

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署

112年度自辦在職進修訓練

冰水機檢測(假日班)(泰山)
第01期甄試題目

准考證號碼：3TS001□□□

座位號碼：_____

姓名：_____

本試卷共40題單選選擇題. 每題2.5分
請以2B鉛筆在答案卡上作答. 答錯不倒扣
未在答案卡上作答者不予計分
測試時間30分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

112年05月20日

- 01.(1)物質完全不含熱量是在①-273℃②-273°F③0℃
- 2.(3)冷凍負荷 270kW，欲使冰水維持在 7℃進，12℃出，則所需的冰水流量(L/s)為①6.2②9.6③12.9
- 3.(1)冰水主機抽真空完成，充填液態冷媒之前，哪項是錯誤操作？①起動壓縮機②啟動冰水泵③以氣態冷媒破空④啟動冷卻水泵
- 4.(1)空調箱回風過濾網太髒，將導致①壓縮機電流下降②冷氣能力變大③出回風溫差變小
- 5.(4)有 3 ϕ 380V 15HP 電動機一台，功率因數 0.85、機械效率 0.85，則其額定電流值(A)約為①13.8
②15.5③17.1④23.5
- 6.(2)在理想蒸氣壓縮冷凍循環系統中，等壓過程是發生在哪個設備？①壓縮機②冷凝器③膨脹閥
- 7.(3)下列哪些是冰水主機高壓過高的原因？①冰水水量過多②乾燥過濾器堵塞③冷凝器太髒④系統冷媒量不足
- 8.(3)4 極、60Hz，之三相感應電動機，當其轉速為 1710rpm 時，其轉差率(%)為多少？①3②4③5
- 9.(4)非容積式壓縮機是①往復式壓縮機②螺旋式壓縮機③渦卷式壓縮機④離心式壓縮機
- 10.(1)理想蒸氣壓縮冷凍循環系統，下列哪些過程正確？①等熵壓縮②等壓膨脹③等焓吸熱
- 11.(3)水冷式冰水主機冷凝器之冷凝能力與下列哪些項目有關？①相對濕度②乾球溫度③濕球溫度
- 12.(1)使用感溫式膨脹閥之冷媒循環系統，若密閉式壓縮機馬達過熱，其可能原因為①感溫式膨脹閥故障②冷媒充填量過多③壓縮機卸載④壓縮機運轉過久
- 13.(3)下列哪些不是造成密閉式冷媒壓縮機馬達燒燬的原因？①馬達電流過高②冷媒不足長時間運轉
③蒸發器熱荷負太低
- 14.(3)有三個房間欲控制相同的室溫，地板面積分別為 15m²、20m²、25m² 總風量為 40CMS 試問
20m² 的房間出風口面積為多少 m²（風速 3.5m/s）？①1.8②2.8③3.8④4.8
- 15.(3)下列哪些是引起防凍開關動作停機的原因？①冷卻水水量過多②冰水水量過多③冰水溫度控制開
關失效④負載太小
- 16.(2)下列哪些是空調箱進、出冰水溫差大的可能原因？①回風濾網太髒堵塞②冰水流量不足③空調箱
風量太小
- 17.(2)感溫式膨脹閥之感溫棒應裝在①蒸發器入口與膨脹閥之間②外平衡管與蒸發器之間③外平衡管與
壓縮機之間④冷凝器出口與膨脹閥之間
- 18.(4)有一冰水機組使用 7kW 密閉型壓縮機，其冰水入口溫度為 10℃，出口溫度為 5℃，水量
70 t/min 時，則其冷凝器散熱(kcal/h)為①3284②6370③19300④27020

