

市立新北高工 113 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	周明誼	審題教師	模具科教學研究會	年級	一	科別	模具科	姓名		是

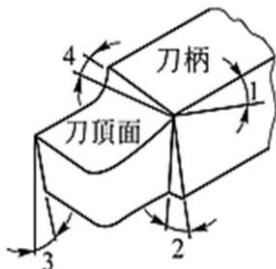
單選題 (每題 2 分，共 50 題，100 分)

1. () 下列有關量具的敘述，何者有誤？(A)B 級塊規用於檢驗量規、量具 (B)螺絲分厘卡用於測量螺絲外徑
(C)光學平行鏡用於檢驗外徑分厘卡砧座與測軸之真平度 (D)正弦桿可精密測機件角度或錐度
2. () 何種尺寸必小於 20mm？(A)20G6 (B)20n6 (C)20p6 (D)20f6
3. () 元件 $\phi 20H7$ 與 $\phi 20f7$ 之配合為(A)過盈配合 (B)過渡配合 (C)干涉配合 (D)餘隙配合
4. () 游標卡尺無法用來測量那些範圍？(A)外徑尺寸 (B)深度尺寸 (C)階段(段差)尺寸 (D)錐度
5. () 游標卡尺之本尺刻度為 1mm，若取本尺 49 刻度長等分為 50 刻度，則其精度為
(A)0.05mm (B)0.02mm (C)0.01mm (D)0.001mm
6. () 以游標卡尺進行尺寸量測，已知其主尺(或稱本尺)最小刻度為 1mm，可測量精度為 0.02mm，當副尺(或稱游尺)上面的第 14 小格與主尺的 60mm 之刻度對齊時，則所量測得到的尺寸為多少 mm？
(A)14.60 (B)32.28 (C)46.28 (D)60.28
7. () 下列有關游標卡尺之敘述何者不正確？(A)量測工件外徑時，應取最小值 (B)工件應盡量靠近測爪尖端，以減少阿比誤差 (C)量測工件的槽寬時，應取最小值 (D)量測工件內徑時，應取最大值
8. () 下列何者是組合角尺的構件之一？(A)游標卡尺 (B)中心規 (C)指示量錶 (D)正弦桿
9. () 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
10. () 檢驗塞規之精度，應選用何級塊規？(A)00 級 (B)0 級 (C)1 級 (D)2 級
11. () 有關金屬切削的敘述，下列何者錯誤？(A)拉床的拉刀為多刃刀具 (B)磨床砂輪為單刃刀具 (C)高速鋼刀具具有紅熱硬度 (D)單刃刀具的後斜角具有控制切屑流向的功能
12. () 有關單刃刀具的敘述，下列何者錯誤？
(A)後斜角、邊斜角主要用途皆是引導排屑功能 (B)正斜角愈大，刀具愈銳利，排屑功能愈好 (C)前隙角、邊隙角主要用途皆是為防止刀具與工件間之摩擦 (D)切邊角大小與工件硬度成反比
13. () 下列何者是國際標準組織(ISO)環境管理標準？(A)ISO 1000 (B)ISO 5000 (C)ISO 9000 (D)ISO 14000
14. () 有關使用高度規劃線，下列敘述何者不正確？
(A)高度規的劃線刀伸出較長，劃的線較平整 (B)高度規底座與工件參考面必須保持平行 (C)使用高度規劃線前，應先清潔平板並檢查平板面是否平整 (D)讀取高度規刻度時，視線應和讀取之刻度等高。
15. () 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。
16. () 可能產生連續切屑的條件為？(A)工件材料較硬 (B)工件延性較高 (C)切削速度較慢 (D)切削進刀量較多
17. () 下列切削力與切削劑的敘述，何者為正確？(A)進刀量愈大，切削力愈小 (B)切削深度愈深，切削力愈小 (C)切削速率對切削力的影響比切削深度大 (D)加切削劑可略減切削力
18. () 加何種元素無法改善低碳鋼之切削性？(A)鎳 (B)鉛 (C)硫 (D)磷
19. () 有關外徑車刀各刃角之功能說明，下列何者正確？
(A)後斜角：此角度可避免刃口與工件產生摩擦，使刃口在徑向(橫向)能順利進給 (B)邊斜角：此角度可避免切邊與工件產生摩擦，使刃口在徑向(橫向)能順利進給 (C)邊間隙角：此角度可避免切邊與工件產生摩擦，使刃口在軸向(縱向)能順利進給 (D)前間隙角：此角度可避免刃口與工件產生摩擦，使刃口在軸向(縱向)能順利進給
20. () 影響刀具壽命的最主要的因素是切削速度；有一切削實驗，結果可以 $VT^{0.5} = C$ 表示，其中 V 為切削速度，T 為刀具壽命，C 為常數；若切削速度增為 2 倍，則刀具壽命為原來的幾倍？(A)1/4 倍 (B)1/2 倍 (C)2 倍 (D)4 倍
21. () 下列何者不是切削劑之作用？(A)減少摩擦 (B)阻止屑片因摩擦而熔著於刀具上 (C)防止鏽蝕 (D)增加刀具耐熱度
22. () 一般工作使用調水油時，油與水的比例約為多少？(A)1 : 10 (B)1 : 50 (C)1 : 100 (D)1 : 1000
23. () 普通車床上欲車削錐度大及錐度長度較長的工件，且又要大量生產時，可使用下列何種方法？
(A)複式刀座法 (B)錐度附件法 (C)尾座偏置法 (D)成形刀法
24. () 如何在車床上車削出如圖所示工件之錐度？

