

市立新北高工 112 學年度 2 學期 第一次期中考 試題										班別		座號		電腦考 作答
科目	機械 製造	命題 老師	魏立揚	審題 老師	羅曉鈞	年 級	一	科別	製圖	姓名				是

作答完，務必繳回題目卷與答案卡

一、單選題(75%，每題2.5分) (請在電腦考上作答，並使用2B鉛筆將答案塗黑塗滿，若讀卡機出現無法判讀，則不予計分)

- 1.()產生不連續切屑的原因是
(A)材料延展性高 (B)進刀太大 (C)切削速度太快 (D)刀具斜角太大
- 2.()在機力車床橫向進刀手輪上，顯示最小刻度為 $\phi 0.04\text{mm}$ ，若工件半徑要減少 1.20 mm，則正確的進刀格數為下列何者？
(A)45 (B)15 (C)30 (D)60。
- 3.()游標卡尺無法用來測量那些範圍？
(A)階段(段差)尺寸 (B)錐度 (C)深度尺寸 (D)外徑尺寸
- 4.()切削劑的第一大功用為
(A)潤滑 (B)冷卻 (C)加入合金元素 (D)清潔
- 5.()下列何者不是連續切屑的形成因素？
(A)切削速度快 (B)使用較大刀具斜角 (C)進刀量大，切屑較厚 (D)工件材質延展性佳
- 6.()有關光學投影機之敘述，下列何者正確？
(A)適用於工件厚度測量 (B)適用於縫衣針之輪廓測量 (C)適用於螺紋之螺旋角測量 (D)適用於盲孔的孔深測量
- 7.()下列何種標註之公差最大？
(A) $\phi 30f4$ (B) $\phi 30G5$ (C) $\phi 30F8$ (D) $\phi 30H6$
- 8.()下列何者屬於水溶性切削劑
(A)調水油 (B)礦物油 (C)切削油 (D)硫氯化油
- 9.()工件量測可分計量與規量，下列量具中哪一個為計量用之量具？
(A)卡規 (B)塊規 (C)環規 (D)柱塞規
- 10.()設切削速度為 100m/min，進刀為 0.2mm/轉，以碳化鎢車刀粗削直徑 100mm 工件，則車床主軸迴轉次數每分鐘多少次？
(A)318 (B)218 (C)118 (D)418
- 11.()有關車床使用時機，下列敘述何者有誤？
(A)立式車床適於加工大型不規則、笨重且不易平衡安裝之工件而設計 (B)轉塔車床刀具可依加工順序安裝於轉塔上，適宜中量及大量之精密生產工作 (C)CNC 車床適於中量多樣化生產工作 (D)凹口車床適合長工件且直徑大的加工
- 12.()下列有關車床夾頭功能的敘述，何者不正確？
(A)四爪單動夾頭夾持力較強，且可夾持方形及不規則的工件 (B)雞心夾頭在兩心間車削時，能快速夾持及拆卸工件 (C)三爪聯動夾頭拆卸工件速度快，但不適於夾持不規則的工件 (D)面盤(又稱花盤)專用於夾持小型或規則形狀的工作
- 13.()下列敘述量具之原理何者不正確？
(A)萬能角度儀係利用游標微分原理 (B)光學平板利用氦光之光波干涉原理 (C)正弦桿利用三角函數之正切原理 (D)分厘卡運用螺紋運動原理
- 14.()一般機械零件的配合，其常用的公差等級為：
(A) IT01~IT4 (B) IT16~IT20 (C) IT5~IT10 (D) IT10~IT15
- 15.()下列何項適合兩頂心間的工作？
(A)車削長形工件外徑 (B)攻絲 (C)鉸孔 (D)鑽孔
- 16.()影響刀具壽命和生產速度的主因為
(A)刀具材質 (B)切削深度 (C)切削速度 (D)進刀量
- 17.()下列何種切削劑的冷卻效果最好？
(A)動物油 (B)植物油 (C)礦物油 (D)調水油
- 18.()有一尺寸為 $\phi 20f8$ ，下列敘述何者有誤？
(A)公差等級為 8 級 (B)最大尺寸必為正偏差 (C)為一圓柱 (D)公差位置為 f
- 19.()元件 $\phi 20H7$ 與 $\phi 20f7$ 之配合為
(A)干涉配合 (B)餘隙配合 (C)過盈配合 (D)過渡配合
- 20.()尺度為 $\phi 35^{+0.07}_{-0.04}$ ，下列敘述何者有誤？
(A)公差為 0.03 (B)最小尺度為 34.96 (C)最大尺度為 35.07 (D)上偏差為 0.07、下偏差為 -0.04
- 21.()依 CNS 之規定，何者為最高精密範圍？
(A)IT01 (B)IT20 (C)IT1 (D)IT0

