

MÔN HỌC KỸ THUẬT LẠNH
PHẦN LÝ THUYẾT

Câu 1: Chu trình Carnot ngược chiều là chu trình:

- a. Gồm 2 quá trình đoạn nhiệt và 2 quá trình đẳng nhiệt xen kẽ
- b. Có hệ số lạnh lớn nhất
- c. Chỉ mang tính chất lý thuyết
- d. Tất cả đều đúng

Đáp án : d

Câu 2: Chu trình khô là chu trình mà:

- a. Máy nén hút môi chất ở trạng thái hơi bão hòa khô.
- b. Máy nén hút môi chất ở trạng thái hơi quá nhiệt.
- c. Máy nén hút môi chất ở trạng thái hơi bão hòa ẩm.
- d. Tất cả đều sai

Đáp án :a

Câu 3: Trong hệ thống lạnh, máy nén thực hiện:

- a. Quá trình ép nén đẳng entropy
- b. Quá trình ép nén đẳng enthalpy
- c. Quá trình ép nén đẳng nhiệt
- d. Quá trình đẳng tích.

Đáp án :a

Câu 4: Tại thiết bị ngưng tụ xảy ra quá trình:

- a. Ngưng tụ đẳng áp.
- b. Ngưng tụ đẳng nhiệt.
- c. Ngưng tụ đẳng tích.
- d. Ngưng tụ đẳng nhiệt và đẳng áp.

Đáp án :a

Câu 5: Quá trình ngưng tụ là quá trình mà:

- a. Môi chất nhận nhiệt từ môi trường ngoài.
- b. Môi chất thải nhiệt ra môi trường ngoài.
- c. Môi chất không trao đổi nhiệt với môi trường ngoài.
- d. Môi chất không thay đổi trạng thái.

Đáp án :b

Câu 6: Quá trình tiết lưu môi chất lỏng là quá trình:

- a. Đẳng entropy.
- b. Đẳng enthalpy.
- c. Đẳng nhiệt.
- d. Đẳng áp.

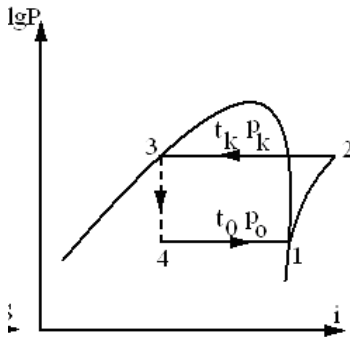
Đáp án :b

Câu 7: Trong chu trình khô, quá trình bay hơi là:

- a. Quá trình đẳng nhiệt, đẳng áp
- b. Quá trình đẳng áp
- c. Quá trình đẳng enthalpy
- d. Quá trình đẳng nhiệt

Đáp án :a

Hình sau sử dụng từ câu 8 đến câu 11:



Câu 8: Chu trình khô, nhiệt thải ra ở thiết bị ngưng tụ được xác định:

- a. $q_k = i_1 - i_2$
- b. $q_k = i_2 - i_3$
- c. $q_k = i_1 - i_3$
- d. $q_k = i_3 - i_1$

Đáp án :b

Câu 9: Chu trình khô, năng suất lạnh riêng khối lượng được xác định:

- a. $q_0 = i_1 - i_2$
- b. $q_0 = i_2 - i_3$
- c. $q_0 = i_1 - i_4$
- d. $q_0 = i_2 - i_1$

Đáp án :c

Câu 10: Công nén riêng của chu trình khô:

- a. $l = i_2 - i_1$
- b. $l = i_2 - i_3$
- c. $l = i_1 - i_3$
- d. $l = i_3 - i_4$

Đáp án :a

Câu 11: Năng suất lạnh riêng thể tích q_v được xác định :

- a. $q_v = \frac{q_0}{v_1}$
- b. $q_v = \frac{q_0}{v_2}$
- c. $q_v = \frac{q_0}{v_3}$
- d. $q_v = \frac{q_0}{v_4}$

Đáp án :a

Câu 12: Chu trình quá lạnh là chu trình có:

- a. Nhiệt độ môi chất lỏng trước khi đi vào van tiết lưu nhỏ hơn nhiệt độ ngưng tụ.
- b. Nhiệt độ môi chất lỏng trước khi đi vào van tiết lưu lớn hơn nhiệt độ ngưng tụ.
- c. Áp suất môi chất lỏng trước khi đi vào van tiết lưu nhỏ hơn áp suất ngưng tụ.

