

市立新北高工 111 學年度第 2 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題 教師	李政樺老師	審題 教師	林俊佑老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名				是

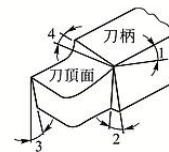
一、單選題，每題2.5分，共100分

- () 切削時形成不同型式的切屑，下列敘述何者不正確？ (A) 刀具斜角較大，易於形成連續切屑 (B) 切削深度較小，易於形成不連續切屑 (C) 切削速度較高，易於形成連續切屑 (D) 工件材質較脆，易於形成不連續切屑
- () 工件直徑 30mm，粗車削時切削速度應降低 25%，經計算後主軸轉數為 600rpm，則此材料原來的切削速度約為多少 m/min？ (A) 70.8 (B) 56.6 (C) 75.5 (D) 42.5
- () 若尺度標註為 $\phi 25g8$ ，則下列敘述何者為不正確？ (A) 它是軸的公差標註 (B) 它的尺寸比 25G7 的為小 (C) 它所表示的直徑將是小於 25 (D) 它的尺寸比 25G8 的為大
- () 下列有關量具的敘述，何者有誤？ (A) 五溝槽外測分厘卡其 V 形砧座夾角為 108° (B) 一般伸縮式量錶為消除測量誤差，其軸線與測量面應保持垂直 (C) 柱塞規可用於大量生產時檢驗孔徑尺度 (D) 光學平板利用光波反射原理度量平面的儀器
- () 下列有關工作圖的敘述，何者正確？ (A) 公差乃最大極限尺度之差 (B) 表面織構符號之基本符號上僅加註表面粗糙度而未再加任何符號，係表示不得切削加工 (C) 一般測定表面粗糙度之公制單位為 mm (D) 孔與軸配合件之裕度為孔之最小尺度與軸之最大尺度之差
- () 下列何者不是品質管制的目的？ (A) 減少材料浪費 (B) 預防不良品的發生 (C) 減少不良品 (D) 提前交貨
- () $\phi 20H8$ 和 $\phi 20h7$ 之敘述，下列何者有誤？ (A) 兩者公差常用於配合公差 (B) 前者的公差比後者大 (C) 前者的公差比後者小 (D) 前者的公差等級比後者大
- () 切削加工時，下列敘述何者正確？ (A) 小進刀深度及進刀量易形成不連續切屑 (B) 大斜角刀具易形成連續切屑 (C) 積屑刀緣之光度最佳 (D) 脆性工件材質易形成積屑刀緣
- () 機件配合尺度為 $\phi 60H8/g7$ ，下列敘述何者有誤？ (A) 孔尺度必大於軸尺度 (B) 為一基孔制 (C) 為一餘隙配合 (D) 軸之尺度必大於 60mm
- () 有關端面與外徑車削之敘述，下列何者不正確？ (A) 切削刀具中心須與工件中心同高，否則會在工件端面留下凸點 (B) 粗端面車削時，須由外向中心車削；細端面車削時，須由中心向外車削 (C) 車削工件端面與車削工件外徑均會形成毛邊，且毛邊尖端方向相同 (D) 車削外徑前須先車削端面，其目的是為了便於觀察車刀刀口是否與工件中心同高
- () 下列有關鑽孔之敘述，何者不正確？ (A) 一般鑽頭直徑 13mm 以下者為直柄，13mm 以上者為錐柄 (B) 鑽模夾具不適用於大量生產、精密鑽孔之工件夾持 (C) 鑽唇角 (lip angle) 又稱鑽頂角，鑽削鋼料的鑽唇角宜為 118° (D) 一般鑽削鋼料的鑽唇間隙角宜為 $8 \sim 12^\circ$
- () 下列敘述進給量之單位何者正確？ (A) 車床是 mm/轉 (B) 鑽床是 mm/衝程次數 (C) 銑床是 mm/轉 (D) 磨床是 mm/轉
- () 工件切削時造成連續切屑最主要的原因為 (A) 工件延性較高 (B) 刀具後斜角較小 (C) 切削速度較慢 (D) 脆性工件材料
- () 車床之自動進給量單位是 (A) m/分 (B) mm/分 (C) mm/轉 (D) mm/衝程次數
- () 下列我國標準公差分級敘述何者正確？ (A) 在同一公稱尺度時 IT18 級的公差最小 (B) IT5 ~ IT10 一般適用於機件之非配合公差 (C) 基本公差的等級愈小表示工件愈細緻 (D) 一般機件配合單向負公差宜用於孔徑
- () 下列有關量具的敘述，何者有誤？ (A) 量錶係利用齒輪系放大作用原理製成 (B) 分厘卡係用螺紋運動原理製成 (C) 游標卡尺為利用游標微分原理製成 (D) 光學平板係利用光波反射原理測機件真平度
- () 機件配合為 $\phi 20G7/h6$ ，下列敘述何者有誤？ (A) 配合制度為基軸制 (B) 以軸之基本尺寸作為孔之最小尺寸 (C) 為餘隙配合 (D) 孔之公差必大於軸
- () 下列敘述錐度車削何者有誤？ (A) 錐度車削時車刀裝置刀鋒若高於工件中心時車削錐度結果會造成錐度變小 (B) 尾座偏置法用於錐度之長度大且錐度大的生產工件 (C) 複式刀座偏轉法適用於長度小，而錐度大的工件 (D) 車刀後斜角太大時車削錐度結果會造成錐度變小
- () 下列敘述量具之原理何者不正確？ (A) 分厘卡運用螺紋運動原理 (B) 正弦桿利用三角函數之正切原理 (C) 光學平板利用氦光之光波干涉原理 (D) 萬能角度儀係利用游標微分原理
- () 車刀於切削中所受三個主要分力：軸向分力 F_v 、切線分力 F_H ，和徑向分力 F_T ，其大小關係一般為 (A) $F_H > F_T > F_v$ (B) $F_T > F_v > F_H$ (C) $F_H > F_v > F_T$ (D) $F_v > F_H > F_T$
- () 有一後斜角為負 5° ，前間隙角為正 8° 的車刀，其刀唇角為幾度？ (A) 3 (B) 13 (C) 77 (D) 87
- () 有一圓軸之直徑為 10 mm 採基軸制，若該圓軸與一孔為留隙(餘隙)配合，則下列何者正確？ (A) $\phi 10 G 7 / h 6$ (B) $\phi 10 H 6 / p 7$ (C) $\phi 10 H 6 / g 7$ (D) $\phi 10 P 7 / h 6$
- () 一錐度為 1/20，長度為 100 mm 之工件在車床上加工，下列敘述何者有誤？ (A) 此工件可能為嘉諾錐度 (B) 以尾

