



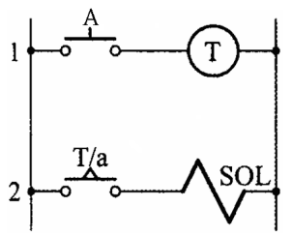
本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

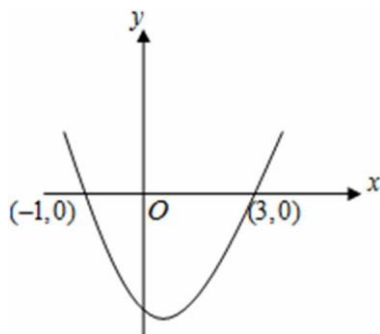
1. (2) 體積、重量大之工件，可在下列何者車削？①高速車床②立式車床③自動車床④電腦數值控制車床。
2. (3) 工模本體是用於①固定支腳②校正工件精度③聯結夾具其他構件成一整體④來持工件定位。
3. (1) 銑床之維護，下列何者不需每日檢查？①齒輪之磨損②滑動面之擦拭③滑動面之潤滑④軸承座之潤滑。
4. (4) 肘節機構固鎖鬆緊度可以利用①槓桿②斜面③凸輪④螺旋 調整。
5. (3) 下列何者不是花崗岩平板之優點？①不生銹②耐磨損③易起毛邊④硬度高。
6. (1) 歐丹聯軸器常用於下列何者之聯結？①兩軸平行且軸心距小②兩軸交角小於 30 度③兩軸交角小於 5 度④兩軸平行且軸心距大。
7. (1) 下列何者宜用於去除去角的小毛邊①油石②砂布③什錦銼④刮刀。
8. (4) 下列何者不適用於抽樣檢驗？①產品只適用破壞性檢驗②產品生產量多到無法全檢③欲縮短檢驗時間與減少費用④產品中不允許有不良品者。
9. (2) 研磨端銑刀底刃第二間隙角時，工作頭傾斜 1~3°的目的為①延長砂輪壽命②產生間隙角③同時產生第三間隙角④避免產生毛邊。
10. (1) 量規圖面上若有幾何公差符號" ϕ "係表示要求①圓柱②真平③同心圓④真圓 度。
11. (1) 通常檢驗工件孔徑的規規是①塞規②卡規③環規④樣圈。
12. (4) 車削錐角 60 度之工件，複式刀座應旋轉①60°②15°③45°④30°。
13. (3) 設計夾具之前，應先選定要點為銑床①床台移動量②有無分度頭③機種及型式④馬力大小。
14. (1) 具有儲存能量功能的機件是①彈簧②銷③鍵④軸承。
15. (4) 錐體沿軸向前進 5 個單位，其直徑即增大一個單位，則其錐度為①1/15②1/10③1/2.5④1/5。
16. (1) 下列何者不為車刀邊斜角較大之優點？①工件表面粗糙度佳②刀刃強度較強③主軸馬達負荷較小④切削阻力變小。
17. (1) 圓面刮刀，適用何種加工面①內曲面②大平面③外曲面④小端面。
18. (4) 下列何者不是夾具本體常用的製作方法①鑄造法②組合法③焊接法④鍛造法。
19. (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？①0.02mm②0.1mm③0.05mm④0.01mm。
20. (1) 設 θ 為任一角，則下列有關三角函數的關係，何者有誤？① $\sin(\pi - \theta) = -\sin \theta$ ② $\cos(-\theta) = \cos \theta$ ③ $\cos(\pi - \theta) = -\cos \theta$ ④ $\sin(-\theta) = -\sin \theta$ 。
21. (1) 使用尾座偏置法，欲車削數量 50 支錐度相同之工件時，材料所需具備的主要條件是①長度②外徑③內徑④材質 需相同。
22. (3) 銑削 1/20 斜度，床台移動 40mm，則量表垂直床台移動①2.5mm②4mm③2mm④1mm。
23. (4) 資料在網路傳輸過程中，下列何者較適合防止被竊讀？①無線網路②廣告攔截③防火牆④加密。
24. (3) 十點平均粗糙度的代表符號為①Rmax②Ra③Rz④Rt。
25. (4) 公制螺紋配合等級中，那一級為精密(緊)配合①與鬆緊無關②第二級③第三級④第一級。
26. (4) $\sin 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \sin 60^\circ =$ ①-1②0③2④1。

