

市立新北高工 107 學年度第 2 學期補考試題								班別		座號		成績
科 目	機械製造	命題教師	林久芳	年級	一	科別	製圖科	姓名				

(選擇題使用電腦卡)

### 一、選擇題 (50 題 每題 2 分 共 100 分)

- ( ) 1. 下列有關莫氏錐度的敘述何者正確？ (A)錐度號數為 1~8 號 (B)錐度值為  $\frac{1}{20}$  (C)常用於銑床主軸及刀具 (D)用於鑽床  
主軸與鑽夾的配合
- ( ) 2. 以 30m/min 鉋速鉋削 80mm 長之工作物時，牛頭鉋床每分鐘衝程數為 (A)180 次 (B)200 次 (C)210 次 (D)280 次
- ( ) 3. 吹膜成形法，主要是使用熱塑性塑膠製造出 (A)塑膠袋 (B)寶特瓶 (C)洗髮精之類的塑膠瓶 (D)塑膠臉盆
- ( ) 4. 下列有關螺紋加工的敘述，何者錯誤？ (A)鉋削加工成本低廉，適合大量生產螺紋 (B)滾模昂貴是滾製螺紋的缺點 (C)螺紋可用鑄造製作 (D)拉削法不適用於外螺紋加工
- ( ) 5. 下列有關粉末冶金之敘述，何者錯誤？ (A)製品比重比鑄造品低 (B)適合製作大型零件 (C)加壓後的胚體必須經過燒結 (D)可製作高熔點金屬製品
- ( ) 6. 手工螺絲攻的第一、二、三攻之區別為 (A)牙深 (B)柄長 (C)絲攻前端的倒角 (D)絲攻的長短
- ( ) 7. 粉末冶金法中，欲製作低熔點金屬，如鉛、鋁、鋅及錫等之粉末宜用 (A)切削法 (B)霧化法 (C)還原法 (D)彈射法
- ( ) 8. 下列何種加工方法最適合使用於皮革、塑膠的切斷加工？ (A)電化學加工 (B)放電加工 (C)電漿加工 (D)水噴射加工
- ( ) 9. 拉刀上前後兩刀齒的高度差，稱為齒升量，亦即每齒的切削深度，一般約為 (A)0.02mm (B)0.2mm (C)0.5mm (D)1mm
- ( ) 10. 線切割放電加工之英文簡稱為 (A)LBM (B)ECM (C)WEDM (D)PAC
- ( ) 11. 粉末冶金所用之鐵粉，常使用下列何種方法製造？ (A)氣體霧化法 (B)離心霧化法 (C)機械法 (D)化學還原法
- ( ) 12. 加工原理與電鍍相同，唯將兩電極正負反接的加工法為 (A)電磁加工 (B)熱電加工 (C)電化加工 (D)放電加工
- ( ) 13. 傳統車床、銑床等工具機之導螺桿為下列哪一種螺紋？ (A)三角螺紋 (B)鋸齒形螺紋 (C)圓形螺紋 (D)梯形螺紋
- ( ) 14. 塑膠會隨加熱溫度升高而改變不同性質狀態，下列順序何者正確？ (A)玻璃體→可塑體→高彈性體→分解 (B)高彈性體→玻璃體→可塑體→分解 (C)可塑體→玻璃體→高彈性體→分解 (D)玻璃體→高彈性體→可塑體→分解
- ( ) 15. 欲將飛彈鋁製外殼去除多餘厚度以減輕重量，下列何種加工最為適合？ (A)電子束加工 (B)線切割加工 (C)化學銑切加工 (D)水刀加工
- ( ) 16. 下列何者非螺紋之主要功能？ (A)連接機件 (B)傳達動力 (C)調節機件位置 (D)承受彎曲力矩
- ( ) 17. 下列何者不是放電加工之電極應有的特性？ (A)耐熱性 (B)導電性 (C)良好的切削性及適當強度 (D)電極之硬度高於材料
- ( ) 18. 對於螺紋標註符號「L-2NM16×1-6g5g」所代表的意義，下列敘述何者錯誤？ (A)左螺紋 (B)公差等級為 2N (C)公制螺紋 (D)螺紋大徑 16
- ( ) 19. 下列何者不適合作為放電加工之刀具（電極）？ (A)銅 (B)石墨 (C)高碳鋼 (D)銅鎢合金
- ( ) 20. 直徑 40mm 的工件，表面欲進行壓花加工，應選用 (A)單紋壓花刀 (B)細壓花刀 (C)中壓花刀 (D)粗壓花刀
- ( ) 21. 下列磨料代號，何者有誤？ (A)天然鑽石 D (B)合成鑽石 SD (C)氮化硼 GC (D)黑色碳化矽 C
- ( ) 22. 有一長度 200mm 的右旋四線螺栓，其大徑為 20mm、螺距為 4mm，請問螺帽在左旋二圈之後，在軸方向移動的距離為 (A)2mm (B)16mm (C)8mm (D)32mm
- ( ) 23. 大量生產鋅合金外螺紋時，使用下列何種鑄造法最適當？ (A)離心鑄造法 (B)壓鑄法 (C)瀝鑄法 (D)連續鑄造法
- ( ) 24. 放電加工時 (A)電極與工件遠離 (B)不需電極 (C)電極與工件略有間隙 (D)電極與工件接觸
- ( ) 25. 臥式銑床之床台導螺桿，若無背隙消除器 (Backlash Eliminator)，則不適合於 (A)順銑法 (B)逆銑法 (C)騎銑法 (D)排銑法
- ( ) 26. 有一規格為 GC-46-M-6-B-1A-200×25×32 的砂輪，其中「B」代表砂輪的結合劑為 (A)黏土 (B)合成樹脂 (C)金屬 (D)橡膠
- ( ) 27. 放電加工最常用的介電液是 (A)純水 (B)鹼性離子水 (C)煤油 (D)全合成切削油
- ( ) 28. 下列使用熔化、氣化原理，對材料進行切割的加工方法中，何者加工精度最高？ (A)火焰切割 (B)雷射切割 (C)電漿電弧切割 (D)電子束切割
- ( ) 29. 有一公制正齒輪，齒數 26，模數 2，則其胚料外徑應車削為下列何種尺寸？ (A)56mm (B)52mm (C)26mm (D)13mm
- ( ) 30. 刀具做往復運動，對工件做平面或溝槽等加工的工具機是 (A)往復式鋸床 (B)弓鋸機 (C)鉋床 (D)衝床
- ( ) 31. 下列有關齒輪加工及應用的敘述，何者錯誤？ (A)滾軋法適合小型齒輪 (B)擠製法適合銅、鋁、鎂材質的小齒輪製作 (C)塑膠齒輪具有低噪音、耐腐蝕、低重量等優點 (D)鉋齒法只適合外齒輪製作
- ( ) 32. 下列有關螺紋加工的敘述，何者錯誤？ (A)使用擠壓絲攻攻牙是屬於塑性加工 (B)螺絲模只能用於製作外螺紋 (C)以斜進法車螺紋時，使用橫向手輪、進刀深度為 0.75×螺距 (D)銑削內螺紋時，銑刀需自轉與公轉