(A)用尾座偏置法，其尾座偏置量為 5mm (B)用尾座偏置法，其尾座偏置量為 2.5mm (C)用複式刀座偏轉法，偏轉角度為 5° (D)用複式刀座偏轉法，偏轉角度為 2.5°
25. () 由於刀口熔著的 BUE 脫落時，撕落刀具表面之材料所引起磨損稱為
(A)磨削性磨耗 (B)黏著磨損 (C)擴散磨損 (D)氧化磨損
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)錐度值為 1/16 (C)尾座偏置量為 8mm (D)尾座偏置量為 5mm。

市立新北高工 113 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	周明誼	審題教師	模具科教學研究會	年級	一	科別	模具科	姓名		是

27. () 尺寸大且形狀不規則之工件宜選用何種夾持方式？
 (A) 兩頂心間夾持 (B) 花盤夾持 (C) 夾頭夾持 (D) 扶料架夾持
28. () 車削大徑 50mm，小徑 45mm 錐度長 100mm，工件全長 120mm 之工件，尾座應偏置
 (A) 7.5mm (B) 8.5mm (C) 10mm (D) 3mm
29. () 下列何種標註之尺度必小於 50mm？(A) 50H7 (B) 50G8 (C) 50F7 (D) 50g8
30. () 下列何者不屬於規量？(A) 環規 (B) 卡規 (C) 柱塞規 (D) 分厘卡
31. () 下列量錶量測之敘述何者有誤？
 (A) 伸縮式量錶之圓弧形接觸點測軸若造成之誤差是餘弦誤差 (B) 伸縮式量錶為消除測量誤差，其軸線與測量面應垂直
 (C) 為消除槓桿式量表測量之誤差，其軸線與測量面應平行 (D) 槓桿式量錶之測軸若造成誤差是正弦誤差
32. () 如圖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 為切邊角，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，其功能在順利排屑
33. () 下列敘述切削三次元車床的車削加工時，何者正確？
 (A) 主分力佔切削力的 27% (B) 為減輕切削力，在粗切削時儘量採用小進深、大進刀量的方式
 (C) 進刀分力佔切削力最大 (D) 背分力佔切削力最小。
34. () 下列敘述車床兩頂心間夾持工作何者有誤？(A) 當尾座向操作者偏離時，可車削出來頭端直徑大，而尾座端直徑小的錐度 (B) 當尾座偏離操作者時，車削端面會使端面成凸形 (C) 當尾座向操作者偏置時，可車削出右端直徑小，而左端直徑大的錐度 (D) 當尾座向操作者偏置時，車削端面會造成端面成凹形
35. () 莫氏錐度之敘述，何者正確？
 (A) 錐度值約 1/20 (B) 號數愈大表示尺寸愈小 (C) 以 1 號錐度值最大 (D) 以 5 號的錐度值最小
36. () 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) 分厘卡係用螺紋運動原理製成 (C) 光學平板係利用光波干涉原理測機件真平度 (D) 正弦桿利用正切原理測機件角度或錐度
