

勞動部勞動力發展署桃竹苗分署
107 年度自辦在職進修訓練甄試考卷
冷凍空調實務班(一三)班 試卷編號-01

(107 年 1 月 6 日下午)

專業科目選擇題 50 題（單選題，1 題 2 分，答錯不扣分）考試不得使用計算機。

題號	試題
01.	空調箱中裝設電熱器過熱保護開關，最主要之目的係在下列何種情形發生時，自動切斷電熱器電源之用？ 風機馬達過熱時(B)回風溫度異常上升時(C)風扇無法正常運轉時(D)火災發生時。
02.	冷卻水塔外殼質料大部分採用(A)強化塑膠(F. R. P.)(B)強化橡膠(S. R. P)(C)PU 發泡體(D)鋼板板金。
03.	攝氏與華氏在何時其溫度數值相同？(A)40(B)-40(C)32(D)-32。
04.	真空泵應使用(A)冷凍油(B)10 號機油(C)真空泵專用油(D)潤滑油。
05.	下列何者是冷媒應該具備的特性？(A)蒸發溫度高(B)凝固點高(C)臨界溫度高(D)密度低。
06.	下列何者不是冷凍油之作用？(A)稀釋(B)潤滑(C)密封(D)散熱。
07.	下列何者不是冷媒應具備之基本特性？(A)比熱大(B)黏滯性低(C)比體積大(D)潛熱值大。
08.	通風系統中，維持其流動之壓力為下列何者？(A)分壓(B)靜壓(C)動壓(D)全壓。
09.	排水管之配管，其斜度最小應保持(A)1/100 以上(B)1/200 以上(C)水平(D)1/300 以上。
10.	喇叭口接頭其防漏的方式是靠(A)防漏膠帶(B)快速膠(C)燒鉗(D)銅由令與螺帽間之密合。
11.	管路中因摩擦效應造成之損失稱為(A)全水頭損失(B)副水頭損失(C)管徑水頭損失(D)壁面水頭損失。
12.	具有酸氣之工作場所之廢氣排氣管宜採用下列何種裝置？(A)銅管(B)鍍鋅鐵管(C)鋼管(D)塑膠管。
13.	銀鋅主要成份之金屬是(A)銀、鐵(B)銀、鎳(C)銀、銅(D)銀、鋁。
14.	所有與機器設備相連接之管路，為便於設備拆裝與維修，須於適當位置安裝何種必要管件？(A)關斷閥(B)減壓 閥(C)逆止閥(D)洩壓閥。
15.	風管寬高比較大的的風管比寬高比較小的風管，熱損失(A)大(B)小(C)相等(D)無關。
16.	管徑較大之低速風管，熱損失較高速風管(A)大(B)小(C)相等(D)無關。
17.	冷凍機之吸入管(A)管徑越大越好，可減少阻力(B)由過熱度決定長度(C)由流速決定管徑(D)在壓縮機附近做 U型彎。
18.	冷凝器所測冷媒壓力之相對飽和溫度與該冷媒溫度相等時，表示(A)冷媒沒有過冷卻(B)冷媒液溫度太低(C)冷媒液溫度應稍高(D)兩者之間無甚關係。
19.	理想冷凍循環系統中，蒸發器冷媒的變化係按(A)等熵等焓(B)等濕等溫(C)等焓等壓(D)等壓等溫過程蒸發。
20.	冷凍系統內冷媒充填太少時，其現象為(A)高壓壓力過低、低壓壓力過低(B)高壓壓力過高、低壓壓力過低(C)高壓壓力過低、低壓壓力過高(D)高壓壓力過高、低壓壓力過高。
21.	理想冷媒的特性之一為(A)臨界溫度高(B)潛熱值小(C)蒸發溫度高(D)比容大。
22.	密閉式壓縮機在低載運轉時，馬達冷卻效果會(A)增加(B)不變(C)減少(D)因溫度而異。
23.	依毒性區分，毒性最大的冷媒屬於何級？(A)第 1 級(B)第 2 級(C)第 3 級(D)第 4 級。
24.	(1)冷媒 R-134a 與 R-22 之膨脹閥(A)不可以(B)可以(C)不一定(D)視壓縮機種類互相替代使用。
25.	理論上高壓高溫的過熱氣態冷媒在冷凝器內以(A)等壓(B)等焓(C)等熵(D)等溫狀態變化。
26.	R-134a 為(A)無毒、綠色、香味之冷媒(B)無味、無毒、無色之冷媒(C)無味、無色、有毒之冷媒(D)無色、無毒、 有香味之冷媒。

