

勞動力發展署北基宜花金馬分署

113 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：4HVZ01□□□

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

113 年 06 月 15 日

- 1.(1)攝氏與華氏在何時其溫度數值相同？①-40②40③-32④32。
- 2.(4)10°C 等於絕對溫度(K)?①0②10③110④283。
- 3.(3)SI 單位制中，1Pa 的壓力定義為①1 kgf/cm²②1 dyne/m²③1 N/m²④1 kgf/cm²。
- 4.(2)使用冷媒 R-22 冰水機組，冷媒循環系統技能檢定之探漏壓力(kgf/cm²G)為①8.8②10③14.6④20。
- 5.(1)有一冷凍機每一公制冷凍噸約需 0.8kW 動力，茲有 100000kcal/hr 之冷凍能力，其所需之動力(kW)約為①24②26③28④30。
- 6.(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。
- 7.(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。
- 8.(2)某蒸氣壓縮冷凍循環系統壓縮功為 2HP，冷凍效果為 3kW，則其 COP 值為①1.76②2.01③2.21④8.9。
- 9.(2)一比流器其變流比為 200/5 安培，如一次電流為 140A，則其二次側電流(A)為①0.7②3.5③4.5④5。
- 10.(2)三相電壓量測每二相的電壓值為，221V/230V/227V，試求不平衡電壓的百分比為①2.1%②2.2%③2.3%④2.4%。
- 11.(1)一個比流器規格是 50/5A，貫穿圈數 3 匝，與一只電流錶規格 75/5A 配用，試問比流器一次導線要貫穿幾匝？①2②3③4④5。
- 12.(3)高感度高速型漏電斷路器是指感應電流時間及動作時間為①30mA 以下及 1sec 以內②1A 以下及 0.1sec 以內③30mA 以下及 0.1sec 以內④1A 以下及 1sec 以內。
- 13.(3)有效表指示 30kW，無效表指示 40kVAR，求視在功率(kVA)？①20②40③50④70。
- 14.(2)比流器之二次側額定電流(安培)為①3②5③10④1。
- 15.(1)已知變壓器一、二次側匝數分別為 200、50 匝，如於無載時，測得二次側電壓 110 V，則一次側電壓(V)為①440②380③220④110。
- 16.(4)於電力工程，分路過電流保護器須通過電動機啟動電流，其額定電流值應視啟動情形而定，通常以不超過電動機全載電流多少倍為原則？①1.25②1.5③2④2.5。
- 17.(2)變比（PT、CT）器二次側引線之接地應採用最小線徑為①3.5②5.5③8④14 平方公厘。
- 18.(3)低壓電動機以全壓啟動時，其啟動電流為 120A，若採 Y-△降壓啟動，則其啟動電流(A)約為①75②30③40④60。
- 19.(3)冷卻水系統因結垢，會使高壓壓力升高，每升高 1kgf/cm²，會使冷凍能力下降①1%②14%③7%④21% 左右。
- 20.(4)假設一冰水機組，其設計之回水溫度為 12°C，防凍開關裝於出水端，則其設定值應不低於(°C)①12②7③5④2。
- 21.(1)使用 R-22 冷媒之水冷式箱型空調機，其高壓開關壓力之設定值(PsIG)，大約是①275②300③325④350
- 22.(4)以 R-22 為冷媒之空調冰水主機低壓壓力開關之設定值(PsIG)，一般係設定為①30②35③40④45。
- 23.(3)有一冰水機組，將 72L/min 之水由 11°C 降溫至 6°C，其冷媒冷凍效果為 40kcal/kg，則理論上冷媒循環量(kg/hr)為①420②480③540④600。
- 24.(4)1 μm Hg 相當於①1"Hg②0.1"Hg③0.01 mmHg④0.001 mmHg。
- 25.(1)理論上電動機之耗電量與轉速①三次方成正比②二次方成正比③一次方成正比④開根號成正比。

- 26.(3)低壓保護開關設定切入壓力 45psig，壓差 5psig 即指下列何者情形跳脫？①低壓壓力高於 45psig②低壓壓力低於 45psig③低壓壓力低於 40psig④低壓壓力高於 45psig。
- 27.(2)商用箱型空調機每一冷凍噸送風量約為①4~6②8~10③12~14④16~18 CMM。
- 28.(1)R134a 為冷媒之空調冰水主機低壓開關之切出設定值(kgf/cm²)，一般係設定為①1②3③5④7。
- 29.(1)水冷式冷凝器過冷度(°C)通常設計約為①3~5②5~7③7~9④9~11。
- 30.(2)一台冷凍機有 3,5kW 之冷凍能力，此台冷凍機在 12 小時所去除之熱量(Kcal)為①79,680②36,120③13,280④6,640。
- 31.(1)一般氣冷式冷凝器之表面風速(m/s)約在①3②5③7④9。
- 32.(1)有一桶溫度為 25°C、100kg 的水要冷卻成 5°C 的水，求其所需排除熱量為多少 kcal？①2000②1000③200④100。
- 33.(3)若往復式壓縮機之吐出管溫度為 30°C，可能原因為壓縮機①過載運轉②加載運轉③液壓縮運轉④正常運轉。
- 34.(3)使用 R-22 冷媒之水冷式冷凝器，若運轉中進水溫度 27°C，出水溫度 29°C，高壓壓力 16.5kg/cm² G（冷媒飽和溫度為 45°C），則①低負載運轉中②冷卻水濾篩太髒③冷凝器太髒需清洗④屬正常運轉。
- 35.(1)使用 R-22 之冰水主機，運轉中高壓錶為 12.5kgf/cm²G（飽和溫度 34°C），低壓錶為 3 kgf/cm²G（飽和溫度-7°C），冰水出水溫度 8°C，且壓縮機吸入口附近結霜，則屬①壓縮機回流管濾篩半堵②壓縮機內冷凍油太髒③起載正常現象④卸載閥故障。
- 36.(1)冰水主機若冷凝器進水溫度 37°C，出水溫度 41°C，其可能的原因為①冷卻水塔冷卻能力不足②冷卻水塔冷卻能力太大③冷卻水流量過小④冷卻水流量過大。
- 37.(3)風管系統送風量 6000m³/hr，風速 6m/s 時摩擦損失為 0.08mmAq/m，若風量改變為 3000m³/hr 時其風速(m/s)為①9②6③3④1。
- 38.(1)一般低速風管，風管內之設計風速(m/s)不大於①12.5②15③20④30 以上。
- 39.(1)有一水冷式凝結器，對數平均溫度差 5°C，總熱傳係數為 800 kcal/m²-hr-°C，當冷凝熱量為 32000 kcal/h，其傳熱面積(m²)為多少？①8②16③40④400。
- 40.(2)有一空間 60m² 有 6 人，每一位需要新鮮空氣為 0.05m³/min，試問每小時新鮮空氣的換氣量(m³/hr)？①10②18③20④50。