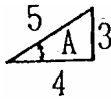
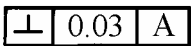
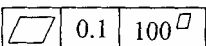
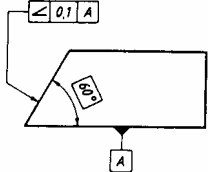
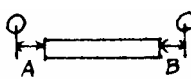


1. (2) 塊規的等級共有多少種？① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6。
2. (1) 最精密的塊規等級是哪一級？① AA ② A ③ B ④ C。
3. (4) 適合於機械現場工作用塊規其等級為那一級？① AA ② A ③ B ④ C。
4. (4) 用於精密劃線及現象工作之塊規應使用那一級？① AA ② A ③ B ④ C。
5. (3) 在教育、訓練場使用的塊規，其等級應選用那一級？① A ② B ③ C ④ D 級。
6. (2) "AA"級塊規量測時，其工作環境濕度標準為百分之① 40 ② 50 ③ 60 ④ 70。
7. (3) 下列何種度量無法由塊規來達成？① 錐度 ② 檢驗分厘卡 ③ 螺紋角 ④ 長度。
8. (1) 將塊規置於外分厘卡的砧座與主軸測頭間，以讀取外分厘卡的尺寸刻度，此種工作是① 作外分厘卡的歸零檢查 ② 查測量塊規的尺寸精度 ③ 測量塊規的平面度 ④ 測量外分厘卡砧座的平面度。
9. (1) 於磨削工作中，利用正弦規配合可設定精確的角度，則塊規應使用那一級？① C ② B ③ A ④ AA。
10. (3) 利用塊規檢驗 150 公厘外分厘卡時，應① 左手拿塊規，右手拿外分厘卡 ② 右手拿塊規，左手拿外分厘卡 ③ 塊規夾於卡架，用手持外分厘卡 ④ 分厘卡夾於卡架，左手持塊規，右手旋轉外分厘卡。
11. (3) 一般測量環境的標準溫度是攝氏幾度？① 0 度 ② 10 度 ③ 20 度 ④ 30 度。
12. (1) 磨削加工後量測工件須在何種情況下進行？① 常溫 ② 高溫 ③ 冷凍後 ④ 與溫度無關。
13. (1) 如圖所示，一直角三角形斜邊為 5, A 角之對邊為 3, 鄰邊為 4, 則 "CosA" 為① 4/5 ② 3/5 ③ 5/3 ④ 5/4。
 
14. (3) "Sin30°" 的值是① 1/4 ② 1/3 ③ 1/2 ④ 1。
15. (4) "Tan45°" 的值是① 1/4 ② 1/3 ③ 1/2 ④ 1。
16. (2) 用正弦規及塊規測量工件錐度，已知工件錐度為 30 度，正弦規長度為 100 公厘，則應墊塊規高度為① 40 ② 50 ③ 60 ④ 70 公厘。
17. (4) 已知一直角三角形其 "TanA" 的值是 1, 則 "SinA" 的大小為① $1/\sqrt{5}$ ② $1/2$ ③ $1/\sqrt{3}$ ④ $1/\sqrt{2}$ 。
18. (3) 平行度的符號是① ↗ ② ⊥ ③ // ④ ≡。
19. (3) 下列公差符號何者為真直度？① ≡ ② ⊥ ③ — ④ ○。

20. (1) 下列何者不屬於位置公差？①真平度②平行度③垂直度④斜度。
21. (1) 通過樣圈能夠控制軸之何種尺寸？①最大②最小③公稱④有效。
22. (3)  如圖所示，下列敘述何者錯誤？①符號表示垂直度②以 A 軸線為基準③垂直孔之軸線基準軸線垂直，且角度誤差不得大於 0.03 度④其平行度誤差應在 0.03 公厘以內。
23. (2)  如圖所示，下列敘述何者正確？①在 100 公厘的長度上，其平面誤差應在 0.1 公厘以內②在 100×100 公厘的範圍內，其平面度誤差應在 0.1 公厘以內③在 100 公厘的長度上，其平行度誤差應在 0.1 公厘以內④在 100×100 公厘的範圍內，其平行度誤差應在 0.1 公厘以內。
24. (4) 如圖所示，下列敘述何者錯誤？①斜面與基準面應成 60 度②傾斜度誤差為 60 ± 0.1 度③以 "A" 面為基準④角度誤差 0.1 公厘。
- 
25. (2) 正弦規與塊規配合就可以測量工件的①垂直度②斜度③平行度④真平度。
26. (3) 在平板上精測平行度的量具可用①分厘卡②劃線台③量錶④高度規。
27. (4) 量錶不可用以測量①真平度②平行度③垂直度④螺紋。

02200 平面磨床工 丙級 工作項目 02：平面磨床基本操作

1. (2) 下列何者不是切削劑在磨削時的功用？①冷卻工件②避免砂輪的不平衡③避免砂輪的填塞④增加切削效率。
2. (2) 平面磨床在磨削精密工件時，為確保工件精度，必須暖機多少分鐘？① 0 ② 10 ③ 30 ④ 60。
3. (3) 磨削一般碳鋼材料，宜採用下列何種切削劑？①柴油② 30 號機油③水溶性油④汽油。
4. (2) 磨削中，如發生異狀應立刻①遠離現場②關閉電源③報告上司④檢查砂輪。
5. (2) 啟動磨床後，發現砂輪有振動現象，則下列何者不是造成此現象之因素？①砂輪未平衡②砂輪轉數過低③砂輪未修整④砂輪馬達心軸平衡不良。
6. (2) 磨削工件最適當度量時機為①磨削後馬上度量②等工件冷卻至常溫時度量③隨時都可度量④於磨削中度量。