- d. Áp suất môi chất lỏng trước khi đi vào van tiết lưu lớn hơn áp suất ngưng tụ

Đáp án :a

Câu 13: Chu trình quá nhiệt là chu trình có:

- Nhiệt độ hơi hút về máy nén lớn hơn nhiệt độ bay hơi.
- Áp suất hơi hút về máy nén nhỏ hơn áp suất bay hơi
- Nhiệt độ hơi hút về máy nén nhỏ hơn nhiệt độ bay hơi
- Áp suất hơi hút về máy nén lớn hơn áp suất bay hơi.

Đáp án :a

Câu 14: Nguyên nhân gây quá lạnh do:

- Bố trí thêm thiết bị quá lạnh lỏng sau thiết bị ngưng tụ
- Bố trí thêm thiết bị quá lạnh lỏng sau thiết bị bay hơi.
- Bố trí thêm thiết bị quá lạnh lỏng sau van tiết lưu.
- Bố trí thêm thiết bị quá lạnh lỏng sau bình trung gian.

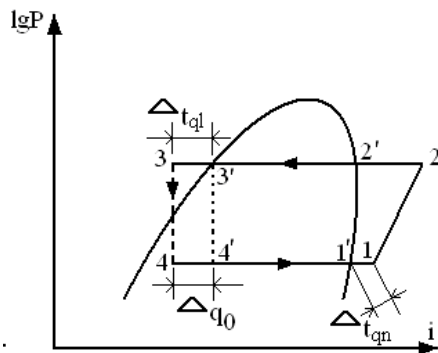
Đáp án :a

Câu 15: Nguyên nhân quá nhiệt do:

- Sử dụng van tiết lưu nhiệt
- Do tải nhiệt quá lớn và thiếu lỏng cấp cho thiết bị bay hơi
- Do tổn thất lạnh trên đường ống từ thiết bị bay hơi đến máy nén
- Tất cả các ý trên

Đáp án :d

Hình sau sử dụng từ câu 16 đến 19



Câu 16: Độ quá nhiệt hơi hút:

- $\Delta t_{qn} = t_1 - t_0$
- $\Delta t_{qn} = t_1 - t_k$
- $\Delta t_{qn} = t_2 - t_0$
- $\Delta t_{qn} = t_2 - t_k$

Đáp án :a

Câu 17: Độ quá lạnh lỏng:

- $\Delta t_{ql} = t_k - t_3$
- $\Delta t_{ql} = t_k - t_1$
- $\Delta t_{ql} = t_k - t_0$
- $\Delta t_{ql} = t_2 - t_k$

Đáp án :a

Câu 18: So với chu trình khô, chu trình quá lạnh và quá nhiệt có:

- a. Công nén riêng nhỏ hơn
- b. Công nén riêng không thay đổi
- c. Năng suất lạnh riêng lớn hơn
- d. Năng suất lạnh riêng nhỏ hơn

Đáp án :c

Câu 19: Từ đồ thị nhiệt động trên, nếu $\Delta t_{ql} \neq \Delta t_{qn}$, vậy đây là:

- a. Chu trình khô.
- b. Chu trình có quá lạnh-quá nhiệt.
- c. Chu trình hồi nhiệt
- d. Chu trình ghép tầng.

Đáp án :b

Câu 20: Trong chu trình hồi nhiệt, hơi môi chất hút về máy nén ở trạng thái:

- a. Bảo hoà khô
- b. Bảo hoà ẩm
- c. Hơi quá nhiệt
- d. Hỗn hợp hơi bảo hoà ẩm và khô.

Đáp án :c

Câu 21: Tại thiết bị hồi nhiệt, nhiệt lượng do môi chất lỏng thải ra so với nhiệt lượng do hơi thu vào:

- a. Lớn hơn
- b. Nhỏ hơn
- c. Bằng nhau
- d. Cả câu b. và câu c.