- ( ) 33. 適宜於磨削鑄鐵之砂輪磨料為 (A)GC 磨料 (B)C 磨料 (C)WA 磨料 (D)A 磨料
- ( ) 34. M 為模數時，則下列數值中何者最有可能是齒冠的高度？ (A)1M (B)1.25M (C)1.5M (D)2.25M
- ( ) 35. 下列砂輪磨料哪一種最硬？ (A)C (B)A (C)CBN (D)D
- ( ) 36. 下列何種加工業不宜小量生產？ (A)車削 (B)銑切 (C)拉削 (D)鉸孔
- ( ) 37. 當加工少量特殊規格的外螺紋時，採用下列何種製造方法最適合？ (A)滾軋 (B)車製 (C)螺絲攻 (D)壓鑄
- ( ) 38. 下列有關車床加工敘述，何者正確？ (A)工件伸出夾頭的長度大於 1.5 倍時，應使用頂心 (B)銑床標準錐度為  $\frac{1}{24}$  (C)錐度大、長度短之工件車削，適合採用複式刀座法 (D)立式車床適合加工小型工件
- ( ) 39. 欲車削直徑為 100mm 之工件，若最佳切削速度為 120m/min，則下列最適當之車床主軸轉數應選擇何者？ (A)110rpm (B)190rpm (C)250rpm (D)380rpm
- ( ) 40. 下列何種加工方法不能製作齒輪？ (A)鑄造法 (B)粉末冶金法 (C)車削加工 (D)鉋削加工
- ( ) 41. 放電加工時，煤油之功用為 (A)可沖走被高溫火花腐蝕的微粒 (B)作為電極與工件絕緣之用 (C)可冷卻電極與工件 (D)以上皆對
- ( ) 42. 徑節為 5，齒數為 50 之正齒輪，其節徑為 (A)250mm (B)10cm (C)10in (D)250in
- ( ) 43. 進行孔徑加工時，只需一次加工行程即可完成粗削及精削、尺寸及精度良好，此加工法最有可能是下列哪一種？ (A)拉削 (B)銑削 (C)磨削 (D)鉋削
- ( ) 44. 萬能銑床與臥式銑床的區別在於 (A)刀具垂直 (B)體積較大 (C)床台可作左右 45° 旋轉 (D)被加工物材質不同
- ( ) 45. 用砂輪、調整輪、支持架組成工件夾持，加工時不須對正工件中心的磨床是 (A)偏心磨床 (B)定心磨床 (C)組合磨床 (D)無心磨床
- ( ) 46. 下列何者不是電積成形的優點？ (A)可製作極薄的工件 (B)可製作高純度單金屬工件 (C)產量大、生產速度快 (D)可製作層狀金屬工件
- ( ) 47. 欲切削一總長度為 160mm 之工件，其錐度部分的長度為 100mm，錐度兩端直徑分別為 30mm 與 20mm，現以尾座偏置法車削錐度，則下列何者為正確？ (A)錐度值為  $\frac{1}{20}$  (B)錐度值為  $\frac{1}{16}$  (C)尾座偏置量為 8mm (D)尾座偏置量為 5mm
- ( ) 48. 金屬射出成形法之零件胚體，在燒結前必須進行下列何種製程？ (A)表面熱處理 (B)滲油 (C)脫脂 (D)水蒸氣處理
- ( ) 49. 三線螺紋之節距是導程的幾倍？ (A)2 倍 (B) $\frac{1}{2}$  倍 (C)3 倍 (D) $\frac{1}{3}$  倍
- ( ) 50. 砂輪之音響試驗係檢驗砂輪之 (A)組織是否均勻 (B)尺寸是否正確 (C)內部是否有裂痕或氣孔 (D)同心度是否良好

-----試卷結束-----