7. (4) 平面磨床操作前的注意事項，下列何者為錯誤？①檢查機械有無振動②檢查油壓箱機油是否充足③檢查切削劑是否清潔、足夠④無須考慮，直接操作磨削。
8. (2) 停止平面磨床工作時應先①關掉砂輪②關掉切削劑開關③關掉總開關④與先後順序無關。
9. (1) 液壓油的溫度升高，會使油壓式床台的進給①變快②變慢③不變④無關。
10. (4) 油壓式平面磨床的床台往復速度是採①快速②慢速③自動變速④無段變速。
11. (4) 下列敘述何者為不正確？①起動油壓馬達前，先將油壓箱填滿液壓油②確定床台縱向(左右)方向，沒有人才可啟動③更換新油時，先清潔或更換過濾器④先開切削劑，後啟動砂輪。
12. (2) 啟動砂輪進行磨削工作時人應站在床台①後方②前方③左方④右方 的進刀方向。
13. (3) 操作油壓式平面磨床時應先起動①主軸馬達②切削劑馬達③油壓馬達④與先後順序無關。
14. (3) 平面磨床鞍座的 V 形槽上有溝槽，其功能是①美觀②減輕床座重量③潤滑用④增加堅固。
15. (2) 檢查平面磨床磁性夾頭平面有無水平宜用①塊規②量錶③角尺④刀口平尺。
16. (1) 下列何種工件可同時作縱向(左右)及橫向(前後)的自動磨削？①平面②肩面③斜面④溝槽。
17. (2)  如圖所示 "A" 的距離調整以多少較佳？① 1 5 ② 5 10 ③ 15 20 ④ 25 50 公厘。
18. (2) 床台縱向(左右)移動距離擋塊應調整至工件二端，其砂輪之超過量約為多少公厘以上？① 0.5 1 ② 5 10 ③ 50 70 ④ 80。
19. (3) 平面磨床控制磨削移動長度的最好方法是①目測②量具③設定擋塊④視個人技巧而定。
20. (2) 平面磨削後工件產生凹面，其可能原因為①速度太慢②擋塊距離不當③磁性夾頭未水平④切削劑。
21. (3) 精磨削平面時，其橫向(前後)進給約為砂輪厚度的①全部② 1/2 以上③ 1/3 1/4 ④ 1/8 以下。
22. (2) 粗磨削平面時，橫向(前後)進刀為砂輪寬度之① 3/4 1 ② 1/2 3/4 ③ 1/2 1/4 ④ 1/4 1/8。
23. (4) 調整床台縱向(左右)移動距離前，首先應確定①床台縱向(左右)移動速

度②砂輪速度③砂輪軸到床台距離④工件夾持位置。

24. (1) 平面磨床的剛性愈強，所獲得加工面的表面粗糙度①愈小②愈大③不一定④視材料而定。
25. (3) 設若欲進刀 2.8 公厘，而手輪刻度每小格為 0.01 公厘每轉一圈為 2 公厘，則應轉一圈又多少格？① 20 ② 40 ③ 80 ④ 160。
26. (3) 設若手輪刻度每小格為 0.005 公厘，每轉一圈為 5 公厘，若欲進刀 6.2 公厘，則應轉一圈又多少格？① 200 ② 220 ③ 240 ④ 260。
27. (1) 垂直進給手輪每轉一圈移動 2 公厘，若手輪圓周上之刻度共 200 格，則手動每轉一格的移動量為多少公厘？① 0.01 ② 0.02 ③ 0.05 ④ 1。
28. (2) 不經轉換，而進給手輪轉一圈為 2 公厘，係表示其螺距為多少公厘？① 1 ② 2 ③ 4 ④ 5。
29. (4) 下列有關精密平面磨床的敘述何者不正確？①磨輪軸的迴轉精度要高②機械剛性要強③床台振動要小④砂輪轉速要慢。
30. (1) 磨削後，工件面粗糙是因為①切削深度大②進給量小③加切削劑④切削深度小。
31. (2) 磨削抵抗小，則表示①進給量大②進給量小③切削深度大④與進給量、切削深度無關。
32. (3) 砂輪消耗量大係表示①進給量小②切削深度小③切削深度大④與切削深度無關。
33. (4) 一般磨削工件，粗磨削後所預留之精磨削裕量約為多少公厘？① 1 ② 0.5 ③ 0.2 ④ 0.05。
34. (3) 進給的意義為①每次磨削深度②每次砂輪移動量③工件一行程砂輪應該移動的量④床台移動量。
35. (2) 磨削進給速度其單位為①呎/分鐘②公尺/分鐘③公分/分鐘④英吋/分鐘。
36. (3) 直徑 200 公厘平直形砂輪，以 2,850 公尺/分鐘的速度磨削，則砂輪每分鐘迴轉數為多少 R.P.M.？① 3,500 ② 4,000 ③ 4,500 ④ 5,000。
37. (3) 粗磨削應採用①高工作速度、小進刀速率②高工作速度、大進刀速率③低工作速度、大進刀速率④低工作速度、小進刀速率。
38. (2) 砂輪迴轉數為 3,500R.P.M.，直徑為 175 公厘，則周速度為每分鐘多少公尺？① 950 ② 1,900 ③ 2,850 ④ 3,800。
39. (4) 一般磨削加工，砂輪周速度約為每分鐘多少公尺？① 5 25 ② 50 100 ③ 500 800 ④ 1,200 1,800。
40. (1) 精磨削之適當深度為多少公厘？① 0.005 0.010 ② 0.02 0.03 ③ 0.04 0.05 ④ 0.06 0.07 公厘。
41. (1) 砂輪粒度為"46"，欲精磨削時，其磨削深度宜為多少公厘？① 0.005

