

市立新北高工 113 學年度 第 1 學期 第二次段考試題										班別		座號	電腦卡作答
科目	機械概論	命題教師	洪偉倚	審題教師	模具科教學研究會議	年級	一	科別	模具	姓名			是

單選題 (每題 2.5 分，共 40 題，100 分)

1. () 旋臂鑽床之規格常以 (A) 旋臂轉動角度 (B) 旋臂長度 (C) 旋臂鑽床高度 (D) 旋臂鑽床重量 表示。
2. () 鑽夾之規格，主要是以 (A) 莫氏錐度柄來稱呼 (B) 本體全長稱呼 (C) 本體最大直徑來稱呼 (D) 所能夾持的最大鑽頭直徑來稱呼。
3. () 常用來鑽低碳鋼之麻花鑽頭之鑽頂角為 (A) 108° (B) 118° (C) 125° (D) 130° 。
4. () 有關攻螺紋之敘述，下列何者不正確？(A) 攻螺紋是以螺絲攻(Tap)來製作工件內螺紋 (B) 手工用螺絲攻(Hand Tap)一組有三支，第一攻大都用在盲孔的攻牙(C)以手工用螺絲攻作貫穿孔攻牙，只須用第一攻即可 (D) 攻螺紋時，可用角尺檢查螺絲攻是否與工件表面垂直。
5. () 切削速度 $1000 V = \pi DN$ 敘述，何者為非 (A) V ：速度(m/min) (B) D ：直徑(m) (C) N ：主軸每分鐘的迴轉數(rpm) (D) 1000 ：切削速度 與工作物直徑單位換算，將公厘換為公尺。
6. () 高速鋼鑽頭在中碳鋼上鑽 20mm 孔，深度為 5mm ，若鑽削速度為 20m/min ，試計算鑽頭主軸轉速約為何？
(A) 64rpm (D) 80rpm (C) 200rpm (D) 318rpm 。
7. () 下列有關鉸孔之敘述，何者不正確？(A) 一般而言，鉸孔可改善鑽削過之孔精度與表面粗糙度 (B) 一般的鉸孔工作，仍以高速鋼材質之鉸刀為主 (C) 鉸削裕留量，一般為固定值，和鉸孔直徑無關 (D) 機械鉸削速度，一般多(均)低於鑽削速度。
8. () 下列有關鑽削加工之敘述，何者為正確？(A) 鑽床的規格是以鑽床高度表示 (B) 工件硬度是決定鑽削速度的主要因素 (C) 鑽導孔主要是為利於排屑 (D) 鑽唇長度不等並不會影響孔徑大小。
9. () 使用螺絲攻攻 $M14 \times 2$ 之內螺紋，事先要鑽孔之直徑應為 (A) 11.5mm (B) 12mm (C) 21.5mm (D) 13mm 。
10. () 工件夾於虎鉗進行貫穿孔鑽孔工作，防止鑽到虎鉗底面，可採用 (A) 工件下面加墊塊 (B) 工件懸空於鉗口外夾持
(C) 改用端銑刀 (D) 先鑽小孔。
11. () 圓桿工件在鑽貫通直徑之孔時之夾持工具為 (A) 虎鉗 (B) V型枕 (C) C型夾 (D) 角板與壓板。
12. () 精確圓孔的加工程序何者最適當？(A) 鑽中心孔 → 搪孔 → 鑽孔 → 鉸孔 (B) 鑽孔 → 鑽中心孔 → 搪孔 → 鉸孔 (C) 鑽中心孔 → 鑽孔 → 搪孔 → 鉸孔 (D) 鑽中心孔 → 搪孔 → 鉸孔 → 鑽孔。
13. () 下列有關鉸孔之敘述，何者正確？(A) 必須順轉進刀，順轉退刀 (B) 必須逆轉進刀，逆轉退刀 (C) 必須順轉進刀，逆轉退刀 (D) 必須逆轉進刀，逆轉退刀。
14. () 藉著工件旋轉、刀具平移運動以達到切削目的之工具機通稱為下列何者？(A) 銑床 (B) 磨床 (C) 鑽床 (D) 車床。
15. () 在車床加工，下列何者最不需要使用尾座？(A) 鑽孔 (B) 兩頂心間工作 (C) 車內螺紋 (D) 壓花。
16. () 下列何者不在車床刀具溜座之垂直部件(床帷)上？(A) 複式刀座 (B) 縱向手動進給機構 (C) 縱、橫向自動進給機構 (D) 螺紋車削機構。
17. () 在兩心間工作時，若尾座偏離工作者，所車削之端面為 (A) 平面 (B) 凹面 (C) 凸面 (D) 以上三者均有可能。
18. () 六角扳手在車床上的使用，下列何者正確 (A) 調整複式刀座角度進行錐度的車削(B) 調整尾座偏心，車削長階級 (C) 夾頭扳手使用 (D) 鎖固刀具使用。
19. () T型刀具鎖固扳手構造，下列何者正確 (A) 頭部為一內六角形 (B) 頭部為一外六角形 (C) 頭部為一內方柱形 (D) 頭部為一外方柱形。
20. () 六角扳手在車床上的使用，下列何者正確 (A) 調整複式刀座角度進行錐度的車削 (B) 調整尾座偏心，車削長階級 (C) 夾頭扳手使用 (D) 鎖固刀具使用。
21. () 有關正確、安全的車床工作之敘述，下列何者正確？(A) 在車床上進行銼削時，操作者應儘量靠近夾頭以握持銼刀 (B) 操作人員應穿工作服，並配戴安全眼鏡以及手套 (C) 變換轉速前可先微微轉動夾頭，以使齒輪入檔 (D) 刀塔夾爪上的方牙螺桿應添加潤滑油，以利螺紋鎖緊。
22. () 有關車床工作之敘述，下列何者正確？(A) 為了能確實夾緊工件，可增加夾頭扳手的力臂長度 (B) 在車削中遇到嚴重的鐵屑纏繞時，應立即使用鐵屑勾清除 (C) 調整複式刀座的角度應使用六角扳手 (D) 車床的規格為 300 mm ，表示夾頭的外徑為 300 mm 。
23. () 良好的車床保養維護習慣，可使 (A) 車床保持正常機能及精密度 (B) 降低工作效率 (C) 延長車床使用壽命 (D) 與使用者無關。
24. () 下列何者是定期保養維護之項目 (A) 檢查床台水平 (B) 兩頂心中心線 (C) 主軸間隙調整 (D) 以上皆是。
25. () 下列四種刀具材料，何者擁有最高的硬度？(A) 高碳鋼 (B) 不鏽鋼 (C) 碳化物 (D) 高速鋼。
26. () 車刀的各種刀角中，具有引導切屑排出作用的為 (A) 刀頭尖角 (B) 前間隙角 (C) 邊間隙角 (D) 邊斜角。
27. () 下列敘述有關於車刀幾何與角度之功用，何者為正確？(A) 適當斜角可利於切屑流動 (B) 刀口附近磨溝槽之主要目

