

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。

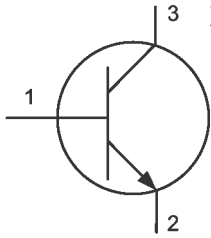
准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

1. (1) 常用之吸附式乾燥機在氣壓系統中是屬①調理②輸送③輔助④控制設備。

2. (2) 左圖電晶體第 2 支腳是①基極②射極③集極④雙極。







3. (1) 下列何者不是方向控制閥的機械操作方式①氣壓導引②凸輪③旋鈕④滾輪。

4. (2) 蓄電池充電與放電之電量應用①積算瓦特計②積算安培計③瓦時計④無效電力計 測定之。

5. (1) 計時器延時導通接點的號碼為①6 和 8②6 和 7③4 和 5④4 和 7。

6. (2) 欲降低氣壓驅動器的運動速度，可將控制該驅動器的流量控制閥手調旋鈕①左旋②右旋③下壓④上拉。

7. (3) 給油器的符號：①  ②  ③  ④  。

8. (4) 電磁閥的安裝應①直立②橫放③倒立④任何位置均可。

9. (3) 瓦時計為測定①電流②電能③電功率④電位 的儀錶。

10. (2) 下列敘述何者為正確①壓縮機進氣口之位置應以冷、乾燥、向日為佳②壓縮機之輸出配管不宜向上直立③氣壓之配管以埋入地下為佳④壓縮機之基座不宜用混凝土基礎，防止振動與噪音。

11. (3) 感應型儀錶轉矩之大小與電流①成正比②成反比③平方成正比④平方成反比。

12. (1) 直流電流和電壓之測定皆使用①可動線圈型②感應型③靜電型④動電型。

13. (4) 為延長吸附式乾燥器的壽命，其進氣口側應加裝①調壓閥②電磁閥③流量控制閥④油霧分離器。

14. (4) 角尺無法檢驗工作物的①檢驗平面②檢驗直角度③檢驗垂直度④檢驗曲度。

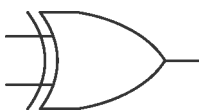
15. (3) 空氣露點表是表示空氣中含水量與①壓力②流量③溫度④濃度 之關係。

16. (2) 鑽削硬材料鑽唇角度①要減少②要增大③任意角度均可④與材質無關。

17. (4) 示波器一般在測量下列何種波形①正弦波②方波③鋸齒波④任何波形。

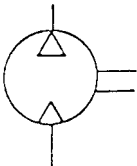
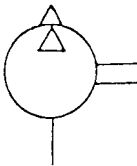
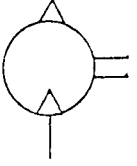
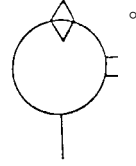
18. (2) 一台直流電源供應器，輸出為 30V3A，輸入電源為 100V60Hz，則電源保險絲應選用幾安培的較適宜①1A②2A③4A④5A。

19. (4) 左圖是①NOR②OR③NAND④XOR 邏輯。

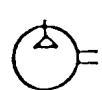


20. (4) 滑動用之 O 型環稱呼為①A②B③O④P 後接尺寸數字。

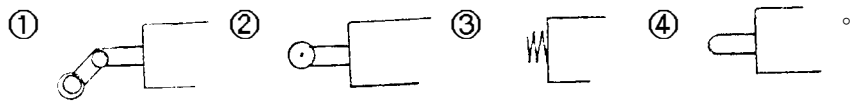
21. (3) 下列何者不是電磁閥線圈的絕緣等級①A②B③C④F。

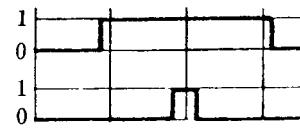







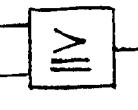
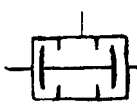
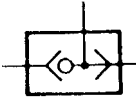
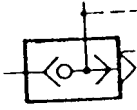
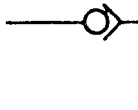
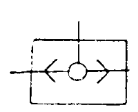
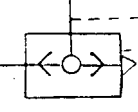
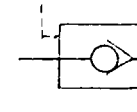
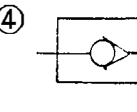
22. (2) 真空幫浦的符號是①  ②  ③  ④  。

23. (4) 左圖符號為①空氣壓縮機雙向變動排量②空氣壓縮機單向變動排量③空氣壓縮機雙向固定排量④空氣壓縮機單向固定排量。



24. (4) 機械式操作閥中可分輓子式、彈簧式、按棒式及單向動作輓子式等，其中按棒式之符號為：

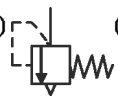
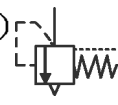
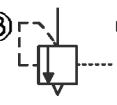
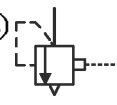


