

113 年度 07900 油壓丙級技術士技能檢定學科測試試題

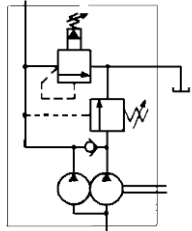
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

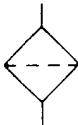
准考證號碼：

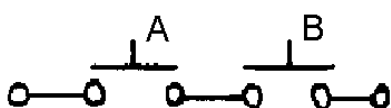
姓 名：

單選題：

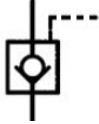
1. (3) 限時電驛(Timer)不包含下列那一種型式？ ①數字型 ②固態型 ③油壓型 ④馬達型。
2. (1) 液壓油劣化受何種因素影響最大 ①油溫 ②壓力 ③氣泡 ④含水量。
3. (2) 下列何者較適於低壓用管？ ①不銹鋼管 ②銅管 ③鋼管 ④鋁合金管。
4. (2) 左圖為 ①雙連泵 ②複合泵 ③壓力補償式可變排量型泵 ④兩段泵 之符號。



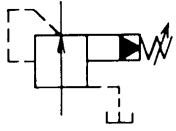
5. (1) 軸向式斜軸型柱塞泵在旋轉軸與油缸組中心形成一 α 角度，此角度愈大表示 ①輸出流量愈多 ②行程愈短 ③油溫越低 ④輸出流量愈少。
6. (4) 下列何者為流量計之符號 ①  ②  ③  ④ .
7. (1) 下列管路常用於航空器材液壓動力系統者為何？ ①鋁合金管 ②鋼管 ③銅管 ④不銹鋼管。
8. (4) 油壓管路內，調壓閥之設定壓力若為 50kgf/cm^2 ，則其絕對壓力應為 ①52 ②50 ③49 ④51 kgf/cm^2 。
9. (2) 為防止脈動壓力衝擊壓力計指針，造成指針之突發跳動，在一般壓力計內部充填可能是 ①液壓油 ②甘油 ③煤油 ④水。
10. (2) 下列有關工作場所安全衛生之敘述何者有誤？ ①勞工應定期接受健康檢查 ②事業單位應備置足夠的零食自動販賣機 ③事業單位應備置足夠急救藥品及器材 ④對於勞工從事其身體或衣著有被污染之虞之特殊作業時，應備置該勞工洗眼、洗澡、漱口、更衣、洗濯等設備。
11. (3) 依勞動基準法規定，下列何者屬不定期契約？ ①特定性的工作 ②臨時性或短期性的工作 ③有繼續性的工作 ④季節性的工作。
12. (3) 欲絞 PT 1/4"英制管牙其導孔直徑為 ① $\phi 6.5$ ② $\phi 16$ ③ $\phi 11$ ④ $\phi 8.5$ 。
13. (3) 下列何者為油壓作動的三要素？ ①大小、時間、速度 ②大小、方向、時間 ③大小、方向、速度 ④方向、時間、速度。
14. (1) 三相感應電動機啟動時，轉矩最大之啟動方法為 ①直接啟動 ②一次電阻啟動 ③自動變壓器啟動 ④Y- Δ 啟動。
15. (2) 台灣是屬缺水地區，每人每年實際分配到可利用水量是世界平均值的約多少？ ①1/2 ②1/6 ③1/5 ④1/4。
16. (3) 電磁開關上積熱電驛主要目的在保護 ①短路電流 ②接地 ③過載電流 ④斷線。
17. (1) 下圖之邏輯表示式(或布林代數式)為 ① $A \cdot B = B \cdot A$ ② $A + A = 1$ ③ $A + B = B + A$ ④ $A + B = 1$ 。



