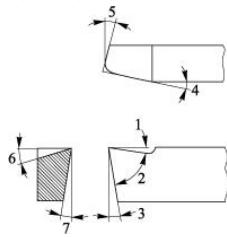


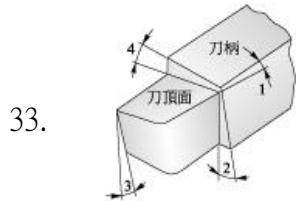
市立新北高工108學年度第2學期 段考 試題							班別		座號	電腦驗卷
科目	機械製造	命題老師	張雅婷	年級	一	科別	製圖	姓名		是

一、單選題:每題2分，共100分

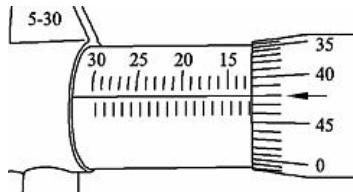
- 已知一配合件，孔之尺度為 $\varphi 200$ ，下偏差-0.06mm，上偏差+0.03mm；軸之尺度為 $\varphi 200$ ，下偏差-0.03mm，上偏差+0.06mm；則當孔與軸配合時，最大干涉量為何？(A)0.12mm (B)0.09mm (C)0.06mm (D)0.03mm
- 一般工作刀具壽命以_____分鐘最經濟。(A)30 (B)40 (C)50 (D)60
- 車削外徑50mm的中碳鋼棒，轉速1000rpm，則其切削速度約為 (A)50m/min (B)50mm/min (C)157mm/min (D)157m/min
- 下列切削加工之敘述何者有誤？(A)影響切削加工及切削性最主要者為刀具的材質 (B)工件的硬度太高易使刀具磨耗 (C)工件的延展性太高易使刀口產生積屑 (D)金屬之切削原理乃是晶粒受剪切作用
- 下列工作母機運動方式何者為工件、刀具同時運動者？(A)車床 (B)磨床 (C)鋸床 (D)拉床
- 刀具採用負斜角之主要目的為 (A)刀具強度較高 (B)排屑變厚 (C)所需切削力較小 (D)排屑順
- 金屬於切削過程中，其晶粒係受 (A)剪切作用 (B)壓縮作用 (C)伸張作用 (D)扭轉作用
- 積屑刀口(B.U.E.)之連續切屑，其循環過程為 (A)形成→分裂→成長→脫落 (B)形成→成長→分裂→脫落 (C)成長→分裂→形成→脫落 (D)成長→形成→分裂→脫落
- 工件切削時造成連續切屑最主要的原因為 (A)脆性工件材料 (B)工件延性較高 (C)切削速度較慢 (D)刀具後斜角較小
- 公差等級中IT5～IT10一般適用於 (A)精密量規製造 (B)機件之配合公差 (C)拉製工件之製造公差 (D)以上皆非
- 基本公差的等級愈大，表示工件 (A)愈粗糙 (B)愈細緻 (C)光度愈好 (D)精度愈高
- 機件配合尺度為 $\varphi 40G8/h7$ ，下列敘述何者有誤？(A)為一基孔制 (B)為一鬆配合 (C)孔尺度必大於軸尺度 (D)孔尺度必大於40mm
- 下列有關量具的敘述，何者有誤？(A)伸縮式量錶測量時測軸與工件表面需成平行 (B)牙規用於檢驗螺紋之螺距 (C)螺紋三線規可測螺紋的節徑 (D)取本尺49格在游尺上等分為50格之游標卡尺，其最小讀值為0.02mm
- 光學平板利用何種原理度量平面的儀器？(A)光波反射 (B)光波干涉 (C)正弦原理 (D)餘弦原理
- 一公制外徑分厘卡其精密螺桿螺距為0.5mm，在襯筒上無游標刻度，若分厘卡外套筒上等分割50格，則下列敘述何者為不正確？(A)此分厘卡的精度為0.01mm (B)在0到100mm的量測尺寸內，存在量測範圍各為25mm的4種不同形式之外徑分厘卡 (C)此分厘卡係利用螺紋運動原理達成量測功能 (D)當外套筒旋轉一圈，心軸伸或縮1mm
- 下列何者不屬於計量？(A)游標卡尺 (B)分厘卡 (C)游標高度規 (D)柱塞規
- 下列何者不屬於游標卡尺的用途？(A)量度長度、劃線工作 (B)量度內徑、外徑 (C)量度深度、階級尺寸 (D)畫圓
- 下列敘述游標卡尺何者有誤？(A)游標高度規主要用於加工後工件面上作精密劃線或測高度 (B)齒輪游標卡尺之垂尺用於測量齒輪之齒頂高 (C)齒輪游標卡尺之平尺用於測量齒輪之齒寬 (D)游標卡尺利用游標微分原理。
- 工件於加工時容許之尺度變化量稱 (A)配合 (B)裕度 (C)公差 (D)間隙
- 品質管制的英文簡稱為 (A)QC (B)QA (C)IC (D)TQC
- 下列敘述工廠實施品質管制功效何者有誤？(A)減少不良品，間接增加產量及節省人工 (B)減低檢驗費用，減少材料浪費 (C)使產品標準化，增加產品可靠性及品質得以提高 (D)節省生產時間
- 正弦桿配合精測塊規可組合量測精密角度，但不適合幾度以上角度量測？(A)45° (B)60° (C)65° (D)75°
- 指示量錶最具有放大作用的部位是 (A)錶殼直徑 (B)錶針長 (C)齒輪系 (D)觸桿長度
- 下列何者適用於大量且快速的精密圓棒直徑與真圓性查核檢測？(A)游標尺 (B)分厘卡 (C)柱塞規 (D)環規
- 下列有關組合角尺相關知識的敘述，何者不正確？(A)組合角尺是由直尺、直角規(或稱角尺)、角度儀(或稱量角規)和中心規組合而成 (B)直尺與直角規組合，可求得圓桿端面的中心 (C)直角規上的水平儀，可作水平檢測 (D)直尺與角度儀組合，可劃任意角度之直線
- 考慮進給、切削深度、切削速度、刀鼻半徑、側刃角/切邊角與端刃角/刀端角等不同加工條件與刀具幾何，欲獲得較小工件表面粗糙度之組合宜為 (A)進給大、刀鼻半徑小、切削深度小、切削速度快、側刃角大、端刃角小者 (B)進給大、刀鼻半徑大、切削深度小、切削速度快、側刃角小、端刃角小者 (C)進給小、刀鼻半徑小、切削深度小、切削速度快、側刃角大、端刃角大者 (D)進給小、刀鼻半徑大、切削深度小、切削速度快、側刃角大、端刃角小者
- 在鋼料中加入下列何種成分，可改善其切削性？(A)鉛、硫 (B)鎳、鎂 (C)錫、鈷 (D)銅、鈷
- 有關切削加工之敘述，下列何者不正確？(A)依據泰勒氏(Taylor's formula)刀具壽命公式，影響刀具壽命的主要因素是切削速度 (B)使用斜角較小的刀具，切削延展性高的材料容易產生積屑刀口的連續切屑 (C)切削劑應具有潤滑性、防蝕性、散熱快、易揮發之特性 (D)在工作母機上進行切削加工時，可從刀尖噴注切削劑於工件上
- 碳鋼含碳量在_____時切削性最好。(A)0.1% (B)0.3% (C)0.5% (D)0.7%
- 影響刀具壽命之最大因素為 (A)刀具硬度 (B)材料硬度 (C)切削速度 (D)切削劑
- 下列何種工作條件可增加切屑的折斷性？(A)階梯高度大 (B)階梯寬度大 (C)切屑應力小 (D)切屑捲曲半徑大