25. (4) 鋼珠型氣壓振動器，使用時每  $1000\text{m}^3$  A.N.R 的空氣中應①加 3 滴潤滑油②加 5 滴潤滑油③加 10 滴潤滑油④不須加油。
26. (3) 左圖是①位移步驟圖②位移時間圖③控制圖④相關圖。
27. (2) 安培計的符號可用下列何者表示① ② ③ ④ 。
28. (2) 選用磁簧開關應考慮①氣壓缸移動方向②氣壓缸移動速度③氣壓缸行程④氣壓缸出力。
29. (1) DC24V 電磁閥的使用電壓範圍是①DC24V $\pm$ 10%②DC24V $\pm$ 5%③DC24 $\pm$ 12%④DC24V $\pm$ 32%。
30. (4) 氣墊的最大功能①耐震②出力大③體積小④避震。
31. (3) 氣壓缸在低速運動時會產生顫動，其原因是①壓力太高②壓力太低③空氣的壓縮性④空氣中的雜質太高。
32. (3) 相對濕度，應使用①濕球溫度計②乾球溫度計③乾、濕球溫度計④水銀溫度計 換算求得。
33. (2) 若有人因觸電而失去知覺，且仍觸著電線，首先應如何施救①趕快上前將觸電者拉開②立刻切斷電源或拉開開關，再行急救③打電話找"119"派人來救④跑出去找人來救。
34. (1) 影響電磁閥使用壽命的最主要因素①作動電壓②空氣的壓力③空氣的流量④空氣的流向。
35. (2) 一般氣壓控制系統所用的過濾器，其濾網的網孔大小為① $2\sim 8\mu\text{m}$ ② $20\sim 40\mu\text{m}$ ③ $200\sim 300\mu\text{m}$ ④ $300\mu\text{m}$  以上。
36. (1) 常壓直動式電磁閥，最低操作壓力為①0 bar②1 bar③2 bar④3 bar。
37. (2) 氣壓管路太長易導致①熱量損失②壓力損失③磨損減少④流量增加。
38. (1) 高壓空氣蓄壓桶排放閥每隔多久應操作試驗乙次①1 年②半年③3 個月④二年。
39. (3) 下列何者是氣壓馬達使用的不利條件①供氣量充足②排氣側裝消音器③排氣側壓力要大④馬達需要潤滑。
40. (3) 氣壓缸尺寸的稱呼方式①外徑 $\times$ 行程②行程 $\times$ 外徑③內徑 $\times$ 行程④行程 $\times$ 內徑。
41. (4) 當有外力作動時，即將電路切斷的接點是那一個① ② ③ ④ 。
42. (3) 測絕緣電阻可採用①柯勞許電橋②愷爾文電橋③高阻計④電熱計。
43. (1) 三用電錶的直流電流檔，下列何者內阻最低①150mA②15mA③1.5mA④0.1mA。
44. (1) 氣壓控制零件使用之低溫限制通常在  $5^\circ\text{C}$  以上，主要是受那一種因素限制①水份②襯墊材質③壓力④流量。
45. (2) 與  同功能的氣壓元件為：① ② ③ ④ 。
46. (4) 一般游標卡尺，無法直接量測的是①深度②外徑③內徑④真圓度。
47. (2) 測試儀器裝備使用隔離變壓器的目的為①排除雜訊②隔離測量③差動測量④降低電壓。
48. (1) 依 CNS 710 管系統顏色標誌中，適用於工廠共分為①4 類②5 類③6 類④7 類 顏色。
49. (4) 引導操作止回閥由控制信號開啓，其符號為：  
 ① ② ③ ④ 。
50. (1) 一般氣壓缸之作動速度最低極限為①50mm/s②500mm/s③1000mm/s④1500mm/s。
51. (3) 氣壓馬達的額定扭矩為  $100\text{kgf}\cdot\text{cm}$  轉速 3200rpm，經過 1/5 的減速機後的輸出扭矩為① $20\text{kgf}\cdot\text{cm}$ ② $83.3\text{kgf}\cdot\text{cm}$ ③ $500\text{kgf}\cdot\text{cm}$ ④ $600\text{kgf}\cdot\text{cm}$ 。
52. (2) 三電阻 5 歐姆、4 歐姆、3 歐姆，串聯後加 24 伏特的電壓，則 3 歐姆端的電壓為①4 伏特②6

