

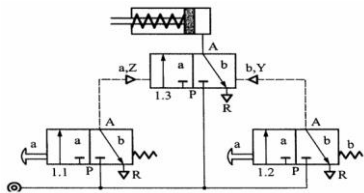
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

1. (3) 使用碳化鎢銑刀，在標準切削條件下，其切屑顏色宜為①黑色②白灰色③藍色④草黃色。
2. (4) 可降低鋁合金比重，並增加其抗衝擊性的元素為①矽②鋅③銅④鎂。
3. (2) 車床夾具負載工件旋轉會產生①張力②離心力③向心力④壓力。
4. (1) 刮削工作檢視工件突出部分，宜採用下列何者為顏料？①紅丹②酒精③水④奇異墨水。
5. (2) 滲碳處理屬於下列何種方法？①回火②表面硬化③退火④正常化。
6. (1) 用銑床銑削  $M=2$  之齒輪，其銑削深度為① $2 \times 2.157 \text{ mm}$ ② $4 \text{ mm}$ ③ $4 \times 1.157 \text{ mm}$ ④ $2 \text{ mm}$ 。
7. (2) 以外分厘卡量測自製正弦規的兩圓柱間最大外側尺寸得  $75.00 \text{ mm}$ ，圓柱直徑為  $15.00 \text{ mm}$ ，則正弦規公式中的長度要代入① $90 \text{ mm}$ ② $60 \text{ mm}$ ③ $67.5 \text{ mm}$ ④ $75 \text{ mm}$ 。
8. (4) 平面磨床在粗磨作業時，每次的橫向進給率要①慢②固定③先慢後快④快。
9. (1) 有一鑽石砂輪之標記符號為 SD-120-J-100-B-N-30，其中 SD 及 120 代表①磨料及粒度②磨料及結合度③粒度及結合度④粒度及結合劑。
10. (2) P 類碳化鎢車刀刀柄，其識別顏色為①紅色②藍色③黑色④黃色。
11. (4) 銑床切削時，其進給率以① $\text{m/hr}$ ② $\text{m/min}$ ③ $\text{cm/min}$ ④ $\text{mm/min}$  表示。
12. (4) 下列何種等級之塊規允許在工件上配合？①B 級②A 級③AA 級④C 級。
13. (2) 僅能裝臥式銑床用之銑刀為①面銑刀②平銑刀③端銑刀④鳩尾形銑刀。
14. (1) 拆卸以管螺紋固定之圓鋼管，宜選用下列何種工具？①管鉗扳手②活動扳手③鑿子、鋼錘④固定扳手。
15. (1) 研磨軟材質工件選用之鬆組織砂輪，其主要原因為①便於排屑②表面粗糙度較佳③降低噪音④便於冷卻。
16. (3) 研磨端銑刀底刃第二間隙角時，工作頭傾斜  $1 \sim 3^\circ$  的目的為①同時產生第三間隙角②延長砂輪壽命③產生間隙角④避免產生毛邊。
17. (2) 斜銷之一端若有螺紋，其功用為①容易固定鎖緊②拔出斜銷③固定使斜銷不鬆脫④連接其他零件。
18. (3) 下列有關使用固定扳手與活動扳手的敘述，何者錯誤？①活動扳手可用於六角頭及四角頭螺絲②儘量用固定扳手③對於不同尺寸螺絲頭，使用活動扳手鎖緊施力皆一樣④固定扳手只能用於單一種螺絲頭尺寸。
19. (4) 工件沖斷面有毛邊，其原因是①材料太硬②孔模間隙小③材料太軟④孔模間隙大。
20. (4) 油壓系統特性敘述，下列何者正確？①體積小出力小②漏油容易修護③易燃燒爆炸④可無段變速。
21. (3) 如下圖所示之單動氣壓缸控制迴路，係採①閉迴路控制②伺服控制③間接控制④直接控制。



22. (4) 使用乙炔熔接金屬工件時，乙炔壓力不得超過① $2.1 \text{ kg/cm}^2$ 以上② $1.5 \text{ kg/cm}^2$ ③ $2.0 \text{ kg/cm}^2$ ④ $1.3 \text{ kg/cm}^2$ 。
23. (2) 製作不規則形狀模穴，最佳之加工方法為①搪削②放電加工③鍛壓④磨削。
24. (3) 車刀研磨斷屑槽作用，為是利於切屑①小片飛散②延伸彎曲③彎曲折斷④直線伸長。

