

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)

- () 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。
- () 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。
- () 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°。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 使用螺絲攻攻M14×2 之內螺紋，事先要鑽孔之直徑應為 (A)11.5mm (B)12mm(C)21.5mm (D)13mm。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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。
- () 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)刃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 鎢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)全新的銲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 鎢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，如果刀口低於工件中心，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，墊片應盡量與刀柄全面接觸。
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。

