勞動部勞動力發展署桃竹苗分署115年度自辦在職訓練甄試考卷

冷凍空調實務班 試卷編號-02

(115年1月10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.	冷凍油與鹵素冷媒混合後，冷凍油之黏滯度會(A)變大(B)不變(C)變小(D)不一定。
02.	空調負荷計算時，下列何者不需考慮？(A)室內設計溫度(B)業主的品味與需求(C)事務機器所產生的熱量(D)由門及窗戶滲入外氣。
03.	壓縮機運轉中，電流過高是由於？(A)乾燥過濾器堵塞(B)冷媒太少(C)膨脹閥開啟度小(D)電源電壓太低。
04.	R-134a家用冰箱在室溫26℃，庫溫為－18℃運轉時，合理運轉壓力(飽和溫度)約為(A)高壓90psig(27.7℃)，低壓10psig(-14℃)(B)高壓5.5 kgf/cm2G(23.7℃)，低壓0 kgf/cm2G(-26℃)(C)高壓8.5 kgf/cm2G(36.9℃)，低壓1 kgf/cm2G(-10.1℃)(D)高壓120psig(36.6℃)，低壓0psig(-26℃)。
05.	在常溫常壓下，R-32冷媒排放至大氣中，即變成相態為(A)氣態(B)液態(C)固態(D)氣液混合態。
06.	銅管與鋁管不適用於下列何者之冷媒系統？(A)碳鹵化合物(B)氨(C)乙二醇(D)液氮。
07.	依冷媒分子組成特性而言，R-600a屬下述何項系列之冷媒？(A)HFC(B)HCFC(C)CFC(D)HC。
08.	冷媒應具備之物理特性(A)蒸發壓力要低(B)冷凝壓力要低(C)氣態時比體積要大(D)蒸發潛熱小。
09.	當綜合壓力錶組中低壓錶指示為20inHg，其相當於多少(psia)？(A)4.87(B)9.92(C)3.47(D)56。
10.	蔬菜水果冷藏之溫度，一般約在多少(℃)之間？(A)-5～0(B)3～7(C)8～13(D)14～20。
11.	所謂EER是指(A)冷凍能力／輸入功率(B)冷凍能力／輸出功率(C)輸入功率／冷凍能力(D)輸出功率／冷凍能力。
12.	兩個12μF電容器串聯時，其等效電容(μF)為(A)6(B)12(C)24(D)36。
13.	0K指物質之能量為零，即其一切分子停止運動的溫度(℃)約為(A)273(B)237(C)-273(D)-237。
14.	R-134a冷媒為(A)無毒、綠色、香味(B)無味、無毒、無色(C)無味、無色、有毒(D)無色、無毒、有香味。
15.	標準大氣壓力下，水凝結成冰，體積膨脹率(%)約為(A)5(B)10(C)20(D)33。
16.	冷媒系統處理過程中，「站空」之主要目的為？(A)抽真空(B)讓高低壓獲得平衡時間(C)觀察系統有無洩漏或水分存在(D)讓真空泵暫停運轉。
17.	某系統抽真空至60cmHg真空度時，相當於絕對壓力(cmHg abs)？(A)16(B)60(C)40(D)20。
18.	在安裝期間，系統內的空氣未能排出而導致累積水氣，下列何者錯誤？(A)造成毛細管堵塞(B)冷凍油劣化(C)冷媒洩露(D)壓縮機故障。
19.	銅管彎曲部位之管徑變形率不得大於多少(%)？(A)10(B)20(C)30(D)40。
20.	無風管空氣調節機性能等級標準規定，在CNS 14464之(A)T1(B)T2(C)T3(D)T4標準試驗條件下試驗。
21.	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。
22.	家用定頻分離式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)風扇馬達燒毀(B)系統冷媒不足(C)壓縮機轉子卡住不動(D)過載保護器故障。
23.	窗型空調機溫度調節器之感溫棒應置於(A)蒸發器之進風側(B)蒸發器管集頭(C)蒸發器出口側(D)吸入管任何處。
24.	50號火嘴，係表示標準火焰在每小時氣體通過火嘴之流量為多少(公升)？(A)0.05(B)0.5(C)5(D)50。
25.	冷媒管處理時，杯形口長度L與管徑D尺寸應(A)L＝D(B)L＝2D(C)L=3D(D)L=4D為宜。
26.	空調被覆銅管保溫材質使用年限久風化裸露，會造成以下何者較多(A)沒有影響(B)凝結水及效率變差(C)很快漏冷媒(D)機器氧化美觀不佳。