18. (3) 以一個液壓泵輸出的液壓油來推動兩個需同步運動的液壓缸時，可應用 ①停止閥 ②節流閥 ③分流閥 ④速度閥 來代替兩個壓力溫度補償型流量調整閥。

19. (3) 電氣設備裝設於有潮濕水氣的環境時，最應該優先檢查及確認的措施是？ ①有無過載及過熱保護設備 ②有無可能傾倒及生鏽 ③有無在線路上裝設漏電斷路器 ④電氣設備上有無安全保險絲。
20. (1) 下列關於個人資料保護法的敘述，下列敘述何者錯誤？ ①公務機關依法執行公權力，不受個人資料保護法規範 ②不管是否使用電腦處理的個人資料，都受個人資料保護法保護 ③身分證字號、婚姻、指紋都是個人資料 ④我的病歷資料雖然由醫生所撰寫，但也屬於是我的個人資料範圍。
21. (3) 泵中能夠達到更高壓力的是 ①離心泵 ②軸流泵 ③活塞泵 ④齒輪泵。
22. (1) 為了節能及兼顧冰箱的保溫效果，下列何者是錯誤或不正確的做法？ ①冰箱內食物擺滿塞滿，效益最高 ②食物存放位置紀錄清楚，一次拿齊食物，減少開門次數 ③冰箱內上下層間不要塞滿，以利冷藏對流 ④冰箱門的密封壓條如果鬆弛，無法緊密關門，應儘速更新修復。
23. (4) 在順序控制中，綜合所檢出的結果，行使決定並發佈控制命令的控制稱為 ①回饋控制 ②連續動作控制 ③時限控制 ④條件控制。
24. (3) 下列何者與職場母性健康保護較不相關？ ①職業安全衛生法 ②性別平等工作法 ③動力堆高機型式驗證 ④妊娠與分娩後女性及未滿十八歲勞工禁止從事危險性或有害性工作認定標準。
25. (3) 手工鋸鋸削薄鋼管時，應選用鋸條之齒數為每 25.4 公釐 ①18 ②24 ③32 ④14 齒。
26. (2) 下列對於感電電流流過人體的現象之敘述何者有誤？ ①痛覺 ②血壓降低、呼吸急促、精神亢奮 ③強烈痙攣 ④顏面、手腳燒傷。
27. (3) 如下圖所示之符號為 ①導壓開通引導式逆止閥 ②梭動閥 ③導壓關閉引導外洩式逆止閥 ④逆止閥。
- 
28. (3) 大雄擔任公司部門主管，代表公司向公務機關投標，為使公司順利取得標案，可以向公務機關的採購人員為以下何種行為？ ①為社交禮俗需要，贈送價值昂貴的名牌手錶作為見面禮 ②為避免報價錯誤，要求提供底價作為參考 ③為了解招標文件內容，提出招標文件疑義並請說明 ④為與公務機關間有良好互動，招待至有女陪侍場所飲宴。
29. (2) 迴路系統中，有一部分致動器，其作動壓力為溢流閥所設定壓力之半時通常我們使用那種閥類 ①順序閥 ②減壓閥 ③配衡閥 ④卸載閥。
30. (1) 下列何種生活小習慣的改變可減少細懸浮微粒(PM_{2.5})排放，共同為改善空氣品質盡一份心力？ ①少吃燒烤食物 ②每天喝 500cc 的水 ③使用吸塵器 ④養成運動習慣。
31. (2) 選用無熔絲開關特性時，應留意 ①啟動電流、連續使用電流 ②啟動電流、跳脫電流 ③框架電流、跳脫電流 ④框架電流、連續使用電流。
32. (3) 一般蓄壓器之氮氣壓力為最高使用壓力之 ①80% ②60% ③70% ④50%。
33. (2) 油壓用過濾器網孔(mesh)其粗細度可用網孔數代表，網孔數愈多表示粗細度愈細，所謂 200 網孔是指 ①1mm ②1 吋 ③1cm² ④1 呎 之正方形，由橫直各 200 條鋼絲所構成。
34. (3) 利用三用電表歐姆檔量測 NPN 電晶體接腳時，第一腳接黑棒，紅棒分別接第二、三支腳時，均為很小電阻，則第一腳為 ①射極 ②陰極 ③基極 ④集極。
35. (3) 液壓油在管路中，各閥口節流所造成的壓力損失與下列何者因素無關 ①閥口壓力降 ②阻力係數 ③油溫 ④閥口截面積。
36. (3) 何種氣體預先充於工業用的油壓蓄壓器 ①氬氣 ②純氧 ③乾燥的氮氣 ④乾淨的壓縮空氣。
37. (4) 直立油壓缸裝修時，應在下列何者位置裝修？ ①任何位置 ②中間位置 ③上升至頂 ④下降至底。
38. (1) 那一種家庭廢棄物可用來作為製造肥皂的主要原料？ ①回鍋油 ②食醋 ③果皮 ④熟廚餘。
39. (1) 一般快速液壓缸常採用 ①活塞環 ②L 型襯墊 ③U 型襯墊 ④V 型襯墊。
40. (2) 改變液壓油的流量，即可改變致動器 (Actuator) 的 ①作用力 ②運動速度 ③運動方向 ④作用時間。
41. (1) 油壓管路中，如果某流路的流速加快，則該處壓力將 ①下降 ②升高 ③不變 ④無關。