0.015 ② 0.03 0.04 ③ 0.05 0.06 ④ 0.07 0.10。

42. (1) 砂輪垂直降下磨削工件時，須預留多少公厘以手動進給為宜？① 2 3
② 5 6 ③ 8 9 ④ 11 12。
43. (3) 下列有關磨削深度的敘述何者為不正確？①磨削深度愈大，產生的熱愈多②磨削深度愈大，加工面愈粗③磨削深度愈大，砂輪磨耗愈小④磨削深度愈大，磨削抵抗愈大。

02200 平面磨床工 丙級 工作項目 03：工件夾持及校正

1. (2) 磨削角尺使用何種夾具較適當？①正弦規及塊規②精密虎鉗及磁性夾頭③精密虎鉗④磁性夾頭。
2. (4) 欲磨削精密角度時，下列何項夾具最理想？①磁性夾頭②正弦規③精密磨削虎鉗④正弦虎鉗。
3. (4) 下列那項夾持方法能磨削出與加工面邊緣較佳之平行度？①精密虎鉗②正弦虎鉗③正弦規④磁性夾頭及靠板。
4. (3) 薄板的平面磨削夾持工具宜為①磁性夾頭②精密虎鉗③磁性夾頭、擋塊、墊片④擋塊、磁性夾頭。
5. (3) 欲磨削鋁材料宜選用夾具為①永久磁性夾頭②電磁夾頭③精密虎鉗及磁性夾頭④精密虎鉗。
6. (1) 工件置於磁性夾頭，至少必須跨在多少個磁極上？① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5。
7. (2) 下列那項工具適合夾持非金屬材料？①電磁夾頭②精密虎鉗及磁性夾頭③正弦磁性夾頭④正弦規。
8. (1) 下列何種材質之工件不適宜磁性夾頭工作？①黃銅②鑄鐵③軟鋼④高碳鋼。
9. (1) 下列何種材料較適合在磁性夾頭上夾持加工？①鑄鐵②鋁③不銹鋼④黃銅。
10. (4) 採用磁性夾頭夾持磨削工件，在磨削前不須校正及檢查①磁性夾頭之真平度②磁性夾頭之感磁強度③冷卻劑開關④磁性夾頭之硬度。
11. (3) 磨削高精密斜面，工件之夾持應用①可傾式磁性夾頭②工具虎鉗③可調式正弦磁性夾頭④萬能工具虎鉗。
12. (4) 在磨削過程中，若需採用塊規與正弦規配合設定角度，則應選用何級塊規？① AA ② A ③ B ④ C。
13. (1) 磁性夾頭安裝固定於床台上後，需重新磨削，是為了①提高夾持力和精密②改善磁性夾頭的磁力③增加美觀及改善工作環境④防止磁性夾頭

表面生銹。

14. (3) 工件一般都安裝在磁性夾頭的①左方②右方③中央④前方。

02200 平面磨床工 丙級 工作項目 04：砂輪之選用、裝卸、平衡、修銳

1. (2) 適合磨削碳化鎢刀具的磨料為① C ② GC ③ A ④ WA。
2. (3) 適合一般鋼鐵材料磨削的磨料為① C ② GC ③ A ④ WA。
3. (2) 能通過每 25.4 公厘長有 8 個篩孔的顆粒，其粒度大小為① 4 ② 8 ③ 16 ④ 64。
4. (1) 下列何者的粒度為最粗？① 12 ② 24 ③ 80 ④ 160。
5. (4) 下列那個代號的結合度最硬？① A ② H ③ L ④ T。
6. (1) 下列那種情況較不適用軟結合度砂輪？①磨削軟材料②高迴轉速度③慢進給④小磨削量。
7. (4) 下列哪種情況不適用硬結合度砂輪？①磨削軟材料②輕型平面磨床③慢迴轉速度④砂輪和工件接觸面積大。
8. (4) 下列那種號數的砂輪組織為最鬆？① 1 ② 5 ③ 10 ④ 15。
9. (3) 下列何者不適用粗組織砂輪？①磨削軟材料②大接觸面積③得到較高表面粗糙度④使切削劑容易滲入。
10. (1) 黏土結合劑的代號為① V ② B ③ R ④ M。
11. (4) 適用於研磨刀具的砂輪形狀為①平直形②環形③凸形④斜盆形。
12. (3) "C-36-K-8-V"的砂輪標記中，"K"代表①磨料②粒度③結合度④組織。
13. (4) "1-A-455×205×228.6-DA-80-L-5-S-2,000 公尺/分鐘"的砂輪標記，"1"代表①緣形②粒度③組織④形狀。
14. (4) "1-A-455×205×228.6-DA-80-L-5-S-2,000 公尺/分鐘"的砂輪標記，"S"代表①磨料②緣形③結合度④結合劑。
15. (2) "1-A-455×205×228.6-DA-80-L-5-S-2,000 公尺/分鐘"的砂輪標記，"80"代表①磨料②粒度③結合度④組織。
16. (1) "A"緣形的砂輪為①平直形②凸圓弧形③凹圓弧形④尖形。
17. (3) 磨料粒度係以網眼號數表示，例如"NO.60"是指磨料恰可通過每 25.4 公厘平方多少格網眼之篩子？① 60 ② 600 ③ 3,600 ④ 6,000。
18. (4) 磨料粒度係以網眼號數表示，例如"NO.46"是指磨料恰可通過每 25.4 公厘平方多少格網眼的篩子？① 46 ② 64 ③ 92 ④ 2,116。
19. (1) 砂輪結合度是指①結合磨料之強度②砂輪組織之鬆緊程度③磨料晶粒之硬度④磨料晶粒之大小程度。