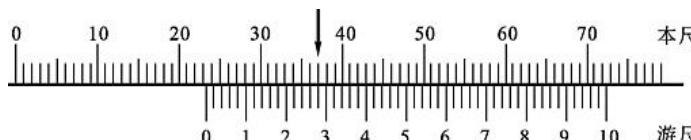
- 如圖所示，為車刀角度示意圖，下列敘述，何者正確？(A)角度1，稱為邊斜角 (B)角度1，稱為後斜角 (C)角度3，稱為邊斜角 (D)角度3，稱為後斜角



33. 如圖所示是車床加工用粗車刀的形狀及刀刃角，下列敘述何者不正確？(A)角度1為後斜角，其功能在順利排屑 (B)角度2為邊隙角，其功能在防止刀具與工件摩擦 (C)角度3為前隙角，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
34. 下列何者不是冷卻劑之作用？(A)減少摩擦 (B)阻止屑片因摩擦而熔著於刀具上 (C)防止銹蝕 (D)增加刀具耐熱度
35. 量錶無法作何項量測？(A)比較工件高度差 (B)量測表面粗糙度 (C)配合正弦桿檢驗工件錐度 (D)校正虎鉗
36. 正弦桿之規格以_____表示。(A)全長 (B)兩圓桿中心距離 (C)圓桿直徑 (D)重量
37. 三次元座標量測機之縮寫為 (A)CMM (B)MMC (C)FMS (D)MC
38. 有關塊規使用原則之說明何者正確？(A)選擇尺寸應由大至小 (B)組合塊規應由小至大 (C)分離塊規應由大至小 (D)塊規組合之後不可久放，以免粘在一起分不開
39. 游標角度儀之精度可達 (A)1度 (B)1分 (C)5分 (D)5秒
40. 正弦桿用於何種量測？(A)平行度 (B)垂直度 (C)平面度 (D)角度
41. 若用200mm長之正弦桿佈置30度角作劃線，則精測塊規組合之高度應為 (A)150mm (B)100mm (C)86.8mm (D)141.4mm



42. 以內徑分厘卡進行量測，正確讀值為多少mm？(A)12.42 (B)12.84 (C)17.42 (D)17.84



43. 游尺為一游標卡尺量測物體尺寸之示意圖，該游標卡尺的精度為0.02mm；若箭頭所指為主尺(或稱本尺)與副尺(或稱游尺)刻劃對齊之位置，則該物體之正確尺寸是多少mm？(A)23.28mm (B)30.70mm (C)37.28mm (D)37.70mm
44. 下列何種尺度公差必大於30mm？(A)30G6 (B)30h6 (C)30Js6 (D)30f6
-
45. 表面織構符號如圖所示，下列敘述何者有誤？(A)代表表面刀痕之紋理及方向與其所指加工面之邊緣平行 (B)代表加工裕度3 μm (C)代表粗糙度值1.6 μm (D)代表中心平均粗糙度
46. 精密量測所用的單位“微米”是指 (A) μ m (B)cm (C)mm (D)nm
47. 以錐度塞規檢驗錐度件，若小端接觸紅丹，則表示 (A)錐孔之錐度太大 (B)錐孔之錐度太小 (C)錐軸之錐度太大 (D)錐軸之錐度太小
48. 檢驗火星塞之點火間隙，應選用何種量測？(A)厚度規 (B)塊規 (C)塞規 (D)卡規
49. 光學投影機無法檢驗螺紋的 (A)螺旋角 (B)牙角 (C)節距 (D)節徑
50. 欲找出問題點的所有變因，可繪製 (A)魚骨圖 (B)柏拉圖分析圖 (C)散佈圖 (D)直方圖