27. (2) 在銑床上使用直柄鑽頭鑽孔時，通常以下列何者夾持鑽頭？①專用夾具②鑽夾③雞心夾頭④快速接頭。
28. (4) 銑削一斜度為 $5/24$ 斜槽工件，其斜度長 48mm 大端尺為 38mm ，則小端尺寸為① 25mm ② 27mm ③ 26mm ④ 28mm 。
29. (2) 磨削工件時，防止工件升溫的方法是為①減少進給量②使用冷卻效力高之切削劑③增加進刀量④使用粒度小、結合度大之砂輪。
30. (1) 銑削若產生高振動時，應①降低工作台進給量②增加切削速度③增加主軸迴轉數④改變馬達轉向。
31. (2) 虎鉗傳動螺桿之螺紋為①蝸桿螺紋②方牙螺紋③三角螺紋④梯形螺紋。
32. (2) 操作櫟規劃直徑 1m 之圓時，宜以①須二人以上通力合作②雙手操作③右手操作④左手操作。
33. (4) 平面磨床在磨削工作時，磨削深度愈大則①摩擦熱小②磨削抵抗力小③砂輪磨耗小④工件表面較粗。
34. (3) 正弦規在小於何種角度使用較合適？① 90 度② 60 度③ 45 度④ 75 度。
35. (2) 內孔定位以使用①連桿操縱②圓錐③V形④錐孔 求心裝置最恰當。
36. (3) 平面磨床之清潔保養工作，應使用下列何種油①煤油②硫化油③潤滑油④調水油。
37. (4) 依據 CNS 標準，熔接符號  表示為①縫熔接②點熔接③現場焊接④全周熔接。
38. (3) 拉伸試驗無法求得下列哪一項性質？①抗拉強度②延性③疲勞強度④降伏強度。
39. (1)  如左圖角度塊規密合後，所得之角度為① 8° ② 12.5° ③ 26° ④ 21.5° 。
40. (2) 齒厚分厘卡係測量正齒輪及螺旋齒輪之①齒寬厚②跨齒厚③齒深④齒頂厚。
41. (1) 鑽頭柄上刻有"HS"字樣者，其材質是①高速鋼②高錳鋼③高碳鋼④碳化物。
42. (3) 一般 $1,500\text{mm}$ 車床，動力由馬達傳至齒輪箱是經由①鏈條②齒形皮帶③V形皮帶④齒輪。
43. (4) 下列何項不是刮削之目的？①獲得真平度②可達成潤滑③美觀④精密量測。
44. (2) 機件加工尺寸較易受溫度影響之材質為①高碳鋼②不銹鋼③鑄鐵④鑄鋼。
45. (3) 利用兩頂心車削外徑時，經測量結果主軸端直徑比尾端大，其原因可能為①車刀裝置較低②車刀裝置較高③尾座偏向操作者④尾座偏離操作者。
46. (2) RP 兩字在輔助視圖中是代表①垂直面②參考平面③水平面④傾斜面。
47. (4) 如下圖所示之液壓系統基本電路圖，元件 T 表示①反向器②轉轆器③安定器④定時器。
- 
48. (2) 公制螺紋分厘卡之砧座與主軸端的測頭大小，是隨下列何者而異①節徑②螺距③牙數④外徑。
49. (3) 碳化鎢銑刀之切削速度約為高速鋼銑刀之① $8\sim 10$ 倍② $5\sim 7$ 倍③ $2\sim 4$ 倍④ $1\sim 1.5$ 倍。
50. (2) 下列何種波長(nm)範圍之射頻波會引起視網膜傷害？① $760\sim 1200\text{nm}$ ② $440\sim 500\text{nm}$ ③ $1400\sim 3000\text{nm}$ ④ $4000\sim 8000\text{nm}$ 。
51. (3) 在職場中的基層人員，對於主管合理且合法的命令應該①不理不睬②拒絕執行③虛心接受④暫時擱置。
52. (1) 碳鋼低溫回火熱處理具有下列何種功效？①減少脆性②增加含碳量③增加硬度④減少含碳量。
53. (2) 可測量公制螺紋節距者為①螺紋分厘卡②節距規③三線法④角度儀。

54. (1) 下列有關車刀敘述，何者正確？①圓鼻車刀用於精車削②右手車刀用於自左向右車削③切斷刀之前端較後端窄④右牙車刀僅須右側磨成側讓角。
55. (1) 液壓系統之一部份流體受到壓力時，將此壓力傳遞至系統內各處且壓力相同，係利用①巴斯卡原理②續流原理③伯努力定理④波義耳定理。
56. (3) 研磨一般刀具之砂輪，其研磨速度約為①80m/min②8,000m/min③1,800m/min④800m/min。
57. (4) 粗刮削時，刮刀發生跳動，應如何處理？①增加握柄長度②調整工件高度③加切削劑④改變刮削方向。
58. (3) 銑床之操作面板上，通常有一個較大的按鈕，它是作為緊急停機之用，所以其顏色通常為①綠色②黑色③紅色④黃色。
59. (3) 樣規的製造公差，一般取被檢驗工件公差之①1/15~1/20②1/3~1/5③1/5~1/10④1/2~1/3。
60. (1) 導套與模板配合之干涉量約為①0.02~0.04②0.16~0.18③0.12~0.14④0.08~0.10 公厘。