20. (3) 砂輪的編號為"WA-60-H-8-V"，其中"H"代表下列何者之代號？①磨料種類②粒度大小③結合度④組織。
21. (2) 砂輪標記符號之表示順序為①磨料 - 製法 - 粒度 - 組織 - 結合度②磨料 - 粒度 - 結合度 - 組織 - 製法③磨料 - 尺寸 - 結合度 - 粒度 - 組織④磨料 - 結合度 - 粒度 - 組織 - 製法。
22. (3) 粒度"60"號數的磨料，下列之標準篩孔可全部通過，則其顆粒大小為多少 μm ？① 4,000 ② 2,000 ③ 420 ④ 60。
23. (4) 若砂輪粒度為"32"，欲精磨削時，磨削深度宜為多少公厘？① 0.07 0.10 ② 0.05 0.06 ③ 0.03 0.04 ④ 0.005 0.015。
24. (2) 若砂輪轉數為每分鐘 3,600 轉，直徑為 150 公厘，則其周速度約為每分鐘多少公尺？① 950 ② 1,700 ③ 2,200 ④ 3,200。
25. (4) 砂輪編號為"WA-60-I-8-V"，其中"V"代表①結合度②粒度大小③磨料種類④結合劑種類。
26. (1) 磨削較小面積如銑刀、螺絲攻類，以選用①粒度較細為宜②粒度較粗為宜③軟結合度為宜④與粒度無關。
27. (2) 有關砂輪的安裝，下列敘述何者為錯誤？①夾持的緣盤直徑應大於砂輪外徑的 1/3 ②夾持的緣盤直徑應小於砂輪外徑的 1/3 ③內、外二片緣盤的直徑要相同④緣盤的夾持面要平坦且不可有油污。
28. (2) 當砂輪在切削劑噴注下使用一段時間後，吸墨紙會損壞、脫落，此時宜①保持原狀繼續磨削②再將砂輪鎖緊③無關緊要④減少切削劑的使用。
29. (4) 音響試驗目的是用來檢查砂輪的①硬度②結合度③粒度④裂痕。
30. (3) 安裝砂輪時，砂輪軸與磨床輪軸的尺寸大小為①砂輪孔徑應較大②砂輪孔徑應較小③約 0.1 公厘間隙④約 0.5 公厘間隙。
31. (3) 安裝砂輪時，吸墨紙應①一邊撕去，一邊保留②二邊都撕去③二邊都保留④視緣盤大小而定。
32. (3) 砂輪緣盤(法蘭盤)應①外側緣盤直徑較大②緣盤內側不可有凹窩③緣盤夾持面應平坦④緣盤直徑愈小愈好。
33. (2) 砂輪音響檢查必須離中心垂直線多少度？① 30 ② 45 ③ 60 ④ 90。
34. (4) 有關砂輪平衡的敘述，下列何者為不正確？①在砂輪平衡台上作試驗，應先校正台面水平②砂輪平衡後，必須以正常速度運轉 5 分鐘以上③砂輪修整完後，應再作平衡校正④不須作音響試驗。
35. (2) 如果在磨削時，砂輪有振動現象，較可能的原因是①切削劑不足②砂輪平衡不佳③砂輪轉數太快④床台移動太慢。
36. (4) 砂輪平衡應於①精磨削時才必須作②重磨削時才必須作③研磨碳化物時才作④任何磨削都必須作。
37. (4) 砂輪不平衡時，下列何種無關？①引起振動②損傷輪軸、軸承③工件產

生顛紋④切削劑不足。

38. (4) 砂輪平衡時，用手擺動砂輪，當砂輪自行停止，其砂輪面上的指示為①在軸正上方②在軸正下方③與軸平行④任何地方。
39. (2) 砂輪平衡試驗應該①在安裝砂輪時作②經常測試③砂輪修整完後作④與砂輪的使用無關。
40. (4) 有關砂輪儲存的敘述下列何者錯誤？①應放在乾燥的架子內②應防撞擊及振動③必須直立儲存④必須塗上黃油。
41. (2) 有關砂輪修銳的敘述，下列何者錯誤？①最常用氧化鋁修銳棒來修整②不需使用切削劑③修銳棒可用虎鉗夾持固定來修銳④砂輪速度減慢可得較佳的效果。
42. (4) 用直徑為 200 公厘的砂輪，以 1,884 公尺/分鐘的速度磨削，則砂輪每分鐘迴轉數為多少 R.P.M.？① 4,500 ② 4,000 ③ 3,500 ④ 3,000。
43. (4) 下列何者與磨削速度無關？①砂輪表面速度②砂輪轉數③床台移動速度④砂輪修整速度。
44. (4) 磨削硬材料砂輪應選用①細粒、密組織②粗粒、密組織③細粒、粗組織④粗粒、粗組織。
45. (4) 造成工作磨削表面顏色改變之原因為①床台面不準②砂輪太小③砂輪太大④受熱影響。
46. (3) 下列有關鑽石修整器的敘述，何者為錯誤？①鑽石的大小以克拉為單位②鑽石修整器必須經常變換位置以保持銳利③鑽石愈大愈適合軟砂輪的修整④鑽石愈小愈適合小砂輪的修整。
47. (2) 下列有關機械式金屬修整器的敘述何者為正確？①用於修整砂輪②使用時應加壓力③修整時應產生火花④修整器比磨粒硬。
48. (3) 成形砂輪修整是指①去除填塞的砂輪表面②恢復砂輪磨削能力③改變砂輪形狀④去除砂輪平滑面。
49. (2) 砂輪修銳時①不可用切削劑②應修銳至砂輪面露出新顆粒③金剛石修整器尖端與砂輪水平線平行④應在砂輪邊緣停留。
50. (4) 下列何者不是修整砂輪目的？①除去砂輪表面的填塞物②除去砂輪面突出部分③使砂輪外緣和輪軸同心④增加砂輪硬度。
51. (3) 使用鑽石修整器修整砂輪時，鑽石應該①高於砂輪中心②低於砂輪中心③與砂輪面呈一角度④和砂輪中心一樣高。
52. (2) 修整砂輪外緣時，修整器置於床台，其鑽石刀刃，應指向砂輪①順向偏右②順向偏左③逆向偏右④逆向偏左。
53. (2) 使用鑽石修整器時，下列敘述何者錯誤？①鑽石堅硬、性脆、不可碰撞②使用過後，應急速冷卻③輕修整砂輪鑽石修整器的壽命較佳④精磨削的砂輪必須修整。