37. () 下列敘述何者錯誤？(A) 刀具之斜角主要用途是引導排屑功用 (B) 車床的自動進刀單位是 mm/min (C) 車床在加工時刀具並不旋轉 (D) 車床在粗切削時，採用大進深、小進刀量方式較省力
38. () 下列敘述切屑及切削力何者正確？(A) 延展性高工件易產生不連續切屑 (B) 刀具斜角小時易產生連續切屑 (C) 切削速度較高易產生積屑刃緣 (D) 刀具之斜角及隙角大，其切削力會變小
39. () 幾何公差“◎”表示 (A) 真圓度 (B) 同心度 (C) 圓柱度 (D) 圓偏轉度
40. () 一公制外徑分厘卡之心軸採用螺距 0.5 mm 的單線螺紋，外套筒圓周上等分 50 格，則下列敘述何者不正確？
 (A) 當外套筒旋轉一格，心軸前進或後退 0.01mm (B) 當外套筒旋轉一圈，心軸前進或後退 0.5mm (C) 精度為 0.001mm (D) 量測範圍為 25mm
41. () 與鑄鐵平板相比較，下列何者是花崗石平板之優點？(A) 容易加工 (B) 不起磁化，不吸鐵屑 (C) 硬度不會太高 (D) 價格低
42. () 切削延展性高的材料，若切屑之內應力小，而刀具頂面對切屑之摩擦阻力小時，切屑在刀頂面上連續不斷的變形、流動，且不間斷的切屑型態為(A)連續式切屑 (B) 刀口積屑的連續式切屑 (C) 不連續式切屑 (D) 鋸齒形切屑
43. () 粗車時，刀具之擺置屬於 (A) 正交切削 (B) 二次元切削 (C) 斜交切削 (D) 一次元切削
44. () 影響刀具壽命的最主要的因素是切削速度；有一切削實驗，結果可以 $VT^{0.5} = C$ 表示，其中 V 為切削速度，T 為刀具壽命，C 為常數；若切削速度增為 3 倍，則刀具壽命為原來的幾倍？(A) 1/9 倍 (B) 1/3 倍 (C) 3 倍 (D) 9 倍
45. () 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) 乳化油
46. () 下列有關車削工作的敘述何者不正確？(A) 車削工作的第一步就是車削端面 (B) 若尾座偏向操作者，端面會成凸形
 (C) 端面車削時車刀尖應對準工件中心，否則端面會留下凸點 (D) 粗車外徑時，如果車床的剛性不足，宜將刀尖提高至比工件中心高 5 度
47. () 下列有關三次元量測機之敘述，何者正確？(A) 縮寫為 MMC (B) 一次定位可做頂面之外的五面量測 (C) 只能做非接觸式量測 (D) 配合電腦軟體，量測精度與效率均高
48. () 下列何種量具的量測精度最高？(A) 量錶 (B) 分厘卡 (C) 游標卡尺 (D) 塗規
49. () 縱向進刀手輪藉著何種零件配合，可促使床鞍縱向移動？(A) 齒輪配齒條 (B) 蝶桿配齒條 (C) 齒輪配蝶輪 (D) 蝶桿配蝶輪
50. () 下列有關車床夾頭功能的敘述，何者不正確？
 (A) 面盤(又稱花盤)專用於夾持小型或規則形狀的工件 (B) 四爪單動夾頭夾持力較強，且可夾持方形及不規則的工件
 (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) 雞心夾頭在兩心間車削時，能快速夾持及拆卸工件