27. 下列壓力單位，哪一個是目前綜合壓力表上所沒有之刻度？(A)kgf/cm2(B)psi(C)Torr(D)cmHg。
28. 測量電壓，電壓表和負載成？(A)串聯(B)並聯(C)直流串聯交流並聯(D)串並聯。
29. 依據CNS規定電冰箱標示中之消耗電量單位為(A)W(B)kWh/月(C)kWh/天(D)公升。
30. 室外溫度 32℃時，冷媒 R-410A 之窗型冷氣機運轉高壓壓力約 (A)10kgf/cm2G(B)25kgf/cm2G(C)10psig(D)20psig。
31. 夏天常溫下，用壓力錶量得冷媒瓶內壓力為6 kgf/cm2G，若瓶中液態冷媒量約半瓶，此瓶中所裝為 (A)R-32(B)R-134a(C)R-410A(D)R-404A。
32. 冷媒瓶內，若一半是液態冷媒，則上半部為(A)液氣混合(B)過熱氣態(C)飽和氣態(D)過冷氣態。
33. 家用定頻空調機R-410A冷凍循環系統，當在夏季室溫28℃運轉時，系統低壓70psig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。
34. 電冰箱回流管結霜是表示(A)性能良好(B)冷媒過少(C)氣溫過高(D)液態冷媒回流。
35. 就潛熱量之比較，R-134a比R-22(A)大(B)相等(C)小(D)不一定。
36. 電冰箱的三星標誌是表示冷凍室溫度(℃)可達到(A)-10(B)-12(C)-15(D)-18。
37. 標準大氣壓力下，冰的溶解熱約為(A)970 BTU/lb(B)539 kcal/kg(C)80 kcal/kg(D)144 kcal/kg。
38. 氨冷媒(R-717)是屬於？(A)1級毒性且易燃性(B)2級毒性與低微燃性(C)5級毒氣且可燃性(D)6級毒性且會爆炸。
39. 下列何者非電冰箱除霜的方式？(A)電熱絲(B)熱氣(C)停開壓縮機(D)熱空氣來作動。
40. 冷氣機的製冷氣能力，主要是冷媒在蒸發器中哪一項的相變化所吸收的熱量?(A)液化(B)固化(C)昇華(D)氣化。
41. 綜合壓力錶刻度盤內圈上紅色之刻度是指示冷媒之(A)飽和壓力(B)飽和溫度(C)絕對濕度(D)相對濕度。
42. 根據經濟部能源局現行無風管空氣調節機之冷氣季節性能因數 (CSPF)單位為 (A)kWh/kWh(B)kcal/h·kW(C)BTU/h·W(D)E.F。
43. 冷媒配管施工時，水平配管應以下列何種方式，以利回油？(A)沿冷媒流向向下傾斜(B)沿冷媒流向向上傾斜(C)反冷媒流向向下傾斜(D)反冷媒流向向上傾斜。
44. 若選擇塑膠管使用於水管路系統連接，則(A)不同材質膠水可混用(B)用熱軟化脹管即可(C)熱熔及膠水皆可(D)須使用專用膠水。
45. 按理想氣體狀態方程式得知，若氣體被斷熱膨脹時，則(A)壓力增高、溫度降低、體積減小(B)壓力增高、溫度上升、體積減小(C)壓力降低、溫度降低、體積增加(D)壓力降低、溫度上升、體積增加。
46. 氣密試驗應採用何種氣體(A)氧氣(B)氮氣(C)氫氣(D)蒸氣。
47. 電冰箱防汗電熱絲主要作用為(A)防止內部冷氣外洩(B)隔熱(C)防止箱殼表面結露(D)增加冷凍效果。
48. 窗型空調機所沒有的功用為？(A)調節溫度(B)清潔空氣(C)減濕(D)加濕。
49. 依 CNS 規定之電冰箱如採用冷氣強制循環方式，在除霜中及除霜完成後，冷凍負載溫度上升須在多少(℃)以下？(A)2(B)5(C)10(D)15。
50. 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。

交卷時請連同答案卷一起繳回

冷凍空調實務班 答案卷編號-■02

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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