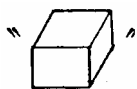
54. (3) 修整砂輪應從砂輪正面的何處開始修整？①右側②左側③中間④任一側均可。
55. (2) 使用鑽石修整器修整砂輪，下列敘述何者錯誤？①一次進刀量約 0.01 0.03 公厘②不必使用切削劑③應經常變換鑽石位置④鑽石質硬、性脆、不耐衝擊。
56. (3) 鑽石修整器的鑽石大小之單位為①公克②公絲③克拉④公錢。
57. (1) 有關鑽石砂輪修整器的選用原則，下列敘述何者為錯誤？①小鑽石用於硬砂輪的修整②大鑽石用於細顆粒的砂輪修整③大鑽石用於碳化砂輪的修整④大鑽石用於硬砂輪的修整。
58. (4) 砂輪修整不正確時，不會產生下列何種加工上的缺點？①工件表面有不規則斑點②工件表面有顫紋③工件面會擦光④工件二面不平行。

02200 平面磨床工 丙級 工作項目 05：平面、平行面及垂直面磨削

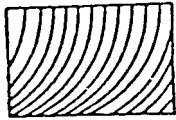
1. (3) 表面粗糙度就是①光度②亮度③表面粗糙程度④真平度。
2. (3) 表面粗糙度是工件表面之何種程度？①光亮②光滑③粗糙④刀痕方向。
3. (2) 表面粗糙度表示法中"Rz"是表示①中心線平均粗糙度②十點平均粗糙度③最大高度④最大長度。
4. (1) 表面粗糙度表示法中"Ra"值為①中心線平均粗糙度②十點平均粗糙度③最大高度④最大長度。
5. (3) 符號內之"6.3"為①加工符號②加工方法③表面粗糙度④基準長度。
6. (3) 表面粗糙度"0.8a"等於多少 S？① 1.6 ② 2.4 ③ 3.2 ④ 4.0。
7. (4) 下列何者不是磨削時造成工件表面燒焦的原因？①切削劑不足②砂輪太硬③切削劑不清潔④磨料太硬。
8. (4) 下列何者不是磨削時造成工件表面擦光的原因？①砂輪平滑②砂輪太細③砂輪太硬④磨料太硬。
9. (2) 磨削工件表面時，若有不均勻的切削聲音，並看到間斷的火花，其可能原因是①砂輪太軟②砂輪不平衡③進刀太快④切削劑不清潔。
10. (4) 進行平面磨削前不須要注意的事項是①工件表面大小②工件的尺寸③需要磨除的材料量④平面磨床動力大小。
11. (4) 磨削工件表面，不會造成表面粗糙度較差的原因是①砂輪磨料顆粒較大②砂輪周速較小③床台進給速率較快④切削劑。
12. (2) 平面磨削時，每次粗磨削較適當的進刀量為多少公厘？① 0.005 0.010

② 0.015 0.030 ③ 0.10 0.20 ④ 0.50 1.00。

13. (1) 平面磨削時，每次精磨削的進刀量較適當為多少公厘？① 0.005 0.010
② 0.01 0.030 ③ 0.05 0.10 ④ 0.20 0.50。
14. (2) 平面磨削加工前首先必須確定①床台縱向(左右)運動速度②工件目前的尺寸③砂輪修整速度④砂輪軸到床台的距離。
15. (3) 平面磨削加工前必須先確定①砂輪迴轉速度②床台左、右移動速度③工件目前尺寸④砂輪直徑大小。
16. (3) 磨削一般碳鋼材料的切削劑以下列何者為佳？①柴油② 30 號機油③水溶性油④汽油。
17. (4) 一般磨削加工，砂輪周速大約在每分鐘多少公尺範圍？① 5 25 ② 50 100 ③ 500 800 ④ 1,200 1,800。
18. (1) 工件經磨削後，表面顏色改變是因為①受熱影響②切削劑不清潔③機器台面不準④砂輪太小。
19. (4) 平面磨削造成工件表面不平的原因是①結合劑②砂輪太硬③進刀太大④工件夾持時歪扭。
20. (3) 造成工件表面不規則的刮痕原因是①砂輪太硬②砂輪平滑③切削劑不潔④夾持不當。
21. (1) 使用太硬的砂輪會使工件表面①燒焦有裂紋②有不規則刮痕③有振顫紋④不平坦。
22. (4) 平面磨削時，不會造成砂輪消耗過大的原因是①砂輪太軟②砂輪速度太慢③進刀速度太快④切削劑過量。
23. (2) 平面磨削時，不會造成工件表面粗糙度不佳的原因是①砂輪鈍化②切削劑過量③進刀量太大④工件移動速度太快。
24. (1) 磨削時，不會造成工件二面不平行的原因是①磨料太硬②工件上有毛邊③夾頭不清潔④平行墊塊不清潔。
25. (1) 磨削時造成工件相鄰二面不垂直的原因是①夾持不當②砂輪轉數太快③砂輪太硬④切削劑不清潔。
26. (4) 磨削工件相對二面平行面，磨削完後不須檢驗其①厚度②真平度③平行度④斜度。
27. (4) 如圖所示，一方形工件的六個表面磨削完後不須檢驗①表面粗糙度②平行度③垂直度④同心度。