複選題：

61. (134) 下列何者為壓力單位？①psi②cal③kgf/cm²④bar。
62. (234) 若發現機台不規則振動時，需檢查下列何種項目？①切削劑量②砂輪平衡③機座腳螺絲④油壓馬達及管路。
63. (124) 有關平面磨床的敘述，下列何者正確？①夾持砂輪的緣盤直徑應大於砂輪直徑的 1/3②更換砂輪時，保護罩內亦應加以清理③擋屑板有礙視線，若配戴安全眼鏡時，可將其拆下④機器起動後，應站在安全位置讓其迴轉一段時間。
64. (12) 壓板夾緊條件為①壓板的著力點須作用於工件的支撐面②壓板必須水平夾緊③與工件接觸端點為平面④壓板需選用軟質材料以免夾傷工件。
65. (123) 下列不銹鋼系，何者具有磁性？①麻田散鐵系②肥粒鐵系③低鎳析出硬化系④沃斯田鐵系。
66. (34) 刀具刃口表面欲獲得光度需用①砂紙②砂布③油石④磨石 的加工方法。
67. (13) 對塞規的敘述何者正確①通過端製作時需考慮製造公差及磨耗公差②不通過端製作時也需考慮磨耗公差③製造公差一般取被檢驗公差之 1/5~1/10④製造公差選擇數據愈小愈好。
68. (12) 工件上車凹槽的目的係①使配合容易②車螺紋時保護刀頭與工件③美觀④增加強度。
69. (23) 對於熱作加工下列何種敘述正確？①工件在回火溫度以下加工②工件在再結晶溫度以上加工③可增加工件內部組織細微化及硬度與延展性④工件在退火溫度以下加工。
70. (24) 一般分厘卡之敘述，下列何者不正確？①螺桿節距為 0.5mm②套筒分成 100 格③每轉套筒 1 格代表心軸前進 0.01mm④襯筒主標線一格為 1mm。
71. (14) 二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 的圖形如圖所示，下列何者正確？① $b < 0$ ② $b^2 - 4ac < 0$ ③ $a < 0$ ④ $c < 0$ 。



72. (23) 大型工件劃線時①樑規劃直徑 1 公尺之圓時須二人以上通力合作②宜使用樑規劃大圓③使用千斤頂④使用 4 個千斤頂最易平衡。
73. (124) 銑削平面如有顫紋現象，其原因不可能是①進給率過大②轉速過高③主軸鬆動④轉速過低。
74. (124) 下列敘述何者錯誤？①基孔制 (Basic Hole)：配合的鬆緊程度由孔的公差位置來決定，並指定孔的下偏差為零②基軸制 (Basic Shaft)：配合的鬆緊程度由軸的公差位置來決定，並指定軸的上偏差為零③餘隙 (Clearance)：孔與軸之實際尺度差異為正數值時，意即孔

大於軸時④干涉（Interference）：孔與軸之實際尺度差異為正數值時，意即孔小於軸時。

75. (12) 使用節徑分厘卡測量 M10 × 1.5 螺紋節徑時，哪幾項陳述為錯？①測量 M10 × 1.5 與 M20 × 2.5 可使用相同之砧座②測量後發現節徑還大 0.1，只要將螺紋外徑再車削 0.1，即可獲得標準節徑尺寸③測量時砧座一邊放在牙頂上，另一邊放在牙溝裏，保持分厘卡與螺紋軸線垂直④M10 × 1.5 之節徑 $PD = 10 - 0.6495 \times 1.5 = 9.026$ 。
76. (123) 負斜角面銑刀，不適用於銑削下列何種材質①紅銅②低碳鋼③鋅鋁合金④黃銅。
77. (134) 連接兩個軸的敘述，下列何者為正確？①永久性結合者稱為聯結器②錐形離合器的半錐角一般為 5°③可迅速連結或脫離者稱為離合器④歐式連結器用於兩軸心線平行且有一些偏位。
78. (234) 切斷車刀研磨之刀角包括那些角度？①邊斜②邊間隙③後斜角④前間隙。
79. (13) 關於刮削工作，下列敘述何者為誤？①一手持工件一手進行刮削②刮刀應有良好之手柄③刮削工作一般在工件淬火後進行④刮刀使用後需妥善保管。
80. (124) 下列工具機之心軸孔具有標準錐度者為①鑽床②車床③鉋床④銑床。