

市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 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100分)

1. ()下列有關鑽床的敘述，何者有誤？(A)直立鑽床可自動進刀操作 (B)旋臂鑽床規格係以旋臂長度表示 (C)多軸鑽床可在工件上一次同時鑽許多孔 (D)深孔鑽床可依加工程序安排刀具作數種不同的工作
2. ()鑽削時鑽頭易斷之原因，下列何者不是？(A)鑽頭太鈍 (B)進刀太快 (C)鑽歪 (D)螺旋角太大
3. ()下列有關鋸床的敘述，何者有誤？(A)往復式鋸床係往復皆有鋸削作用 (B)使用鋸條鋸削軟材料工件時，宜選用鋸齒數少者 (C)圓鋸機之圓形鋸片上鋸齒，其高齒用途為粗切 (D)適宜於非鐵金屬及白鑄鐵之鋸切選用磨料圓盤鋸床
4. ()下列有關拉床的敘述，何者有誤？(A)常用於拉削鍵槽、栓槽孔等大量生產工作 (B)粗切、精切可由一支刀具一次加工完成 (C)尺度及光度佳 (D)拉削之每刃切削量大
5. ()下列有關銑床的敘述，何者有誤？(A)主軸孔一般採用美國標準錐度、錐度值為 7/24 (B)面銑、端銑及 T 型槽銑削工作宜選用臥式銑床 (C)銑床上分度頭主要構造為蝸桿與蝸輪 (D)主要以號數來表示床台縱向最大移動距離

6. ()外徑 100 mm 銑刀，以切速 157 m/min 銑削 35 齒齒輪，若每齒進刀量為 0.1 mm，銑刀之刀刃數為 12，則下列敘述何者有誤？(A)銑刀每分鐘迴轉速為 500 rpm (B)銑刀每分鐘進給量為 600 mm/ min (C)銑刀每一轉之進給量為 1.2 mm/rev (D)以白朗式第 2 分度板，相鄰每齒間銑削之曲柄應轉 1 圈 5 / 27 孔距
7. ()下列有關砂輪的敘述，何者有誤？(A)綠色碳化矽磨料之砂輪適宜粗磨削碳化物刀具 (B)粗粒度砂輪適宜磨削軟材工件或大面積加工 (C)磨削硬材工件宜選用軟砂輪 (D)磨削硬材工件宜選用鬆組織
8. ()選出錯誤的敘述(A)50 號鑽頭直徑大於 60 號鑽頭直徑 (B)分數鑽頭最小直徑為 1/64" (C)A 號鑽頭直徑小於 5 號鑽頭直徑 (D)Z 鑽頭比 U 鑽頭的直徑大
9. ()下列何項無法利用鑽床加工？(A)鉸孔 (B)搪孔 (C)攻絲 (D)切槽
10. ()有關拉削加工的敘述，下列何者不正確？(A)使用具連續切齒的拉刀，粗切及精切可一次完成 (B)對於槍管或大砲內側面的螺旋線，無法以此方法加工 (C)可用於加工凹槽、內孔、六角形孔等的大量生產工作 (D)被拉削之加工面不能有凸起的阻礙物

11. ()有關鋸條的選擇原則，下列何者正確？(A)粗鋸齒適合鋸切薄工件，細鋸齒適合鋸切厚工件 (B)粗鋸齒適合鋸切硬材料，細鋸齒適合鋸切軟材料 (C)跳躍齒適合鋸切小截面的工件 (D)直齒適合精密鋸切鋼、銅及鋁合金材料的工件
12. ()下列有關順銑法(又稱下銑法)與逆銑法(又稱上銑法)的比較，何者為正確？(A)順銑法產生切屑的方式為由薄到厚，逆銑法產生切屑的方式由厚到薄 (B)順銑法較易產生震動，但不需裝設背隙消除裝置 (C)採用順銑法的加工面較平滑，故比逆銑法適合精加工 (D)順銑法產生的切削力為由小到大，故刀刃不易崩裂
13. ()一砂輪規格為 WA-36-J-5-V-1A-200×25×32，其中「200」代表什麼意義？(A)組織 (B)粒度 (C)形狀 (D)外徑
14. ()下列有關砂輪選用的敘述，哪一項為正確？(A)褐色氧化鋁磨料比白色氧化鋁磨料純度高，適用於磨削高速鋼及淬硬鋼 (B)粗磨削選用密組織的砂輪，精磨削選用鬆組織的砂輪 (C)粗磨削選用細粒度的砂輪，精磨削選用粗粒度的砂輪 (D)粗磨削選用結合度強的硬砂輪，精磨削選用結合度弱的軟砂輪
15. ()有關磨床砂輪的敘述，下列何者錯誤？(A)粗磨削用粗粒，細磨削用細粒 (B)硬材料用細粒，軟材料用粗粒 (C)軟材料用軟砂輪，硬材料用硬砂輪 (D)工件表面粗糙用硬砂輪，光滑面用軟砂輪

