

市立新北高工 111 學年度 2 學期 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 (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. ( )下列有關組合角尺相關知識的敘述，何者不正確？  
 (A)直尺與直角規組合，可求得圓桿端面的中心    (B)直尺與角度儀組合，可劃任意角度之直線    (C)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    (D)直角規上的水平儀，可作水平檢測
2. ( )刀具壽命可依泰勒公式 “ $VT^n = C$ ” 求得，式中之n是指  
 (A)切削次數    (B)切削速度    (C)刀具因子    (D)工作個數
3. ( )夾爪可個別調整的夾頭是  
 (A)筒夾    (B)四爪夾頭    (C)三爪夾頭    (D)磁性夾頭
4. ( )車床上車削一細長工件，且不採用分段車削方式時，必須利用下列何種附件？  
 (A)中心架    (B)花盤    (C)套軸    (D)跟刀架
5. ( )最理想的切屑形態是  
 (A)含BUE的連續式    (B)鋸齒狀    (C)連續式    (D)不連續式
6. ( )游標卡尺無法量測的項目為何？  
 (A)角度    (B)外徑    (C)工件厚度    (D)內徑
7. ( )不能直接讀出工件尺寸數據的量具是  
 (A)直尺    (B)游標卡尺    (C)深度分厘卡    (D)環規
8. ( )下列何者不是形成連續切屑之條件？  
 (A)尖銳的切削角    (B)延性工件材料    (C)較高的切削速度    (D)較大的切削深度
9. ( )有關光學投影機之敘述，下列何者正確？  
 (A)適用於盲孔的孔深測量    (B)適用於螺紋之螺旋角測量    (C)適用於縫衣針之輪廓測量    (D)適用於工件厚度測量
10. ( )下列何種工作條件要以高速切削？  
 (A)粗切削    (B)進給量大    (C)精切削    (D)切削深度大
11. ( )下列何種切削劑的冷卻效果最好？  
 (A)礦物油    (B)調水油    (C)植物油    (D)動物油
12. ( )下列何者不常用來表示車床之規格？  
 (A)旋徑    (B)兩心間距離    (C)車床重量    (D)床台長度
13. ( )兩頂心工作，如工件端面切削後呈內凹形，可能原因是  
 (A)尾座偏向操作者    (B)車刀不垂直    (C)刀具磨損    (D)車刀太高
14. ( )碳化物刀具之刀口後方磨一階梯的功用為  
 (A)排屑順    (B)增加切速    (C)美觀    (D)斷屑
15. ( )車削長度短而直徑大之齒輪胚，宜選用何種夾具？  
 (A)花盤    (B)扶料架    (C)套軸    (D)驅動盤
16. ( )下列有關柏拉圖之敘述何者不正確？  
 (A)不重要的多數項在圖的右邊    (B)可清楚的指出急須改進的項目    (C)掌握著約80%的重要少數項，問題便可獲得20%解決    (D)重要的少數項在圖的左邊
17. ( )尺寸大且形狀不規則之工件宜選用何種夾持方式？  
 (A)花盤夾持    (B)扶料架夾持    (C)夾頭夾持    (D)兩頂心間夾持
18. ( )塞規不通過端之尺寸為  
 (A)軸之下限    (B)孔之下限    (C)孔之上限    (D)軸之上限
19. ( )切削鑄鐵最理想的方法是  
 (A)加硫化油    (B)用壓縮空氣當作冷卻劑    (C)加煤油    (D)加調水油
20. ( )精度最高的塊規是  
 (A)0級    (B)2級    (C)00級    (D)1級
21. ( )光學平鏡是利用光的何種原理作為量測之依據？\_\_\_\_\_原理。 (A)干涉    (B)反射    (C)繞射    (D)折射

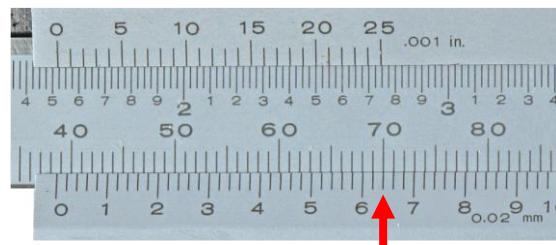
22. ( )下列有關針盤指示器應用的敘述，何者不正確？  
 (A)可配合正弦桿做工作錐度檢測 (B)可量測工作表面粗糙度 (C)可配合工具機進行虎鉗之固定鉗口平行度調整  
 (D)可配合塊規進行工作高度比較量測
23. ( ) $\phi 10N8/h7$ 中，何者表示孔公差位置？  
 (A)8 (B)10 (C)h (D)N
24. ( )有關車床壓花工作之敘述，下列何項不正確？  
 (A)壓花道數要少 (B)壓痕要深 (C)轉速要低 (D)進刀要小
25. ( )以31.4m/min的切削速度車削 $\phi 20\text{mm}$ 的工作則主軸轉速應為  
 (A)250 (B)500 (C)750 (D)1,000 rpm
26. ( )CNS公差等級，下列敘述何者正確？  
 (A)公差等級之級數愈大，表示工作精度愈高 (B)公差等級共分20級，從IT1至IT20 (C)公差等級共分18級，從IT1至IT18  
 (D)公差等級共分20級，從IT01至IT18
27. ( )影響刀具壽命之最大因素為  
 (A)切削速度 (B)切削劑 (C)刀具硬度 (D)材料硬度
28. ( )延性材料切削時若產生BUE，不會有什麼缺點？  
 (A)刀頂面快速磨損 (B)切削阻力變大 (C)使工作的強度變低 (D)加工面粗糙
29. ( )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)75° (B)60° (C)45° (D)65°
30. ( )車床壓花工作時，下列敘述何者為不正確？  
 (A)壓花需使用尾座為佳 (B)壓花後尺寸會稍為增大 (C)壓花刀柄需與工作中心線成垂直 (D)壓花可以不必使用任何切削液或機油，以保持乾淨

## 二、問答題 (請直接填寫在題目卷上)，共25分

### (一)計算題 4%

1. 車削大徑50mm，小徑45mm錐度長100mm，工作全長120mm之工作，尾座應偏置多少mm？

### (二)填空題



(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  $\phi 40H7/k6$  配合來回答問題

(1) 孔大-軸小=\_\_\_\_\_ 3%

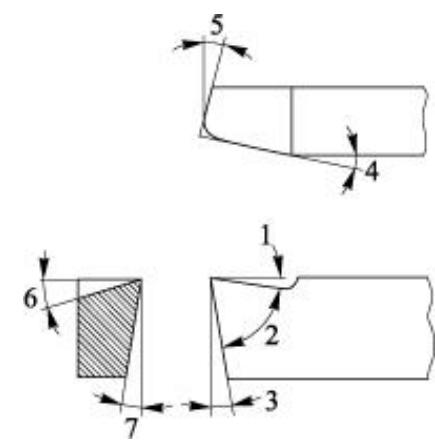
上方結果為-最大餘隙、最小干涉(請擇一圈起來) 1%

(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	
$\phi 40H7$	+0.025
	0
$\phi 40k6$	+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%