25. (2) 銑床橫向床台有間隙，則應調整方式為①鎖緊橫向床台手輪②調整橫向床台嵌條③鎖緊刀軸拉桿④調整床台水平。
26. (4) 使用通過與不通過之量規檢驗產品，若以不合格之比率來表示其品質，且每次檢驗數目不一定，宜選用①不良數管制圖②平均值與全距管制圖③缺點數管制圖④不良率。
27. (1) 正弦規在小於何種角度使用較合適？①45度②75度③60度④90度。
28. (3) 半圓鍵鍵座應標註圓心位置、直徑及何種尺度？①長度②角度③寬度④斜度。
29. (2) 組合圖的件號線從零件引出時，在零件側端應加繪①小圓圈②小黑點③件號④箭頭。
30. (1) 刮刀經使用後發現刃口微有鈍化，應以①油石礪光②粉筆塗抹刃口③鑽石銼刀修④砂紙修磨。
31. (1) 利用標準精密平板和工件相磨配，係用來測量①平面度②平行度③真直度④直角度。
32. (3) 以 100 mm 正弦規量測角度 40 度，則塊規累積尺寸為①76.604 mm②119.175 mm③64.279 mm④83.100 mm。 $(\sin 40^\circ = 0.64279, \cos 40^\circ = 0.76604, \tan 40^\circ = 0.83100, \cot 40^\circ = 1.19175)$
33. (2) 圓面刮刀，適用何種加工面①外曲面②內曲面③大平面④小端面。
34. (2) Outlook Express 中，寄出郵件可保留一份在①收件匣②寄件備份③寄件匣④草稿。
35. (2) 銑削一斜度為 5/12 斜槽工件，其斜度長 36mm 小端尺寸為 27mm，則大端尺寸應為①39mm②42mm③40mm④41mm。
36. (4) 端銑刀材質一般為①中碳鋼②高碳鋼③低碳鋼④高速鋼。
37. (4) 不良率管制圖之中心線為不良率之①最小值②標準差③最大值④平均值。
38. (3) 15×15 mm 之正方形，其外接圓直徑為①31.31mm②18.25 mm③21.21mm④25.25mm。
39. (3) 車床上鑽孔一般是使用①複式刀架進給②自動進給③尾座手輪進給④縱向大手輪進給。
40. (2) 銑床往復定位精度誤差過大應調整①主軸鬆緊度②床台導螺桿間隙③床台與主軸之垂直度④床台之水平。
41. (3) 銑刀之切削速度，通常用①m/hr②mm/min③m/min④cm/min 表示。
42. (2) 導套之硬度一般為①HRB60②HRC60③HV60④HB60。
43. (1) 可以向內拉的刮削工具是①鉤形刮刀②三角刮刀③半圓刮刀④平刮刀。
44. (3) 教師的「有教無類」所表示的意涵為①專業知能②專業機密③專業倫理④專門技能。
45. (2) 利用直接分度法，以 24 孔分度板，銑削一方頭螺栓頭，其轉數間隔孔數為①4孔②6孔③3孔④12孔。
46. (2) 花崗岩平板之保養可使用①汽車腊②肥皂水③地板腊④柴油。
47. (2) 使用錐度環規檢查錐度 1/20 之工件，配合後若離標準位置尚有 2mm，則可再進刀的深度半徑值為①0.2mm②0.05mm③0.1mm④0.5mm。
48. (1) 砂布上磨料為碳化矽，其記號為①CC②BB③AA④DD。
49. (4) 車床在使用後必須採行之工作為①暖機②拆下夾頭③調整④擦拭及注油。
50. (4) 操作平面磨床使用鑽石砂輪修整器，下列敘述何者錯誤？①需裝在夾持器上使用②小克拉數之鑽石適於修整小砂輪③修整時，應防鑽石過熱④用手握持進行修整。
51. (1) 沖壓模具之沖頭，經淬火後發生些微變形時，宜使用何種方式整修？①磨床磨削②粗砂紙磨削③一般銼削④銑床銼削。
52. (3) 工件之錐度  $\mu 1:5 \pm 0.0032$  每 25mm 長的大小徑相差尺寸為① $5 \pm 0.06$ mm② $5 \pm 0.04$  mm③ $5 \pm 0.08$ mm④ $5 \pm 0.02$ mm。
53. (3) 游標高度規經長年使用，未作校正時①與劃線精度無關②不會產生磨損③尺寸精度產生誤差④尺寸精度不會產生誤差。
54. (3) 在車床上以 10×0.01mm 之量表校偏心工件，若指針迴轉 4 圈，則工件的偏心距離為①4mm②1mm③2mm④0.5mm。
55. (2) 機械裝置失靈、失效的故障，應視為整台機械安全失效，其應採用之措施，下列何者不適當？①斷電②減速③停用④標示。