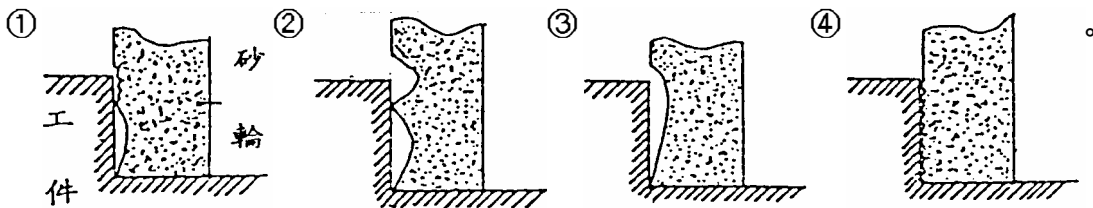
28. (3) 側面磨削造成如圖所示狀況，其原因是①床台速度不佳②進給速度不良③砂輪軸與床台不垂直④床台面精度不良。



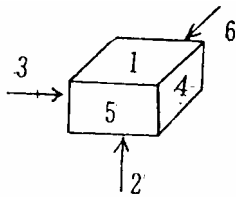
29. (4) 磨床虎鉗夾持工件，無法作下列何種磨削工作？①平行度②直角度③平面度④螺旋角。
30. (2) 夾持砂輪之夾具稱為①磨床虎鉗②法蘭片③正弦虎鉗④磁性夾頭。
31. (4) 側面磨削時，造成如圖所示之磨削痕跡，其原因為①床台移動速度太慢②砂輪進給太慢③砂輪軸和床台不垂直④砂輪修整不良。



32. (3) 側面磨削何者效果與精度較高？



33. (4) 磨削如圖所示，方形工件六個表面順序，下列何者為正確？① 135246 ② 135426 ③ 123456 ④ 123546。

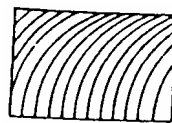


02200 平面磨床工 丙級 工作項目 06：平面及肩面磨削

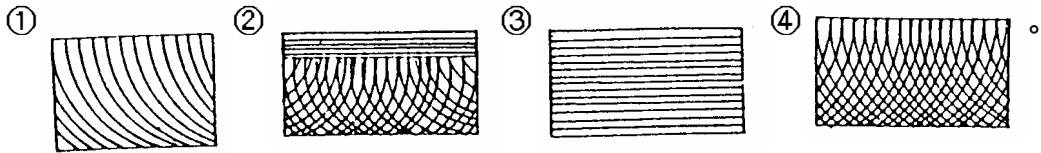
1. (1) 下列何種時機不適合開動切削劑泵？①砂輪啟動前②砂輪啟動後 1 分鐘③砂輪啟動後 3 分鐘④修整砂輪。
2. (1) 磨削肩角須將砂輪側面向軸修整收縮約① 1 2 度② 10 20 度③ 20 30 度④ 50 度以上。
3. (4) 精磨削平面與下列何者無關？①進刀深度②床台左、右移動速度③砂輪粒度④使用沖子成形器。
4. (1) 肩面精磨削之加工裕量是多少公厘？① 0.01 0.02 ② 0.05 0.10 ③ 0.20 0.40 ④ 0.50 1.00。
5. (1) 從側面磨削肩面時，較適當的進刀量是多少公厘？① 0.01 0.02 ② 0.05 0.10 ③ 0.10 0.15 ④ 0.15 0.20 公厘。
6. (4) 磨削圓肩角時，不須注意①砂輪之成形②砂輪位置之校正③測量④切削