42. (4) 如下圖所示之符號為 ①順序閥 ②卸載閥 ③溢流閥 ④減壓閥。



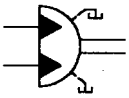
43. (2) 溢流閥(relief valve)的前漏特性(override)加大，表示其性能 ①視情況而定 ②變差 ③不變 ④變好。

44. (1) 電流表指針偏轉角度與電流大小成 ①正比 ②平方反比 ③反比 ④平方正比。

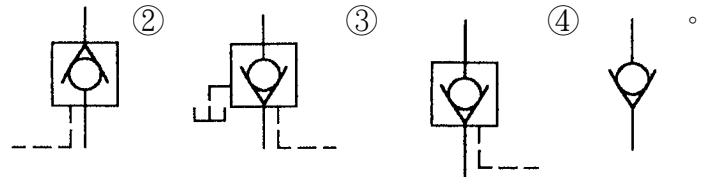
45. (2) 用於防止流體倒流的閥是 ①旋塞閥 ②止回閥 ③蝶型閥 ④減壓閥。

46. (4) 調壓閥的調壓彈簧彈性係數愈大，則其靈敏度 ①愈高 ②不受影響 ③時高時低 ④愈低。

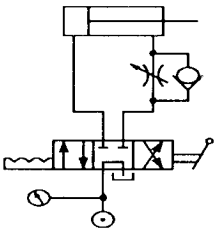
47. (2) 左圖符號為 ①氣壓馬達 ②擺動式液壓缸 ③雙動型液壓缸 ④擺動式氣壓缸。



48. (2) 下列何者為外部排洩之引導操作止回閥？ ①



49. (1) 下圖為 ①量出(meter-out)調節迴路 ②壓力保持迴路 ③量入(meter-in)調節迴路 ④順序迴路。



50. (2) 液壓管路中液壓油流經斷面積擴大處所造成漩渦運動的損失，稱為 ①容積損失 ②阻力損失 ③減壓損失 ④機械損失。

51. (3) 由能量不滅定律可知，油的發熱是因為 ①阻流孔的流量與管路長度不成比例 ②管路洩油 ③壓力能的損失 ④馬達負荷過大。

52. (1) 液壓管路中可移動且吸收脈衝壓力，裝配容易者為 ①橡膠管 ②鋁合金管 ③鋼管 ④不銹鋼管。

53. (3) 小李具有乙級廢水專責人員證照，某工廠希望以高價租用證照的方式合作，請問下列何者正確？ ①互蒙其利 ②經環保局同意即可 ③這是違法行為 ④價錢合理即可。

54. (1) 液壓泵吐不出液壓油時，其原因為 ①迴轉數不足 ②軸承磨損 ③放洩閥壓力設定過低 ④內部機件損耗。

55. (4) 下列何者不屬於活塞泵設計型式？ ①往復型 ②軸向型 ③徑向型 ④直動型。

56. (1) 公司負責人為了要節省開銷，將員工薪資以高報低來投保全民健保及勞保，是觸犯了刑法上之何種罪刑？ ①詐欺罪 ②侵占罪 ③背信罪 ④工商秘密罪。

57. (2) 交流電磁閥最常見的故障為 ①電端子漏電 ②線圈燒燬 ③滑軸斷裂 ④中位彈簧斷裂。

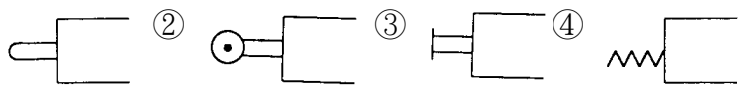
58. (4) 液壓缸活塞桿運動有脈衝現象，最有可能的原因為 ①活塞磨損 ②水分侵入 ③活塞桿磨損 ④空氣侵入。

