

單選題

1. (4)一般乙炔之工作壓力(kgf/cm²G)，應調整為①1.5~2.0②1.0~1.5③0.5~1.0④0.2~0.5。
2. (3)中華民國國家標準 CNS 照度標準，組裝普通作業場所之照度(Lux)①3000~1500②1500~750③750~300④300~150。
3. (2)有關配管系統設計基本要點，下列敘述何者錯誤？①以適當的流速決定管徑②不需考慮其配管及設備之經濟性③天花板上層應保留管路配置空間④決定配管路線時，應考慮維護保養空間。
4. (2)某冷凍機正常運轉時，高壓表壓力為 14kgf/cm²，壓縮比為 15，則其低壓錶壓力(kgf/cm²)為①-1②0③1④2。
5. (2)高樓冰水系統逆止閥應裝置在①泵吸入端②泵吐出端③空調箱進口端④冷卻水塔進口端。
6. (1)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①冷媒沒有過冷卻②冷媒液溫度太低③冷媒液溫度應稍高④兩者之間無甚關係。
7. (4)冷媒循環系統中，下列何種原因不會產生高壓過高？①冷媒循環系統內有不凝結氣體②冷凝器之冷卻管結垢③冷媒充填過量④負荷太高。
8. (3)當系統冷凝溫度一定，蒸發溫度上升時，下列何者正確①冷媒流率減少②壓縮機容積效率降低③冷凍效果增加④冷凍容量減少。
9. (3)冰水主機在運轉中，因高壓異常上升以致安全閥動作冷媒在大量外洩時，如把總電源開關切斷，使冰水主機及各附屬水泵同時停機則可能會使①高壓繼續上升②冷凍油流失③冷凝器水管路結冰④壓縮機受損。
10. (2)最大冰晶生成帶指食品冰結率在溫度(-1~-5℃)之範圍內有多少的水分結冰(%)？①100②80③20④0。
11. (3)管路系統造成漩渦真空(Cavitation)主要因①管路水壓過高②管路水量過多③水泵吸入口過濾器太髒阻塞④水泵選用太小。
12. (4)R-22 冰水主機冷媒循環系統加壓探漏用之氣體為①氧氣②壓縮空氣③氨氣④氮氣。
13. (4)箱型空調機回流管結霜可能原因①冷媒量不足②冷媒量過多③負荷量過多④負荷量過少。
14. (3)往復式壓縮機運轉不停，其可能的原因為①冷卻水溫太低②油位太低③冷氣負荷太大④油壓太低。
15. (2)依 CNS12575 規定 500RT 以上之水冷容積式壓縮機性能係數(COP)不得小於①6.10②5.50③4.45④4.90。
16. (1)高壓閥片不緊閉，可能會使①吸入壓力升高吐出壓力降低②吐出壓力升高③吸入壓力降低④吐出壓力降低吸入壓力降低。
17. (1)液管視窗的安裝儘量靠近①膨脹閥入口②蒸發器的入口③冷凝器出口④乾燥過濾器出口。
18. (3)將銅管做退火處理是為了①方便銲接②加強銅管材質③方便擴管④防止生銅綠。
19. (4)下列何者非引起密閉壓縮機馬達過熱的原因？①冷媒太少②膨脹閥不良③開停動作太頻繁④冷媒太多。
20. (1)電容值 3 微法拉，頻率為 60Hz，求其電抗(歐姆)？①884.2②1061.6③1800④1540。
21. (4)依據職業安全衛生設施規則第 203 條規定，於使用乙炔熔接裝置從事金屬之熔接或熔斷作業時，乙炔壓力不得超過多少(kgf/cm² G)？①1.0②1.1③1.2④1.3。

22. (2)使用 R-22，額定容量 100USRT 之冰水主機，運轉中測得冰水流量為 1.2m³/min，進水溫度為 11℃，出水溫度為 7℃，則冰水器之實際容量(USRT)為①80②95③100④120。
23. (3)已知壓縮機之排氣量為 340m³/hr，若壓縮吸入冷媒之比體積為 0.05 m³/kg，冷媒循環量(kg/hr)？①5440②4352③6800④8500。
24. (1)理想冷媒的特性之一為①臨界溫度高②潛熱值小③蒸發溫度高④比容大。
25. (4)三相電動機之 Y-△降壓啟動，其 MCD 與 MCS 做連鎖控制之主要目的在避免①過載②電磁接觸器不良③漏電④主電路相間短路。
26. (1)在正常氣溫與同樣耗電量之下，熱泵的加熱能力與電熱器的加熱能力比較時，則①熱泵比電熱器高②熱泵比電熱器低③相等④因電熱器種類而異。
27. (2)壓縮機停機時，冷凍油溫度(℃)應維持在①20②50③75④85，以免冷媒溶入油內。
28. (2)電動機外殼接地之目的是防止電動機①過載②造成人、畜感電事故③過熱④啟動時，造成電壓閃動。
29. (2)當 110V，600W 之電熱器，當電壓降為 100V 時，其消耗電力(W)為①486②496③506④546。
30. (2)某一出風口之風量為 10 CMM，測定之平均風速為 10m/min，則其有效面積(m²)為①0.1②1③10④100。
31. (1)動脈管出血時應採用①壓迫止血法②直接壓迫傷口止血法③視情況而定④不必理會。
32. (4)下列何者不影響人體之舒適主要因素？①空氣流速與噪音②溫度與濕度③空氣品質與換氣量④空間位置。
33. (4)R-134a 之冷凍機冷凝溫度為 40℃，蒸發溫度為-10℃，此冷凍機之 COP 不可能超過①4.15②4.70③4.95④5.26。
34. (1)流量開關(Flow Switch)一般應裝於①冰水管上②冷媒回流管上③補給水管④空調箱進水管。
35. (1)常溫之下，何種冷媒飽和壓力較高？①R-410A②R-134a③R-22④R-717。
36. (4)螺旋式冰水主機壓縮機馬達線圈保護跳脫溫度(℃)？①50②90③110④130。

複選題

37. (24)變壓器之一次側電壓為 V₁，一次側電流為 I₁，一次側匝數為 N₁；二次側電壓為 V₂，二次側電流為 I₂，二次側匝數為 N₂，於理想狀況，下列公式哪些為正確？①V₁/V₂=I₁/I₂②V₁/V₂=N₁/N₂③I₁/I₂=N₁/N₂④I₁/I₂=N₂/N₁。
38. (23)有關全熱交換器選用，下列敘述哪些正確？①可使用廁所、茶水間、廚房等排氣②外氣與排氣入口處加裝空氣過濾器③進氣口處須防止雨水進入④風速為 2.5m/s 以上時，使用靜止式。
39. (134)有關冷卻水塔，下列敘述哪些正確？①多部並聯時，應裝設連通管作為水位平衡使用②循環水泵安裝位置應高於水槽③全年運轉之冷卻水塔需考慮冷卻水溫度控制④一般冷卻水溫較所在環境濕球溫度高 3~5℃。
40. (234)離心式風機靜壓高於 800Pa 時，須使用下列哪些類型的葉片較為適宜？①前傾式②後傾式③翼截式④徑向式。