16. ()無心磨床的一些特點那一項不正確？(A)不需頂心及夾頭 (B)適於單一圓柱桿之大量生產 (C)細長桿工件不易變形 (D)需要高深操作技術
17. ()對於鑽床工作敘述，下列何者不正確？(A)鑽孔時會吱吱叫，是因為鑽頭鈍化或鑽唇間隙角太小 (B)單邊捲屑是因為鑽唇半角不相等或切邊不等長 (C)鑽削大量相同工件時，應採用鑽模來輔助生產 (D)進行圓桿工件之圓周面鑽孔時，最容易定位之夾具為虎鉗
18. ()對於鑽床之主要工作，下列敘述何者不正確？(A)鉸削時採用高轉速、小進給，加入切削劑，並不得反轉以免損傷刀刃 (B)攻絲前要先在工件上鑽孔，一般低碳鋼取牙深的 75% 作為攻絲裕留量 (C)鑽床上亦可裝上單刀刃或雙刀刃之刀具修正圓孔或擴孔的操作 (D)鑽孔時若鑽頭的切邊(鑽刃長度)不等長與鑽刃半角不等會造成尺寸異常擴大
19. ()臥式搪床加裝下列何種輔助器具可以增進搪孔精度？(A)游標尺 (B)鋼尺 (C)光學尺 (D)分厘卡
20. ()有關鋸床與鋸條的敘述，下列何者不正確？(A)粗鋸齒適合鋸切薄工件，細鋸齒適合鋸切軟材料 (B)圓鋸機圓盤上鋸齒之相鄰兩齒高低不一，高齒之用途為粗切 (C)摩擦圓盤鋸床適宜各種型鋼、工具鋼及不鏽鋼之鋸切；但不適宜非鐵金屬及鑄鐵鋸切 (D)磨料圓盤鋸床適宜於非鐵金屬及白鑄鐵之鋸切

市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 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