59. (1) 如下圖，你知道這是什麼標章嗎？ ①省水標章 ②奈米標章 ③環保標章 ④節能標章。



60. (1) 方向閥之滑柱(Spool)圓周上有環狀溝槽，主要目的是 ①防止閉鎖 ②減輕重量 ③增加滑動時阻力 ④減少油密效果。

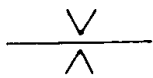
61. (3) 下列換向閥之作動方式何者為人力式 ① ② ③ ④



62. (4) 平華司(washer)的作用為 ①增加機械強度 ②減少磨擦損失 ③增加磨擦損失 ④增加壓迫面積。

63. (3) 下列何者在安裝時需注意正負極性？ ①按鈕開關 ②切換開關 ③光電開關 ④極限開關。

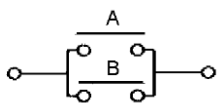
64. (2) 下列敘述何者有誤？ ①液壓傳動效率並不高，不必要時避免使用 ②管內流速不受限，配管容易 ③作動油黏度會受溫度左右 ④液壓控制較電氣反應為慢。
65. (3) 若一蓄壓器使用壓力 160kgf/cm^2 ，使用環境於 60Hz ，使用馬力為 $50\text{HP}/6\text{P}$ ，若不考慮效率的情況下，試問泵浦需選用多大？ ①130 ②110 ③140 ④120 L/min。
66. (4) 下列有關過濾器的敘述何者正確？ ①高壓過濾網的過濾精度通常為 5、10、16、25micron，當其阻塞後就可清洗再用 ②回油過濾器通常安裝在油箱上方或油箱旁邊，其濾芯可清洗再用 ③旁路過濾器濾芯為很細的纖維素編織成的紙，其濾芯可清洗再用 ④吸油過濾器濾芯使用不鏽鋼網編織的，髒了可以拆下用煤油清洗，用壓縮空氣吹乾，可再使用。
67. (3) 有一油壓缸活塞 100 mm，油壓缸軸 70 mm，試問若此油壓缸前進(油壓缸前進為活塞整個面積)速度要達到 500mm/s ，在系統壓力為 140kgf/cm^2 的情況下，若不考慮效率的情況下，則至少需要電馬達 ①40 ②60 ③75 ④50 HP。
68. (4) 單切齒銼刀，其切齒之傾斜角度與中心線成 ①45~55 ②30~40 ③10~25 ④65~85 度。
69. (3) 如下圖為 ①止回閥 ②阻流管 ③孔口 ④快速接頭 之符號。



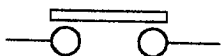
70. (4) 如下圖符號表示為 ①逆止閥 ②增壓器 ③引導式逆止閥 ④手動泵浦。



71. (4) 身為公司員工必須維護公司利益，下列何者是正確的工作態度或行為？ ①將公司逾期的產品更改標籤 ②服務時首先考慮公司的利益，然後再考量顧客權益 ③施工時以省時、省料為獲利首要考量，不顧品質 ④工作時謹守本分，以積極態度解決問題。
72. (1) 溢流閥(relief valve)的設定壓力應比負荷的動作壓力 ①高 ②低 ③相同 ④無關。
73. (4) 1 個 5cc/rev 排量的齒輪泵，連接在 1 個 60Hz ， 6p 的電動馬達，其流量每分鐘為 ①1.8 ②18 ③3 ④6 公升。
74. (4) 示波器可以用來 ①能夠測量電壓和電阻的大小 ②只能測量電壓的波形 ③測量電壓、電流、電阻的大小 ④測量電壓波形、頻率和振幅。
75. (1) 調節流體通過節流口面積的大小而控制其流量者，稱為 ①節流閥 ②分流閥(Flow Divider) ③放洩閥 ④停止閥(Stop)。
76. (3) 如圖之邏輯表示式(或布林代數式)為 ① $A \cdot B$ ② $A \cdot B = B \cdot A$ ③ $A + B = B + A$ ④ $A + B = 0$ 。



77. (1) 下列何種開發行為若對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估：A.開發科學園區；B.新建捷運工程；C.採礦。 ①ABC ②AC ③AB ④BC。
78. (4) 在一再生迴路中，流過換向閥之流量大於油泵排量，故應注意 ①管路之大小 ②閥門之容量 ③油壓缸之動作 ④閥門和管路之大小。
79. (3) 在控制電路圖中，下圖為何種開關之 a 接點？ ①延時開關 ②按鈕開關 ③極限開關 ④壓力開關。



80. (3) 液壓缸內部裝有另一液壓缸，在起動時為低速而力大依序逐段伸長，速度並因而加大，此稱為 ①串聯式液壓缸 ②柱塞液壓缸 ③套筒式伸縮液壓缸 ④單複動液壓缸。