伏特③8伏特④10伏特。

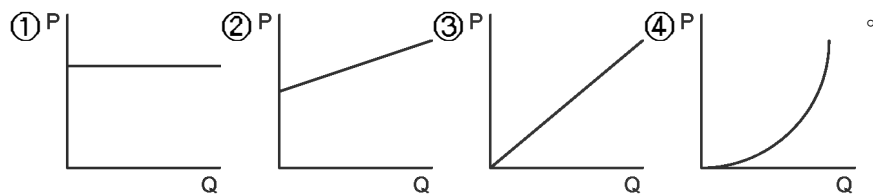
53. (2) 電磁閥的耐衝擊程度用①dB②G③KHZ④MΩ 表示。
54. (3) 氣壓控制閥所產生的噪音要如何抑低①提高排氣速度②提高進氣壓力③升高排氣口背壓④提高進氣速度。
55. (4) 氣壓缸能承受的側向負荷與何因素無關①行程②壓力③內徑④溫度。
56. (2) 下列何種不屬流量控制閥①節流閥②壓力開關③快速排氣閥④速度控制閥。
57. (2) 選用細銼刀的原則，下列敘述何者正確①工作物易銼削②表面光度要好③工作面太大④銼削垂直面。
58. (4) 所謂 Kv，表示閥流量特性之係數，於指定之開度，1kgf/cm<sup>2</sup>之壓力下降，5~30℃之水流經閥之流量單位為①m<sup>3</sup>/min②cm<sup>3</sup>/min③ℓ/min④m<sup>3</sup>/hr。





59. (1) 電阻之誤差符號，金色表示誤差①±5%②±10%③±20%④±50%。

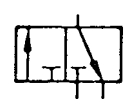



60. (1) 內部引導式氣壓安全閥，其符號為：①②③④。

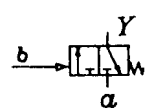
61. (2) 油霧器的安裝位置①應遠離潤滑對象②儘量靠近潤滑對象③和潤滑對象的遠近無關④應裝在比潤滑對象低的位置。
62. (1) φ80×100的氣壓缸，欲使其理論出力為1200N，則應使用多少壓力的氣源①2.4×10<sup>5</sup>Pa②5.2bar③3.3×10<sup>5</sup>Pa④4.2×10<sup>5</sup>Pa。

63. (1) 品質優良的調壓閥，流量Q與壓力P的關係何者正確



64. (1) 氣壓缸的活塞環採用何者使用壽命最長①U型環②O型環③二者均可④混合使用。
65. (4) 蓄壓桶內徑大於①800mm②900mm③1000mm④1500mm 須設有人孔。
66. (3) 表示排放管之符號，下列何者正確①②③④。
67. (2) 電磁閥線圈的絕緣種類為①G②B③C④D 種。
68. (3) 攝氏溫度換算為攝氏絕對溫度，須加上一常數①476②760③273④360。
69. (4) 靜止之流體中各點之壓力在各方向均應相等，這是依據①虎克定律②波義耳定律③伯努利定律④巴斯噶定理。

70. (3) 5/2 閥的符號為①②③④。

71. (2) 左圖之邏輯表示是①Y=a+b②Y=ab③Y=a**b**④Y=**a**+b。

72. (1) 公共汽車自動開閉門係利用壓縮空氣做①直線運動②圓周運動③間歇運動④簡諧運動 之應用。
73. (2) 單活塞桿雙動氣壓缸，外伸比縮回動作速度①快②慢③一樣④快一倍。
74. (4) 下列敘述何者為錯誤①當安全閥動作時，最好不作流量之調整②於壓力或流量調整後必須鎖緊固定裝置③一般流量控制閥往順時方向旋轉時流量減少④一般壓力控制閥往順時方向旋轉時壓力降低。
75. (3) 電感抗和下列那一個因素無關①頻率②電感③電流④2π。
76. (1) 繼電器之使用壽命以什麼估算①作動次數②使用電力③通電時間④接點數量。
77. (4) 雙動氣壓缸之運動速度與下列何者無關①活塞摩擦阻力②工作管路長度③排放管路直徑④氣壓缸之行程。
78. (4) JIS 表示①歐洲規格②英國規格③美洲規格④日本規格。

79. (2) 電壓錶測量方法與被測電路①串聯②並聯③串並聯④不限定。

80. (2) 依據巴斯噶(Pascal's law)定理指容器內液面受外力加壓時則液內任何一點的壓力對容器壁之作用力方向為①平行②垂直③斜向④任何方向。