) 放電加工係將工件浸於導電液中、(C) 電子束加工須在真空中進行加工、(D) 化學切胚加工係利用金屬之電解作用

18.( ) 有關粉末冶金的粉末製造方法，下列敘述何者不正確？

- (A) 成粒法係將金屬熔化，俟其欲凝固時予以迅速攪拌而成細小之圓形顆粒之法、(B) 機製法又稱割切法，適鎂粉、鋁粉等軟材料、(C) 滾磨法之粉末形狀為圓形、(D) 霧化法之製程簡單、製粉成本低、粉末細且氧化少

19.( ) 下列何種不能製成中空製品？

- (A) 瀝鑄法、(B) 簡單鑄造法、(C) 迴轉鑄造、(D) 浸沾鑄法

20.( ) 有關塑膠加工的敘述，下列那一項正確？

- (A) 聚氯乙烯(PVC)為常用的熱固性塑膠、(B) 環氧樹脂與玻璃纖維混合製作浴缸等大型容器，最常使用射出成型法、(C) 生產聚氯乙烯塑膠布用滾壓成型法最適宜、(D) 環氧樹脂是常見的黏結劑，為熱塑性塑膠

21.( ) 塑膠吸管以何種方法製成？

- (A) 檢製成形法、(B) 吹製成形法、(C) 吹膜成形法、(D) 壓縮模成形法

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 2 學期 期末考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School							班級			座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	出題 教師	林聖原	審題 教師	吳宗暉	適用 科別	機械科	適用 年級	一年級	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

- 22.( ) 寶特瓶常用何種塑膠製成？  
(A) PE、(B) PET、(C) PP、(D) PVC
- 23.( ) 欲以粉末冶金製造過濾器，宜選用何種成形法？  
(A) 金屬纖維法、(B) 均壓成形法、(C) 擠製法、(D) 滑鑄法
- 24.( ) 反電鍍法是指  
(A) 電化加工、(B) 電化研磨、(C) 放電加工、(D) 化學銑切
- 25.( ) 水噴射加工若於水中混入砂粒，則可切割  
(A) 皮革、(B) 大理石、(C) 塑膠、(D) 木材
- 26.( ) 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
- 27.( ) 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
- 第十二章
- 28.( ) CNC 工具機為提高精密度及移動速度，導螺桿都採用  
(A) 方形牙導螺桿、(B) 形牙導螺桿、(C) 梯形牙導螺桿、(D) 滾珠導螺桿
- 29.( ) 有關數值控制車床 FANUC-EIA 語碼，下列機能的敘述何者為非？  
(A) 指令 T0406 表示選用 4 號刀具及 6 號補償、(B) 主軸轉速機能若配合 G96 用以表示周速度一定，可用於鑽孔場合的車削、(C) 若欲車削外徑、錐度時，則需採用 G01 指令、  
(D) 指令 G00 表示圓弧切削
- 30.( ) 下列中文與其英文簡稱的敘述，何者不正確？  
(A) 電腦輔助工程 CAE、(B) 彈性製造系統為 FMS、(C) 電腦整合製造 CIM、(D) 電腦輔助製造規劃 CAMP
- 31.( ) 閉環式控制系統中自動修正誤差值之裝置是  
(A) 反饋、(B) 脈動、(C) 伺服、(D) 增益
- 32.( ) 對於生產自動化中所用的專有名詞，下列敘述何者不正確？  
(A) CAM 中文稱為電腦輔助製造、(B) FMS 中文稱為彈性製造系統、(C) NC 中文稱為數值控制、(D) OA 中文稱為倉儲自動化
- 33.( ) 一台電腦控制 2 台以上的 CNC 工作母機者稱為？  
(A) 電腦輔助製造、(B) 電腦整合製造、  
(C) 直接數值控制、(D) 電腦數值控制
- 34.( ) 何者表示 CNC 程式之順序號碼及主軸轉速機能？  
(A) F, T、(B) O, R、(C) N, S、(D) T, G
- 35.( ) CNC 程式中之進給機能以\_\_\_\_\_ 表示  
(A) N、(B) M、(C) T、(D) F
- 36.( ) CNC 車床的座標軸，在程式設計中係以  
(A) X 軸與 Z 軸、(B) X 軸與 Y 軸、(C) Y 軸與 Z 軸、(D) X、Y、Z 三軸 表示
- 37.( ) 切削中心機，一般均具有 ATC 裝置：所謂 ATC 係指  
(A) 自動程式製作工具、(B) 自動程式輸入、(C) 自動刀具交換、(D) 自動刀具補正
- 38.( ) 閉迴路控制(Close Loop Control)與開迴路控制(Open Loop Control)之主要區別為何？  
(A) 訊號傳輸的快慢、(B) 有無回饋訊號、  
(C) 是否使用滾珠導螺桿、(D) 是否開放外接控制系統
- 39.( ) 工業 4.0 的主軸是？  
(A) 機械化、(B) 電氣化、(C) 資訊化與自動化、(D) 智慧化
- 40.( ) 下列有關五軸加工機軸向之敘述，何者正確？  
(A) 3 個直線移動軸和 2 個旋轉移動軸、  
(B) 2 個直線移動軸和 3 個旋轉移動軸、  
(C) 4 個直線移動軸和 1 個旋轉移動軸、  
(D) 1 個直線移動軸和 4 個旋轉移動軸