56. (4) 磨床工作特點是①生產速度慢②不能研磨硬化鋼③適合精度不高的工件④適合薄而輕的工件。
57. (2) 車床之規格以①尾座大小②旋徑③刀座型式④床鞍型式 表示。
58. (3) 下列何種撓性傳動在負荷太大時，最容易產生滑移現象？①時規帶輪②齒輪③皮帶輪④鏈輪。
59. (3) 每刻度為 1mm 的游標卡尺，其游尺刻度係取主尺 39 刻度長分為 20 等分，則此游標卡尺之精度為多少 mm？①0.02mm②0.01mm③0.05mm④0.1mm。
60. (2) 車削錐角 60 度之工件，複式刀座應旋轉①15°②30°③45°④60°。
61. (2) 平面磨床安裝時，下列敘述何者錯誤？①避免日光直接照射②不須調整水平③應裝置接地線④避開震源。
62. (4) 輓壓花紋時，下列何者為佳？①轉數高、進給大②轉數低、進給小③轉數高、進給小④轉數低、進給大。
63. (2) 下列敘述何者錯誤？①CAD 軟體若與現況需求不符而不用時，可轉贈他人②CAD 軟體係用於機械設計，無法應用於電路設計③首次啟用 CAD 軟體標註尺度前，應先設定符合 CNS 標準之尺度型式④應依規定，每工作 2 小時至少應有 15 分鐘休息以保護繪圖員之視力。
64. (2) 刀具研磨常採用①無心磨床②工具磨床③平面磨床④圓筒磨床。
65. (2) 車削之金屬材料若太硬，應先作①回火②退火③淬火④表面 處理。
66. (2) 拆卸臥式銑床刀軸之內容，"a"為鬆開拉桿螺帽，"b"為鬆開刀軸螺帽，"c"為用鉛錘頓擊拉桿頭部，"d"為鬆開支架固定螺釘、螺帽，其正確步驟是①c、b、d、a②b、d、a、c③b、a、d、c④a、b、c、d。
67. (3) 磨削之工件表面若有顫紋，下列何者原因與此無關？①機械本身振動②皮帶太鬆③工件表面經熱處理④砂輪不平衡。
68. (3) 形成車槽刀之各刃角中，若為切削軟鋼，下列何者最大？①側間隙角②前間隙角③後斜角④側切邊角。
69. (1) 在同一高度之斜面向上推物時，斜面愈長則愈①省力費時②費力省時③費力費時④省時省力。
70. (3) 多項式  $2x^2 - 5x + 2$  可經因式分解為① $(2x - 1)(x + 2)$ ② $(2x + 1)(x - 2)$ ③ $(2x - 1)(x - 2)$ ④ $(x + 2)(2x + 1)$ 。
71. (2) 工作上維繫專業倫理的方法為①良好溝通管道②堅持專業知識③每日努力工作④達成工作目標。
72. (3) 一般 1,500mm 車床，動力由馬達傳至齒輪箱是經由①鏈條②齒輪③V 形皮帶④齒形皮帶。
73. (2) 砂布上，用以黏結磨料之結合劑為①蟲漆②合成樹脂③強力膠④水玻璃。
74. (3) 一般栓槽轂上設計之栓槽數有①1②5③4④3。
75. (4) 使用針盤量錶在車床上校正偏心量為 2mm 之工件，旋轉 180°時，量錶之測桿應移動①3mm②2mm③1mm④4mm。
76. (3) 車床導螺桿螺距 6mm，欲車削螺距 1.5mm 之螺紋，則輪系齒數比應為①24/60②24/48③24/96④24/72。
77. (1) 表面粗糙度 "0.40a" 等於多少①1.6S②0.4S③0.16S④0.8S。
78. (1) 若要檢查銑床床台上虎鉗口之平行度，量錶磁座應固定在那裡較好？①刀軸上②床台上③主軸馬達上④床柱上。
79. (3) 下列何種銑床之銑床頭可做前後左右調整？①床式銑床②立式銑床③砲塔式銑床④臥式銑床。
80. (3) 使用 6 個刃之面銑刀，設每一刃進給量為 0.15mm、每分鐘進給率 270mm/min，則主軸轉數為①290rpm②280rpm③300rpm④310rpm。