劑。

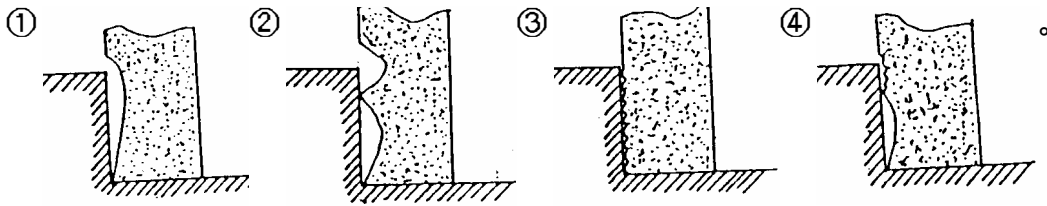
7. (2) 工件上須作平面及肩面磨削時，何者應優先磨削？①肩面②平面③肩面與平面同時④肩面或平面均可。
8. (1) 肩面磨削可用何種方式進給？①橫向(前後)或上下進給皆可②只可橫向(前後)進給③只可上下進給④橫向(前後)與上下進給皆不可。
9. (1) 下列何者為錯誤？①肩面可用砂輪正面磨削②肩面可用砂輪側面磨削③肩面與平面可用砂輪的側面和正面同時磨削④肩面與平面可分別磨削。
10. (3) 有逃角肩面比無逃角肩面之磨削①難加工②一樣③好加工④無關。
11. (1) 砂輪側面抵抗力較弱，若要磨削肩面時，應用下列何種方法為正確？①減少側面磨削量②用砂輪正面磨削工件肩面③加大磨削量④用自動進刀快速磨削。
12. (4) 下列何者為錯誤？①火花密度愈低，磨削量愈小②火花密度愈高，磨削量愈大③平面磨削火花沿砂輪外圓切線方向飛出④肩面磨削火花沿砂輪軸向飛出。
13. (2) 磨削工件肩面，砂輪側面應修整成①凸面②凹面③曲面④不規則面。
14. (3) 磨削肩面之工作方法，下列何者為正確？①肩面可用砂輪正面磨削②肩面磨削歸零時，應加切削劑③肩面磨削量比平面磨削量少④肩面磨削之火花沿砂輪軸向飛出。
15. (3) 肩面磨削歸零時，下列何者為錯誤？①肩面可塗奇異墨水，直到砂輪側面奇異墨水磨除即可②歸零時不可用自動進刀③任何形狀之砂輪皆可磨削肩面④歸零磨削時眼睛不可太靠近工件。
16. (1) 磨削肩面下列敘述何者為錯誤？①不必區分粗、精磨削②要有粗、精磨削的區分③要用切削劑④進給量應儘量減少。
17. (4) 使用單尖鑽石砂輪修整器修整砂輪側面作肩面磨削時，下列敘述何者為錯誤？①需加大量切削劑②為保持修整器銳利，每修整幾次後，應轉動修整器③以適當速度修整④修整器粗得撞擊砂輪緣盤。
18. (4) 肩面磨削時若肩面產生褐色，則下列敘述與此項缺點無關者為①砂輪結合度太硬②砂輪側面使用已鈍化之修整器修整③切削劑不足④砂輪磨料太硬。
19. (3) 造成肩面磨削如圖示紋路的原因是①砂輪修整不良②切削劑不潔③主軸與床台面不垂直④砂輪太硬。



20. (4) 正確的肩面磨削紋路應是下列何者？




21. (1) 砂輪作肩面磨削時砂輪側面的修整方式何者為正確？



22. (3) 欲磨削精確的肩面，砂輪側面①只須修整一次②不須修整③必須經常修整④偶而修整。

23. (2) 砂輪在肩面磨削的進刀量應比平面磨削的進刀量①大②小③相等④無關。

02200 平面磨床工 丙級 工作項目 07：斜面磨削

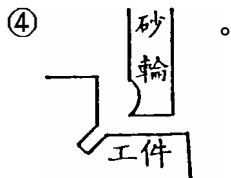
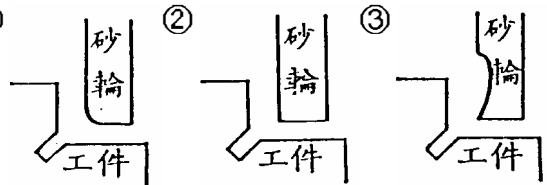
1. (1) 以正弦虎鉗夾持工件磨削斜面時，其工件基準面為①底面②斜面③背面④側面。
2. (3) 在斜面磨削完成後，不需要檢查斜面的①角度②平面度③平行度④表面粗糙度。
3. (2) “”如圖所示箭頭所指的地方稱為①斜角②肩角③陵角④錐角。
4. (3) 磨削高精度斜面，工件夾持應採下列何者為佳？①萬能工具虎鉗②工具虎鉗③正弦磁性夾頭④可傾式磁性夾頭。
5. (1) 磨削外倒角可用下列何種夾具？①磁性 V 形枕②三爪連動夾頭③普通 V 形枕④磁性座。
6. (1) 凹槽磨削時，其加工順序應先磨削①凹槽底部平面②左垂直面③右垂直面④任一面均可。
7. (1) 造成斜面角度不準確的原因是①工件有毛邊②使用硬砂輪③未加切削劑④進給速度太小。
8. (2) 斜面角度的檢查，在機器上比從機器上取下量測來得①精確②不精確③無關④一樣。
9. (1) 斜面磨削後，發現斜面不平，其主要原因是①工件夾持時歪斜②主軸與床台面不垂直③切削劑不潔④砂輪太硬。
10. (4) 側面磨削斜面時，下列何項器具不會用到？①角度修整器②角度靠板③

量錶④三爪連動夾頭。

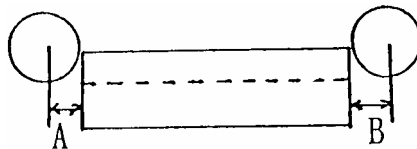
02200 平面磨床工 丙級 工作項目 08：溝槽磨削

- (2) 磨削溝槽時，工作粗磨削後，其精磨削加工之裕量應在多少公厘以內？
① 0.01 ② 0.05 ③ 0.20 ④ 0.50。
- (2) 磨削溝槽之先後順序，應首先磨削溝槽①右垂直面②底部平面③左垂直面④任一面均可。
- (3) 砂輪面損壞，最可能使磨削溝槽面①不平行②不垂直③刮傷④不影響精度。
- (2) 砂輪面損壞或修整不當呈凸狀，將使工件溝槽面①不平行②刮傷③不垂直④不影響精度。
- (2) 磨削溝槽之一般工件經其他工具機一次加工後的磨削裕量約為多少公厘以內？① 0.03 ② 0.30 ③ 1 ④ 3。
- (1) 磨削溝槽時，通過需將砂輪二側面後端修整為凹面，是為了①減少磨削接觸面②排屑容易③散熱較快④較美觀。