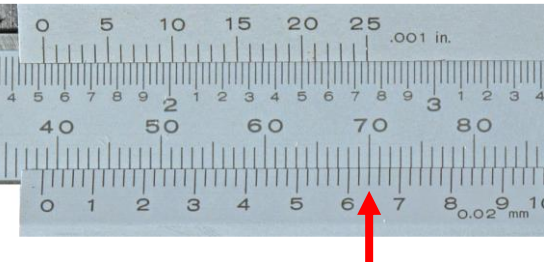
- 22.()孔的尺寸為 $\phi 28 \begin{smallmatrix} +0.03 \\ -0.04 \end{smallmatrix}$ 則不通過端柱塞規的尺寸為
(A)28.03 (B)27.98 (C)28.01 (D)27.96
- 23.()金屬於切削過程中，其晶粒係受
(A)扭轉作用 (B)壓縮作用 (C)剪切作用 (D)伸張作用
- 24.()下列何者不屬於規量？
(A)分厘卡 (B)環規 (C)柱塞規 (D)卡規
- 25.()公差配合中，若為基孔制，則孔之公差符號必定會出現
(A)g (B)h (C)f (D)H
- 26.()何種尺寸必小於 20mm？
(A)20G6 (B)20p6 (C)20n6 (D)20f6
- 27.()下列有關車刀各刃角之敘述，何者不正確？
(A)側刃角／切邊角增大，切屑厚度變越薄 (B)斜角之主要作用為引導排屑 (C)端刃角／刀端角越大，車刀強度越大。 (D)隙角／讓角之主要作用為降低刃口與工件之摩擦
- 28.()下列何種工具機，刀具在加工時並不旋轉？
(A)鑽床 (B)磨床 (C)車床 (D)銑床
- 29.()利用長 100mm 正弦桿，配合塊規、平板、游標高度規欲在工件上劃 30 度斜線，則塊規應墊高多少？
(A)75 (B)25 (C)100 (D)50 mm
- 30.()有關活動式扶料架之敘述，下列何項不正確？
(A)扶料架可隨車刀移動 (B)又名跟刀架 (C)固定於刀具溜座 (D)有三個夾爪

二、問答題(25%) (請直接填寫在題目卷上)

(一)計算題 4%

1. 利用尾座偏置法車削錐度為大徑 $\phi 50\text{mm}$ ，小徑 $\phi 45\text{mm}$ ，錐度長100mm，工件全長120mm之工件，尾座應偏置多少 mm？(請寫下計算過程，否則不以計分)

(二)填充題



(圖片一)

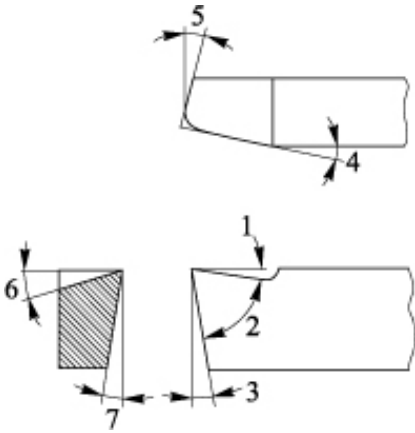
1. 根據圖片一，回答游標卡尺上的數值讀數為多少？_____mm (游標卡尺精度為0.02mm) 3%

2. BUE 的循環過程為何？ 形成→_____→_____→脫落 4%

3. 根據 $\phi 40\text{H7/k6}$ 配合來回答問題

- (1) 孔大-軸小=_____ 3%
上方結果為-最大餘隙、最小干涉(請擇一圈起來) 1%
- (2) 孔小-軸大=_____ 3%
上方結果為-最小餘隙、最大干涉(請擇一圈起來) 1%
- (3) 配合種類為何_____ 2%

公差對照表	
$\phi 40\text{H7}$	$+0.025$ 0
$\phi 40\text{k6}$	$+0.018$ $+0.002$



(圖片二)

4. 根據圖片二，回答車刀刀角名稱，號碼1名稱為_____，號碼7名稱為_____ 4%