勞動部勞動力發展署桃竹苗分署114年度自辦在職訓練甄試考卷

家用冷氣冰箱實務班 試卷編號-02

(114年5月24日上午)

專業科目選擇題50題（單選題，1題2分）考試不得使用計算機。

題號	試　　題

01. 更換壓縮機時,下列何者不需要考慮？(A)焊接時需斷熱(B)R.S.C是否正確(C)過載保護器是否匹配(D)庫內風扇是否正常。

02. 變頻分離式空調要做泵集移機保養時該怎麼做何者正確？(A)關閉總開關(B)直接室外機運轉中隔離電源(C)使用遙控器關閉冷氣，再關閉總電源(D)冬天功能切到暖氣再泵集後遙控器關機。

03. 某一空間空調負荷為4000kcal/hr，請問要安裝多大容量(kW)的空調機？(A)2.2(B)3.6(C)4.1(D)5.0。

04. 下列何者為錯(A)電冰箱擺置須微向後傾(B)電冰箱不可放置於太陽直射處(C)電冰箱須緊靠牆壁擺置(D)電冰箱擺置不可靠近瓦斯爐處。

05. 25℃常溫下，何者飽和壓力最高？(A)R-22(B)R-407C(C)R-410A(D)R-134a。

06. 排水橫管（水平配管）之管徑小於75公厘以下時，其坡度應不得小於(A)1/30(B)1/50(C)1/100(D)1/200。

07. 頻空調機R-410A冷凍循環系統，當在秋季室溫25℃運轉時，冷媒系統低壓170psig，運轉電流比額定值高，則判斷可能狀況為(A)系統冷媒太多(B)系統冷媒量正常(C)系統冷媒不足(D)冷凝器散熱太好。

08. 無霜風扇式電冰箱，庫內燈會亮，但風扇及壓縮機均不運轉可能故障之原因為(A)風扇開關不良(B)除霜定時器卡住(C)迴載保護器不良(D)除霜電熱器不良。

09. 比熱0.8之液體10kg,升高溫度25℃應吸(A)200kcal/h(B)200BTU/h(C)200kcal(D)200BTU。

10. 窗型空調機之盤管結霜，何者不是可能之原因？(A)冷媒漏(B)風量太小(C)毛細管半堵(D)高壓升高。

11. 電冰箱冷媒系統中，若存有水份時，則可能(A)增加冷凍能力(B)增加冷凍效果(C)腐蝕金屬(D)增加壓縮熱。

12. 家用無霜冰箱所用之蒸發器一般為(A)鰭管式(B)殼管式(C)板狀式(D)管狀式。

13. 窗型空調機蒸發器盤管結霜時，不會造成(A)室內風量減少(B)冷媒蒸發溫度降低(C)壓縮機發生液壓縮(D)蒸發壓力昇高。

14. 冷凍循環系統中，若高低壓力均升高，電流過大，其故障可能為(A)冷媒太多(B)冷媒流量太小(C)壓縮機過熱(D)系統部分阻塞。

15. 冷凍系統內冷媒充填太少時,將造成下列何種現象？(A)高壓壓力太低、低壓壓力太低(B)高壓壓力升高，低壓壓力降低(C)高壓壓力降低，低壓壓力升高(D)高壓壓力升高、低壓壓力升高。