- (3) 肩面磨削所使用的砂輪必須修整成①



- (1) 如下圖所示，磨削溝槽時移動距離擋塊 A.B 間距離的設定，下列何者為正確？① A.B 大於砂輪半徑② A.B 等於砂輪半徑③ A.B 小於砂輪半徑④與砂輪半徑無關。



- (1) 磨削溝槽時，砂輪的厚度應比溝槽的寬度為①小②大③相等④無關。
- (2) 溝槽磨削後，其二側面的表面粗糙度較底面者①好②差③一樣④不一定。
- (2) 磨削溝槽所選用砂輪的半徑應比溝槽深度①小②大③一樣④大、小均可以。
- (1) 磨削溝槽前，應修整砂輪之二側面呈①內凹②外凸③平直④凸圓弧。

13. (4) 磨削後之平直形溝槽尺寸中，何者不須檢驗？①寬②深③平行④角度。
14. (4) 精密溝槽磨削過程中，砂輪二側面①只須修整一次②只須修整一面③經常修整一面④經常修整二面。
15. (3) 溝槽磨削後，其二平行面與底面不垂直的原因是①砂輪太硬②切削劑不潔③砂輪修整不正確④砂輪轉速太快。

02200 平面磨床工 丙級 工作項目 09：故障察覺

1. (3) 操作平面磨床前應注意事項中，與下列何者無關？①了解各開關及旋鈕、把手的位置和功能②砂輪台快速前進是否會碰撞分度頭與尾座③左右兩旁是否有工作伙伴④檢查砂輪迴轉方向是否正確。
2. (2) 磨削之工件面若有顫紋，其原因中下列何者為無關？①砂輪不平衡②工件表面經熱處理③皮帶太鬆④機器本身振動。
3. (2) 磨削時，磨輪頭有振動現象，其可能原因是①切削劑不足②砂輪不平衡③工件太硬④砂輪轉數太快。
4. (3) 磨削工件表面變色的主因為①砂輪太軟②切削深度太小③切削劑不足④工件散熱性小。
5. (4) 切削劑不清潔時，工件表面會產生①燒焦②顫紋③波浪紋④磨削傷痕。
6. (1) 磨削過程中，工件表面易燒焦的原因是①砂輪轉數太高②進給量太小③使用軟砂輪④移動距離擋塊定位過長。
7. (1) 工件磨削後，表面有烏黑亮光或不規則斑紋的原因是①砂輪填塞、平滑②砂輪太軟③切削劑不潔④切削劑不足。
8. (4) 磨削過程中，若砂輪轉速忽高忽低的原因是①砂輪粒度不正確②砂輪不硬③砂輪太軟④馬達傳動皮帶鬆弛。
9. (1) 安裝工具虎鉗於床台上時，第一步工作是①將虎鉗底面清理乾淨②將虎鉗輕放床台上並檢查 T 形槽與鍵③調整虎鉗口與床台之平行、垂直度④打開切削劑。
10. (4) 平面磨削時造成工件表面產生顫紋的原因是①磨削量太小②砂輪太軟③切削劑不足④砂輪不平衡。
11. (2) 若發現機台不規則振動時，不必檢查下列何種項目？①砂輪平衡②切削劑量③油壓馬達及管路④機座腳螺絲。
12. (1) 若發現砂輪迴轉不穩定，應檢查下列何種項目？①砂輪平衡②切削劑量③床台速度④砂輪種類。

1. (4) 平面磨床安裝時，下列敘述何者不正確？①避免日光直接照射②避開熱源③避開振動源④不必調水平。
2. (3) 平面磨床安裝時，下列敘述何者錯誤？①應裝置地線②避開熱源③簡單調整水平即可④避開振動源。
3. (2) 平面磨床電路控制盤之維護應，每隔多少時間再鎖緊配線和端子類螺絲？①不必②半年 1 年③ 3 年④ 5 年。
4. (2) 平面磨床之維護工作，應使用下列何種油作保養清潔？①調水油②潤滑油③硫化油④煤油。
5. (4) 平面磨床的清潔工作應使用①刷子②壓縮空氣③水或油沖洗④布或清潔紙。
6. (1) 平面磨床床台面應多久清潔、上油一次？①每日②每週③每月④每年。
7. (4) 平面磨床磨削精密工件時，為確保工件精密，宜暖機多少分鐘以上才行？① 1 ② 2 ③ 3 ④ 10。
8. (4) 使用一般平面磨床磨削工件前後，宜檢查事項為①心軸不可超速②不可超壓磨削③機台有無鬆弛④工件精度。
9. (2) 有關平面磨床的敘述，下列何者為錯誤？①更換砂輪時，保護罩內亦應加以清理②擋屑板有礙視線，若配戴安全眼鏡時，可將其拆下③夾持砂輪的緣盤直徑應大於砂輪直徑的 1/3 ④機器起動後，應站在安全位置讓其迴轉一段時間。
10. (2) 平面磨床的維護，下列敘述何者為錯誤？①應遠離熱源或日光照射②操作前，應先打開切削劑③油壓式磨床操作前應先起動油壓馬達轉動④機器使用後，應用潤滑油清潔。