市立新北高工 111 學年度第 2 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題 教師	李政樺老師	審題 教師	林俊佑老師	年級	一	科別	鑄造科	姓名				是

座偏置法車削時，其尾座偏置量為5mm (C)以複式刀座偏轉法車削時，其偏轉角度約為1.43度 (D)車刀刀鋒要對準工件中心，車削錐度才能正確

24. ()下列敘述切削速度何者有誤？ (A)切削速度為影響生產速度的主要因素之一 (B)切深愈大，切削阻力愈大，宜提高切速 (C)切削較硬工件時，宜降低切速 (D)切削工件時加入冷卻劑可提高切速
25. ()車床橫向進刀刻度盤每一小格的切削深度為0.02mm，若要將工件的直徑從21.44mm車削成20mm，則車刀還需要進刀幾小格？ (A)42 (B)26 (C)36 (D)30
26. ()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 1/20 (B)尾座偏置量為 8mm (C)錐度值為 1/16 (D)尾座偏置量為 5mm
27. ()有關切削加工之敘述，下列何者正確？ (A)工件材質脆性較高，較易產生連續切屑 (B)刀鼻半徑較小、進給量較大及切削速度較慢，工件表面粗糙度較良好 (C)切削劑可降低刀具和工件的溫度 (D)刀具之斜角及間隙角較大，切削阻力較大