27. 冷媒系統之探漏壓力應較耐壓試驗壓力為(A)高(B)低(C)不一定(D)無關。
28. 在常溫及標準大氣壓力下，R-22 冷媒是下列何種狀態？(A)液體(B)氣體(C)半液體(D)半氣體。
29. 冷凍能力越大則冷凝器散熱量(A)越大(B)越小(C)無關(D)不變。
30. 由 U 型水銀真空計所讀取的壓力為(A)絕對壓力(B)真空度(C)錶壓力(D)相對壓力。
31. 冷凝過程，係沿下列何者變化？(A)等壓力線(B)等熵線(C)等焓線(D)等體積線。
32. 冷媒系統中，不凝結氣體是指(A)不會液化的氟冷媒(B)水蒸汽(C)空氣(D)冷凍油之汽化氣。
33. 家用電冰箱維修充填冷媒時(A)為提高冷凍能力應更換 R-22 冷媒(B)為提高冷凍能力更換 R-407C(C)R-22 與 R-134 a 冷媒混合充填(D)以 R-134a 冷媒充填。
34. 單位重量之物質其溫度每改變一度所需之熱量稱為(A)比熱(B)焓(C)熵(D)比重。
35. 將比熱 0.8，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。
36. 窗型冷暖空調機之主件 A：壓縮機、B：蒸發器、C：毛細管、D：冷凝器、E：四路閥，在使用冷氣時，冷媒 循環的過程為(A)A-D-E-C-E-B-A(B)A-E-D-C-B-E-A(C)A-B-E-C-E-D-A(D)A-E-B-C-D-E-A。
37. 目前我國是發展中的國家，加上 R-22 冷媒國際間禁用期限為西元(A)2020 年(B)2025 年(C)2030 年(D)2035 年 但維修用除外。
38. 冷媒由化合物的各種結構所至，碳氟化合物中含有 CFC、HCFC、HFC 等成分。其中何者為蒙特利爾議定書定 為全面禁止使用的(A)CFC、HFC(B)CFC 、HCFC(C)HCFC、HFC(D)CFC、HCFC、HFC。
39. R-407C 不是由下列那種冷媒混合而成？(A)R-32(B)R-125(C)R-143a(D)R-134a。
40. 下列冷媒鋼瓶顏色何者為錯誤？(A)R-410 為粉紅色(B)R22 為綠色(C)R407C 為黃色(D)R134a 為淺藍色。
41. 某一冷氣機其容量為每分鐘吸收 332 kcal 之熱量，其英制冷凍噸約為(A)1.0(B)1.5(C)6.0(D)6.5。
42. 使用電壓不得超過設備額定電壓的多少(%)？(A)20(B)10(C)5(D)25。
43. 單相電熱器電壓 110V 電流 11A 則其電阻(Ω)為(A)9(B)10(C)11(D)12。
44. 單相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。
45. 已知 R1=1Ω，R2=2Ω，R3=3Ω，串聯後之總電阻(Ω)為(A)1/6(B)6/11(C)11/6(D)6。
46. 一個電阻接於 220 伏特電源時其電流為接 110V 時電流之(A)1/4(B)1/2(C)不變(D)2 倍。
47. 一般家庭用電冰箱的電源大多為(A)單相(B)二相(C)三相(D)直流。
48. 電冰箱使用單相 110V 之電壓，1.1kW 之功率，功率因數為 0.8 時，其電流(A)應為(A)12.5(B)13.75(C)15.63(D)17.85。
49. 有一馬達 220V，二極，頻率 60Hz，其同步轉速(rpm)？(A)1500(B)1800(C)3500(D)3600。
50. 歐姆定律，簡易公式為(A)I=V/R(B)V=I/R(C)R=IV(D)I=R/V。

交卷時請連同答案卷一起繳回

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

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

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

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

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