16. 全熱交換器最主要目的是(A)降低室內溫度(B)增加室內溫度(C)通風換氣及能源回收(D)降低室內一氧化碳濃度。

17. 電冰箱壓縮機一直運作不停，可能的原因不包含(A)冰箱位置受到陽光照射(B)冰箱門沒有關緊(C)有其他高溫熱源影響(D)庫內溫度設定太高。

18. 下列何種冷媒在進行充填時，必須採液態充填方式，避免組合之比例改變？(A)R-507A(B)R-410A(C)R-508B(D)R-32。

19. 95%RH時濕球溫度比乾球溫度(A)高(B)低(C)一樣(D)無關。

20. 10HP三相感應馬達若採用Y-△起動方式，其延時繼電器一般設定值約為(A)1/10(B)1(C)4(D)10秒。
21. 單相 220V，60Hz，4 極馬達，其同步轉速(rpm)為多少？(A)1800(B)1750(C)1200(D)1150。
22. 氧氣、乙炔火焰點火順序，應(A)先開氧氣(B)先開乙炔(C)同時開啟(D)任意以個人習慣而定。
23. 根據美國冷凍空調協會 ASHRAE Standard34 的規範，R-290、R-600 與 R-600a 等冷媒的使用安全，歸類於(A)A2(B)B2(C)A3(D)B3 等級。
24. 毛細管之切斷以使用下列何種工具為宜？(A)切管器(B)手弓鋸(C)美工刀(D)斜口鉗。
25. 有關窗型空調機，下列敘述何者正確？(A)冷氣不冷應為冷媒洩漏(B)噪音產生應為壓縮機或風機設備老舊磨損或軸磨損造成或是安裝不良造成(C)回風濾網不用清洗(D)冷凝器散熱均採用自然對流方式。
26. 小型密閉式壓縮機大部分在排氣口端裝有(A)過濾器(B)乾燥器(C)冷卻裝置(D)消音裝置。
27. R-404A商用冷凍庫庫溫度無法到達設定溫度(－20℃)，壓縮機運轉中冷媒系統低壓壓力偏低，蒸發器出口過熱度降低，壓縮機運轉電流偏低，請問可能原因為(A)蒸發器管排結冰(B)冷媒太少(C)膨脹閥開度太小(D)冷凝器散熱不良。
28. 家用定頻分離式空調機高低壓壓力偏低且出、回風溫差過小，回流管溫度偏高，下列何者是最有可能之原因？(A)壓縮機閥片損壞(B)冷媒過多(C)毛細管部分堵塞(D)蒸發器熱交換不良。
29. 定頻窗型空調機通電後壓縮機無法正常啟動，電流是額定電流的數倍，造成過載開關跳脫，此異常情形重複出現，最有可能之原因？(A)運轉電容斷路(B)過載保護器故障(C)系統冷媒不足(D)系統冷媒太多。
30. 迴轉式壓縮機其曲軸箱壓力係與下列何者相同(A)低壓壓力(B)介於低高壓力間(C)高壓壓力(D)吸氣壓力。
31. R-134a與R-22之膨脹閥是(A)可以(B)不可以(C)部分可以(D)視壓縮機而定相互替代使用。
32. 窗型空調機發生回流管結霜，下列何者非其原因？(A)出回風短路循環(B)冷房負荷太小(C)空氣過濾網堵塞(D)冷媒太少。
33. 冷凍循環系統冷凝壓力不變時，如低壓壓力越低則？(A)排氣溫度越高(B)壓縮機吸入冷媒比體積越小(C)冷凍效果越大(D)產生之閃蒸氣體越少。
34. 下列何者是對的？(A)蒸發器之功用是在排除熱量(B)電冰箱流通蒸發器內部之冷媒僅為液態冷媒(C)電冰箱之蒸發器安裝於毛細管與壓縮機之間(D)電冰箱蒸發器皆為銅管製成。
35. R-507商用冷凍庫(冷凝器在室外空間)室內溫度27℃，室外溫度34℃，庫溫為－18℃運轉時，合理運轉壓力(飽和溫度)約為(A)高壓319psig(48.9℃)，低壓50psig(-10.2℃)(B)高壓220psig(34.1℃)，低壓25psig(-23.6℃)(C)高壓15.5 kg_f/cm^2G(34.2℃)，低壓1.7 kg_f/cm^2G(-24.2℃)(D)高壓22.4kg_f/cm^2G(48.9℃)，低壓 1.7kg_f/cm^2G(-24.2℃)。
36. 銲接管路起沙孔原因為(A)火焰太弱(B)銲條用過多(C)銲接表面處理不淨(D)銲接時間過短。
37. 塑膠管插入連接之深度約為管外徑之多少倍長？(A)0.2～0.5(B)1～1.5(C)2～2.5(D)3～3.5。
38. 非共沸冷媒在等壓蒸發過程，下列何者變化？(A)溫度上升(B)溫度下降(C)壓力不變(D)溫度不變。
39. 使用電冰箱時，下列何者非節約能源之選項？(A)開門次數要少(B)冷凝器保持通風良好(C)多水份食物應加蓋(D)貼緊牆壁。
40. R-600a電冰箱週圍溫度30℃，在運轉時其冷凝壓力(kg_f/cm^2)約為(A)5.1(B)11.6(C)13.6(D)15.6。
41. 單門電冰箱內之蒸發器置於冷藏室上方，其主要是利用熱的(A)對流(B)輻射(C)傳導(D)蒸發，而使內部冷度均勻。

42. 家用電冰箱維修充填冷媒時(A)為提高冷凍能力可更換原冷媒(B)為提高冷凍能力可更換冷凍油(C)可以混合其他冷媒充填(D)以銘牌規定之冷媒量充填。
43. 將比熱 0.8 kcal/kg-℃，比重 0.8，10 公升之液體，溫度升高 20℃所需熱量(kcal)(A)64(B)128(C)160(D)640。
44. 下列冷媒鋼瓶顏色何者為錯誤？(A)R-410A為粉紅色(B)R-404A羅蘭橘色(C)R407C為黃色(D)R134a為淺藍色。
45. 變頻電冰箱壓縮機型式大部分為？(A)往復式(B)迴轉式(C)渦卷式(D)螺旋式。
46. 在冷凍循環系統中，冷媒(A)無物理變化(B)無化學變化(C)只有物理變化(D)只有化學變化，不起分解作用。
47. 下列何種電線之導電率最好的是？(A)銅線(B)鋁線(C)鐵線(D)銀線。
48. 單相往復式壓縮機各端子間電阻互相比較時(A)CM＞CS(B)CM＞MS(C)MS＞CS(D)CS＞MS。
49. 兩個12μF電容器串聯時，其等效電容(μF)為(A)6(B)12(C)24(D)36。
50. 馬達裝置啟動電容器的目的為(A)降低啟動電流(B)降低運轉電流(C)產生轉矩幫助啟動(D)使運轉圓滑。

交卷時請連同答案卷一起繳回

家用冷氣冰箱實務班 答案卷編號-02

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(答錯不倒扣)

D	C	D	C	C	B	A	B	C	D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C	A	D	A	A	C	D	B	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

A	B	C	D	B	D	A	C	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

B	D	A	C	D	C	B	A	D	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

A	D	B	C	A	C	D	C	A	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50