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-01

(115年8月29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. 冷媒循環系統抽真空之主要目的為(A)容易充灌冷媒(B)容易充灌油(C)去除系統內水分(D)抽除雜質。
02. 冷媒之物理特性(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。
03. 空氣的水分含量達到飽和時，乾濕球溫度之關係(A)乾球大於濕球溫度(B)相等(C)乾球小於濕球溫度(D)視當時乾球溫度而定。
04. 對於非共沸冷媒，那一項敘述錯誤?(A)冷凝壓力一定時,飽和氣體溫度高於飽和液體溫度(B)系統洩漏時，其混合之冷媒比例會改變(C)蒸發壓力一定時,飽和氣體溫度低於飽和液體溫度(D)採液體填充。
05. 冷媒系統運轉電流過低與那一項無關？(A)冷媒量太少(B)毛細管阻塞(C)室外溫度太低(D)散熱不良。
06. 冷媒絕緣性要好，否則會破壞壓縮機馬達之絕緣，因(A)R-12(B)R-22(C)R-30(D)R-717　，不得使用於密閉式壓縮機，以免與銅線圈直接接觸。
07. 下列何者為水的冷媒編號？(A)R-717(B)R-718(C)R-729(D)R-744。
08. 冷媒之蒸發潛熱大，表示使用較少的冷媒便可以？(A)吸收較少量的熱量(B)排放較少量熱量(C)吸收大量的熱量(D)排放大量的熱量。
09. 下列何種冷媒屬於HFC冷媒？(A)R-12(B)R-22(C)R-30(D)-R717。
10. 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。
11. 一般冷氣機使用R-22，而不用R-134a的主要理由是因為R-22冷媒(A)蒸發潛熱大(B)飽和壓力高(C)無毒(D)壓縮比低。
12. 任何氣體壓力一定時，溫度愈高則(A)愈容易(B)愈不容易(C)無關係(D)不一定液化。
13. 水槽內水重500公斤，溫度20℃要冷卻成0℃水，問需排熱多少？(A)10000 kcal(B)10000 BTU(C)5000 kcal(D)5000 BTU。
14. 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)？(已知水的密度為1,000kg/m^3)(A)64(B)128(C)160(D)640。
15. 一大氣壓相當於(A)1.033psia(B)14.7inHg(C)29.92cmHg(D)76cmHg。
16. 乾冰氣化時所吸收的熱稱為(A)昇華熱(B)融解熱(C)汽化熱(D)凝固熱。
17. 若將10公斤30℃的水降溫至-5℃時，需排出熱量(kcal)為(A)250(B)350(C)1125(D)14000。
18. 數位型真空計所讀取的壓力為(A)錶壓力(B)真空度(C)絕對壓力(D)相對壓力。
19. 冷凝溫度相同時，R-134a與R-600a系統之冷凝壓力(A)R-134a為低 (B)R-134a為高(C)相同(D)不一定。
20. 真空度為28inHg，等於多少絕對壓力(kg_f/cm^2abs)？(A)0.046(B)0.056(C)0.066(D)0.076。
21. 氣密試驗應採用何種氣體(A)氧氣(B)氮氣(C)氫氣(D)蒸氣。
22. 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。
23. 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。
24. 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。
25. 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。
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. 壓縮機氣缸間隙容積越小，則容積效率？(A)越低(B)越高(C)無關(D)不一定。
28. 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。
29. 窗型空調機易造成壓縮機的溫度過高之原因，下列何者錯誤？(A)毛細管堵塞(B)蒸發器鰭片太髒(C)冷凝器散熱不良(D)系統冷媒洩漏。
30. 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℃)。
31. 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。
32. 電冰箱管路系統，毛細管加長，其餘條件不變，則庫內溫度(A)昇高(B)降低(C)不變(D)不一定。
33. 電冰箱充填冷媒，於運轉時(A)以液態由低壓端充填(B)可將R-600a充入R-134a系統中(C)避免液體冷媒濺到眼睛及皮膚(D)以氣態由高壓端充填。
34. 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。
35. 一般窗型空調機使用R-32主要理由為(A)蒸發潛熱大並具環保(B)比容大(C)蒸發溫度高(D)黏滯度高。
36. 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。
37. 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。
38. 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。
39. 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。
40. 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。
41. 若選擇塑膠管使用於水管路系統連接，下列何種材質較為耐用(A)PVC管(B)ABS管(C)PP管(D)尼龍管。
42. 下列何者冷媒採用氣體半導體探頭之電子探漏器有較好的響應？(A)R-600a(B)R-717(C)R-744(D)R-410A。
43. 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。
44. 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。
45. 分離式冷氣機安裝管路長度，超過規定長度時， 追加冷媒量計算式？(A)管內容積乘比體積(B)管內容積除比體積(C)管內容積加比體積(D)管內容積減比體積。
46. 窗型空調機之壓縮機馬達及風扇馬達(A)不必(B)務必(C)視現場情況而定(D)無限制接地。
47. 若用額定電源串一燈炮測量單相電動機M.C.S三接點間之亮度時，下列何者較亮？(A)MS(B)CS(C)CM(D)不一定。
48. 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。
49. 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。
50. 氣冷式空調機之外氣溫度太高時，壓縮機運轉電流(A)降低(B)增加(C)不變(D)不一定。

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-01

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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