21. ()下列有關砂輪選用的敘述，哪一項為不正確？(A)白色氧化鋁磨料比褐色氧化鋁磨料純度高，適用於磨削高速鋼及淬硬鋼 (B)粗磨削選用密組織的砂輪，精磨削選用鬆組織的砂輪 (C)精磨削選用細粒度的砂輪，粗磨削選用粗粒度的砂輪 (D)粗磨削選用結合度強的硬砂輪，精磨削選用結合度弱的軟砂輪
22. ()有關研磨機砂輪片之敘述，下列何者正確？(A)砂輪之磨料是對工作物(車刀)產生磨削作用的刀刃，具有高硬度 (B)傳統的磨料粒有兩大類，分別為碳化鋁與氧化矽 (C)為了增加砂輪強度，砂輪內部須為實心，不可有氣孔 (D)砂輪片的粒度編號，其數字越大者，顆粒也越大
23. ()有關靈敏鑽床與立式鑽床之敘述，下列何者正確？(A)靈敏鑽床只能用於 13mm 以下鑽頭，立式鑽床只能用於 13mm 以上鑽頭 (B)靈敏鑽床不能固定在地上使用，而立式鑽床可固定在地上使用 (C)立式鑽床有自動進刀機構，而靈敏鑽床則無 (D)靈敏鑽床可自動攻螺紋，而立式鑽床則不可。
24. ()下列有關鑽孔工作的敘述，何者不正確？(A)旋臂鑽床適用於笨重或大型工件之鑽孔工作 (B)麻花鑽頭又稱扭轉鑽頭，是應用最廣泛的鑽孔工具 (C)鑽唇間隙角越大鑽頭越銳利，適合於鑽削軟質材料 (D)鑽削鋼料的鑽唇角(又稱鑽頂角)為 11°至 18°。
25. ()弓鋸用鋸條規格為 300×12×0.64—24T，其中「24」代表什麼意義？
(A)鋸條厚度 (B)鋸條齒數 (C)鋸條長度 (D)鋸條寬度。
26. ()有關銑床之種類、刀具與銑削法，下列敘述何者正確？(A)端銑及 T 型槽銑削工作宜選用臥式銑床 (B)心軸銑刀專用於裝置在立式銑床刀軸孔內 (C)上銑法常用於粗銑削鑄鐵工件 (D)下銑法之銑刀迴轉方向與工件進給方向互為相反。
27. ()有關銑床加工中之下銑法，又稱為順銑法，下列敘述何者正確？
(A)切屑形成係由厚至薄 (B)切削力係由小至大 (C)刀刃磨耗較上銑法嚴重 (D)易生振動且不易排屑。
28. ()有一規格為 GC-46-M-6-B-1A-200×25×32 的砂輪，其中「B」代表砂輪的結合劑為
(A)黏土 (B)合成樹脂 (C)金屬 (D)橡膠。
29. ()下列有關砂輪選用之敘述，何者正確？(A)砂輪磨粒號數愈大，其粒度愈細 (B)研磨工具鋼及高速鋼，一般選用碳化矽磨料 (C)軟砂輪適用於軟質材料之磨削 (D)疏(鬆)組織砂輪適用於硬質材料之精磨作業。
30. ()有關研磨加工之敘述，下列何者不正確？(A)研磨加工屬多刃加工 (B)研磨面積大或砂輪迴轉速度高時，應選用硬砂輪 (C)研磨硬材料時，應選用軟砂輪 (D)無心磨床適合用於圓柱形工件之大量生產。
31. ()下列有關鑽孔工作的敘述，何者不正確？(A)鑽削鋼料的鑽唇間隙角為 2 至 3 度之間 (B)麻花鑽頭直徑愈大、靜點愈長、鑽削阻力愈大 (C)鑽唇間隙角越大，鑽頭越銳利，適合於鑽削軟質材料 (D)鑽削鋼料的鑽唇角(又稱鑽頂角)為 118 度
32. ()鑽孔時發現鑽頭高熱且伴有吱吱叫聲，其原因是
(A)鑽頭螺旋角太大 (B)鑽唇間隙角太大 (C)鑽削速度太快 (D)鑽唇角太大
33. ()下列敘述鋸床何者有誤？(A)圓盤鋸片相鄰兩齒高低不一，其高齒之作用為粗切用 (B)摩擦圓盤鋸切特別適宜各種型鋼、不銹鋼材料之鋸切 (C)磨料圓盤鋸床可採用樹脂結合劑之砂輪作濕切非鐵金屬及白鑄鐵之鋸切 (D)帶鋸床之帶鋸條原則上以愈寬愈好，彎曲半徑愈小時帶鋸條寬度宜愈狹窄
34. ()下列有關拉削加工的敘述，何者不正確？
(A)使用具連續切齒的拉刀，粗切及精切可一次完成 (B)對於槍管或大砲內側面的螺旋線可以此方法加工 (C)可用於加工凹槽、內孔、六角形孔等的大量生產工作 (D)加工面可以有凸起的阻礙物
35. ()有關銑床加工中之下銑法，下列敘述何者正確？
(A)切屑形成係由厚至薄 (B)刀刃磨耗較上銑法嚴重 (C)刀刃承受之切削力係由小至大 (D)易生振動且不易排屑
36. ()下列何者不適合逆銑法銑削？
(A)端銑刀銑削(端銑)或角度銑刀銑削(角銑) (B)粗銑削鑄鐵 (C)薄工件之銑削 (D)銑削內溝槽
37. ()某銑床分度頭蝸桿為單紋，蝸輪為 40 齒，擬銑削圓周上夾角為 27°60' 之兩槽，當銑削完成一槽後，曲柄應迴轉之圈數為若干方能恰好銑削另一槽？(A)3 圈又 15 分之 1 孔 (B)3 圈又 16 分之 1 孔 (C)3 圈又 17 分之 1 孔 (D)3 圈又 18 分之 2 孔
38. ()下列何項不是角銑刀的使用要領？(A)用下銑法 (B)用小進給 (C)用低轉速 (D)用逆銑法
39. ()下列敘述砂輪磨料之粒度何者正確？(A)粒度以 25mm 長度內的篩網目的數目表示 (B)細粒用於大面積粗重磨削加工 (C)粗粒用於工具之磨削及鑲配 (D)細粒用於軟材工件
40. ()下列有關砂輪構造的敘述，何者正確？(A)砂輪磨粒號數愈小，其顆粒愈細 (B)砂輪磨料硬度高稱為「硬砂輪」 (C)疏(鬆)組織砂輪適用於精磨作業 (D)結合度弱之砂輪適用於硬質材料之磨削