- 19.(2) 30kW 的水泵，效率為 0.6，循環水量為 800GPM，則水泵揚程(ft)可達①60②120③240④480
- 20.(1) 冰水主機 60 USRT 消耗功率 92 kW 能源效率比值(w/w)？①2.3②2.5③9.1④10.0
- 21.(1) 有一冰水器之冷凍效果為 40 kcal/kg，冷媒循環量為 900 kg/hr，冰水由 13°C 降至 7°C，此時冰水循環量(L/min)為多少？①100②150③600④900
- 22.(2) 壓縮機之工作壓力，高壓為 15 kgf/cm² G，低壓為 3kgf/cm² G，則其壓縮比應為①2.5②3.4③4
- 23.(1) 有一冰水機組，將 50L/min 之水由 16°C 降溫至 10°C，其冷媒冷凍效果為 40kcal/kg，則理論上冷媒循環量(kg/hr)為①450②540③630④720
- 24.(2) 下列哪些不是螺旋式冰水主機系統運轉必要保護元件？①高壓開關②油壓差開關③低壓開關④防凍開關
- 25.(3) 有一房間 40m³ 具有 3500kcal/h 的空調負荷，房間溫度 24°C 與出風口溫度 18°C，空氣比熱 0.24kcal/kg°C，比體積 0.82m³/kg 試問供風量(CMM)為多少？①13.2②28.5③33.2④52.5
- 26.(3) 三相三線 380V 配電線路，已知線路電流為 80A，消耗電力為 50kW，則其功率因數約為①85%②90%③95%④98%
- 27.(4) 三相電壓量測每二相的電壓值為，212V/220V/225V，試求不平衡電壓的百分比為①1.5%②2.2%③2.7%④3.2%
- 28.(3) 有一冷凍機每一公制冷凍噸 0.65kW 動力，茲有 99600kcal/hr 之冷凍能力，其所需之動力(kW)為①37.5②26.5③19.5④15.5
- 29.(3) 當 110V，800W 之電熱器，當電壓降為 100V 時，其消耗電力(W)為①486②496③661④686
- 30.(3) 三相 220V 之電路中，負載電流 38A，功率因數為 0.85，其消耗電力(KW)為①6.8②7.1③12.3
- 31.(4) 有一冰水器將 100 L/min 之 15°C 水冷卻為 9°C，如冷媒之冷凍效果為 40 kcal/kg 時，所需要的冷媒循環量(kg/hr)約為①15②90③600④900
- 32.(1) 低壓積液器安裝與功能，哪項正確？①裝置於蒸發器出口與壓縮機入口之間②防止蒸發器內蒸發完之氣態冷媒進入壓縮機③裝置於冷凝器出口與膨脹閥入口之間④防止氣態冷媒進入膨脹閥
- 33.(2) 30kW 之水泵，效率為 0.7，循環水量為 750GPM，則水泵揚程可達多少 ft？①97.7②148.5③191.3
- 34.(1) 下列哪些可為保護壓縮機之元件？①過電流保護器②低壓開關③防凍開關④溫度開關
- 35.(1) 冷凍循環系統的性能是依下列哪些項目來判定？①每冷凍噸的耗電量②冷凍溫度③冷凍能力
- 36.(2) 有一水冷式凝結器，對數平均溫度差 5°C，總熱傳係數為 700 kcal/m²-hr-°C，當冷凝熱量為 36000kcal/h，其傳熱面積(m²)為多少？①8②10③12④14

- 37.(1)當系統冷凝溫度一定，蒸發溫度上升時，下列敘述哪些正確？①冷媒質量流率增加②冷凍效果減少③COP 降低④冷凍能力減少
- 38.(4)理想冷媒的特性，下列敘述哪些正確？①臨界溫度低②潛熱值小③蒸發溫度低④黏滯度小
- 39.(3)輸入功率為 2HP 之冷氣機能產生 3600kcal/h 之冷凍能力，則其 EER(kcal/W-h)值為①2.1②2.4③2.8
- 40.(1)復式冰水主機系統高壓壓力低，低壓壓力低，其可能原因為①冷媒太少②壓縮機卸載運轉③送風機風量太大④壓縮機吸入閥片損壞