28. ()如圖是車床加工用粗車刀的形狀及刀刀角，下列敘述何者不正確？ (A)角度3為前隙角，其功能在防止刀具與工件摩擦 (B)角度4為邊斜角，其功能在順利排屑 (C)角度2為切邊角，其功能在防止刀具與工件摩擦 (D)角度1為後斜角，其功能在順利排屑
29. ()下列有關利用車床進行車削加工的敘述，何者為不正確？ (A)花盤(又稱面盤)可用於夾持尺寸大或不規則形狀的工件 (B)可在尾座上裝置鑽頭對工件進行鑽孔加工 (C)三爪夾頭的三個顎爪，可同時自動指向同一中心運動以夾持工件 (D)攻內螺紋時需將工件夾在兩頂心之間
30. ()下列有關量具的敘述，何者有誤？ (A)游標卡尺為利用游標微分原理製成 (B)光學平板係利用光波干涉原理測機件真平度 (C)分厘卡係用螺紋運動原理製成 (D)正弦桿利用正切原理測機件角度或錐度
31. ()切削加工時，下列何者是形成不連續切屑條件？ (A)小斜角刀具 (B)延展性工件材質 (C)小進刀深度及進刀量 (D)大切削速度
32. ()總長度為150mm，其錐度部份的長度為100mm之工件，錐度兩端直徑分別為40mm與30mm，現以尾座偏置法車削錐度，則下列何者為正確？ (A)尾座偏置量為5mm (B)錐度值為1/16 (C)尾座偏置量為7.5mm (D)錐度值為1/20
33. ()一公制外徑厘卡之心軸採用螺距 0.5mm 的單線螺紋，外套筒圓周上等分50格，則下列敘述何者正確？ (A)當外套筒旋轉一圈，心軸前進或後退 0.5mm (B)精度為 0.2mm (C)精度為 0.1mm (D)當外套筒旋轉一格，心軸前進或後退 0.02mm
34. ()有關將工件支頂在兩頂心之間之敘述，下列何項不正確？ (A)工件以雞心夾頭夾緊 (B)用於迅速夾持長形工件 (C)可確保兩端同心度一致 (D)藉夾頭之旋轉而驅動工件
35. ()莫氏錐度之敘述，何者正確？ (A)錐度值約1/20 (B)以5號的錐度值最小 (C)號數愈大表示尺寸愈小 (D)以1號錐度值最大
36. ()有關車床壓花工作之敘述，下列何項不正確？ (A)直徑10~25mm選用紋距為0.8mm之中壓花刀 (B)選用大切削速度、刀具縱向進刀要小 (C)壓花刀之兩滾刀之中央應與工件中心齊高 (D)是一種擠壓作用，壓花後工件之外徑會增大約0.3~0.6mm
37. ()下列敘述鋸條何者有誤？ (A)軟材料、大斷面工件鋸削時宜選用鋸條齒數少者 (B)型鋼、薄板、管子等工件鋸削時宜選用鋸條齒數少者 (C)鋸切時工件斷面上要有2齒以上接觸，以免鋸齒斷裂 (D)鋸條之規格係依鋸條長度×寬度×厚度×每吋齒數(鋸齒數)依序列出
38. ()工件內徑尺寸為 $\phi 18.03\text{mm}$ 應選用內徑分厘卡之規格為 (A)0~25mm (B)5~25mm (C)50~75mm (D)25~50mm
39. ()一般機械零件的配合，其常用的公差等級為： (A) IT5~IT10 (B) IT01~IT4 (C) IT10~IT15 (D) IT16~IT20
40. ()切削加工時，下列何者不是形成連續切屑條件？ (A)大切削速度 (B)大進刀深度及進刀量 (C)延展性工件材質 (D)大斜角刀具