市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 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			

41. ()某砂輪的標記為 A-36-L-5-V，其中 36 與 V 表示(A)磨料種類與顆粒大小 (B)顆粒大小與結合度 (C)顆粒大小與製法 (D)結合劑種類與磨料種類
42. ()下列敘述內圓磨床及磨削工作何者不正確？(A)磨削時在行程的兩端，砂輪不得露出圓孔外超過 6mm (B)磨削時砂輪與工件係相反方向迴轉 (C)使用砂輪之直徑為磨削孔徑的 1/3 (D)行星式運動磨削法係工作固定不動，砂輪依內孔直徑作星式旋轉的磨削
43. ()下列敘述無心外圓磨床及磨削工作何者不正確？(A)不必藉兩頂心或夾頭之夾持工作 (B)磨削砂輪與調整輪之迴轉方向相同 (C)調整輪結合劑為橡膠，具有摩擦特性 (D)操作調整輪之調節角度愈小，工件軸向進給速度愈大
44. ()有關鑽頭的敘述，下列何者有誤？(A)一般鑽鋼料時，鑽唇間隙角為 8°~12° (B)一般號數鑽頭一定比字母鑽頭之直徑大 (C)薄金屬板上鑽大孔可選用孔鋸或翼形刀 (D)厚金屬件鑽大孔可選用鏟形鑽頭
45. ()鑽削工作時鑽頭常發生鑽頭迅速變鈍異象，下列敘述何者不是導致因素？
 (A)轉速太快 (B)鑽唇太薄弱 (C)鑽唇間隙角太小 (D)螺旋角太大
46. ()下列敘述何者有誤？(A)立式帶鋸床可鋸切曲線 (B)鋸條規格尺寸上之鋸齒數是表示每 25.4mm 長度間之齒數 (C)使用磨料圓鋸機作濕切削時，其砂輪片的結合劑為樹脂 (D)鋸條之鋸齒扭歪之目的為防止鋸條被夾住
47. ()有關銑削法的敘述，下列何者有誤？(A)上銑法乃銑刀之迴轉方向與工件進給方向互為相反 (B)銑削鑄鐵及銑內溝槽常採用順銑法(C)逆銑法毋需防隙裝置 (D)採用順銑法比逆銑法切削之加工面光滑且排屑容易
48. ()順銑法加工，其特點何者敘述錯誤？(A)向下銑削可減少顫動 (B)銑刀刀口銳利耐久 (C)向上銑削切削力強 (D)較薄工件，銑削安全
49. ()下列敘述磨床何者有誤？(A)圓柱磨床之工件與砂輪是作相反方向旋轉 (B)無心外圓磨床砂輪與調整輪旋轉方向相同 (C)無心外圓磨床工件與兩砂輪之轉向相反 (D)內圓磨床磨輪與工件旋轉方向相反
50. ()砂輪標記符號為 SD-120-J-100-B-3N，請問其中 SD 及 120 所代表意義為何？
 (A)磨料及結合度 (B)磨料及粒度 (C)粒度及結合度 (D)粒度及結合劑