- 的為增加車刀強度 (C)正斜角車刀較適用於黑皮工件之重車削 (D)刀鼻半徑與工件車削精度無關。
28. () 使用高速鋼車刀車削SAE1035材料時，其邊斜角一般為 (A)4° (B)8° (C)14°(D)20°。
29. () 以高速鋼車刀車削鋼材，其前間隙角一般為 (A)4° (B)8° (C)13° (D)15°。
30. () 18-4-1 鑄系高速鋼的鎢含量為 (A)18% (B)4% (C)1% (D)0.1%。
31. () 使用砂輪機研磨高速鋼(HSS)車刀，以下敘述何者不正確？(A)調整扶刀架和輪面間隙不超過3 mm (B)避免站立於砂輪正前方工作(C)研磨時，宜經常浸水冷卻以避免刀口溫度過高而軟化 (D)為使車刀磨削面整齊一致，宜多使用砂輪側面研磨。
32. () 有關碳化物刀具之敘述，下列何者正確？(A) P01 刀具材質適用於低速切削與大進給率 (B) M01 刀具材質適用於高速切削與小進給率 (C) K50 刀具材質適用於低速切削與大進給率 (D) M 類刀具的識別顏色為黃色，適用於切削韌性材料。
33. () 有關碳化物車刀之敘述，下列何者正確？(A)刀具編號33-2-P10，其中2 為刀柄的尺寸 (B)右手外徑車刀的刀刃在右前方，適合由右向左的車削 (C)以油石礪光碳化物刀具時應保持乾燥，不可使用機油 (D)全新的鋸接式碳化物車刀無須研磨刀角，可直接使用。
34. () P 類碳化物車刀，通常在刀柄端塗上 (A)紅色 (B)藍色 (C)黃色 (D)黑色。
35. () 欲切削鑄鐵工件及非鐵金屬工件，宜使用下列何種材質的刀具？(A)P 類碳化物(B)M 類碳化物 (C)K 類碳化物 (D)鑽石。
36. () 18-4-1 鑄系高速鋼的鎢含量為 (A)18% (B)4% (C)1% (D)0.1%。
37. () 有關車削加工之敘述，下列何者正確？(A)安裝車刀時刀把應盡量伸長，可防止刀架與工件碰撞 (B)工件校正好中心之後，應先車削外徑再車削端面 (C)工件具有黑皮表面時，不應使用劃線針與尾座頂心來校正中心 (D)端面車削刀尖超過中心點後，如果刃口低於工件中心，可能會導致刀尖崩裂。
38. () 關於車削作業，下列敘述何者不正確？(A)車刀安裝時，伸出長度愈短愈好 (B)以三爪夾頭夾持工件作偏心車削，快速又方便 (C)車刀刀柄之斷面積愈大愈好(D)若使用墊片墊高車刀，墊片應儘量與刀柄全面接觸。
39. () 配置車刀的順序係依照 (A)工件形狀 (B)工件材質 (C)工作程序 (D)車床狀況 來作決定。
40. () 如圖所示是車床加工用粗車刀的形狀及刀刃角，下列敘述何者正確？(A)角度1為後斜角，其功能在順利排屑 (B)角度2 為邊斜角，其功能在防止刀具與工件摩擦 (C)角度3 為刀唇角，其功能在防止刀具與工件摩擦 (D)角度4 為邊斜角，其功能在防止刀具與工件摩擦。