Đáp án :c

Câu 22: Gọi p_0 : áp suất bay hơi, p_k : áp suất ngưng tụ. Vậy tỷ số nén π của hệ thống lạnh được xác định:

- a. $\pi = \frac{p_0}{p_k}$
- b. $\pi = \frac{p_k}{p_0}$
- c. $\pi = \frac{p_k - p_0}{p_k}$
- d. $\pi = \frac{p_k - p_0}{p_0}$

Đáp án :b

Câu 23: Gọi q_0 : năng suất lạnh riêng khối lượng, q_k : nhiệt thải ra tại thiết bị ngưng tụ, l : công nén riêng. Vậy hệ số làm lạnh của chu trình khô là:

- a. $\varepsilon = \frac{q_0}{l}$
- b. $\varepsilon = \frac{q_k - q_0}{l}$
- c. $\varepsilon = \frac{l}{q_0}$
- d. $\varepsilon = \frac{l}{q_k - q_0}$

Đáp án :a

Câu 24: Năng suất lạnh của máy nén:

- a. Phụ thuộc vào nhiệt độ bay hơi, không phụ thuộc vào nhiệt độ ngưng tụ
- b. Phụ thuộc vào nhiệt độ ngưng tụ, không phụ thuộc vào nhiệt độ bay hơi
- c. Phụ thuộc vào nhiệt độ ngưng tụ và nhiệt độ bay hơi
- d. Không phụ thuộc vào nhiệt độ ngưng tụ và nhiệt độ bay hơi

Đáp án :c

Câu 25: Gọi q_0 : năng suất lạnh riêng khối lượng, q_k : nhiệt thải ra ở thiết bị ngưng tụ, l : công nén riêng . Nhiệt lượng thải q_k của chu trình khô là:

- a. $q_k = l + q_0$
- b. $q_k = l - q_0$
- c. $q_k = l/q_0$
- d. $q_k = q_0/l$.

Đáp án :a

Câu 26: Nhiệt độ ngưng tụ t_k :

- a. Luôn lớn hơn nhiệt độ môi trường xung quanh
- b. Luôn nhỏ hơn nhiệt độ môi trường xung quanh
- c. Luôn bằng nhiệt độ môi trường xung quanh
- d. Không kết luận được.

Đáp án :a

Câu 27: Chất tải lạnh được sử dụng khi:

- a. Khó sử dụng trực tiếp dàn bay hơi để làm lạnh sản phẩm.
- b. Dễ sử dụng trực tiếp dàn bay hơi để làm lạnh sản phẩm .
- c. Môi chất lạnh không ảnh hưởng đến sản phẩm.
- d. Dễ dàng kiểm soát được việc rò rỉ môi chất lạnh.

Đáp án :a

Câu 28: Thiết bị ngưng tụ loại ống vỏ nằm ngang là thiết bị:

- a. Làm mát cưỡng bức bằng nước
- b. Làm mát cưỡng bức bằng không khí
- c. Loại thiết bị không cần làm mát.
- d. Loại thiết bị làm mát bằng nước và không khí

Đáp án :a

Câu 29: Trong thiết bị ngưng tụ ống vỏ nằm ngang, hướng đi của nước làm mát:

- a. Từ cao xuống thấp
- b. Từ thấp lên cao
- c. Luôn từ trái sang phải
- d. Luôn từ phải sang trái

Đáp án :b

Câu 30: Trong thiết bị ngưng tụ ống vỏ nằm ngang sử dụng cho môi chất R_{22} :

- a. Môi chất chuyển động bên trong ống, nước chuyển động bên ngoài
- b. Môi chất chuyển động bên ngoài ống, nước chuyển động bên trong.
- c. Môi chất và nước cùng chuyển động bên trong.
- d. Môi chất và nước cùng chuyển động bên ngoài.

Đáp án :b

Câu 31 Vật liệu để chế tạo các ống trong bình ngưng NH_3 là:

- a. Đồng
- b. Thép
- c. Nhựa
- d. Zeolit

Đáp án :b

Câu 32: Vật liệu để chế tạo các ống trong bình ngưng Freon là:

- a. Đồng
- b. Thép
- c. Nhựa
- d. Đồng và thép

Đáp án :d

Câu 33: Các ống dẫn trong thiết bị ngưng tụ ống vỏ sử dụng cho môi chất NH_3 là:

- a. Các ống thép có cánh.
- b. Các ống đồng có cánh
- c. Các ống đồng không có cánh
- d. Các ống thép không cánh.

Đáp án :d

Câu 34 Nhược điểm của thiết bị ngưng tụ có vỏ bọc nằm ngang:

- a. Khó sửa chữa
- b. Khó làm sạch đường ống
- c. Phải có thêm tháp giải nhiệt
- d. Khó lắp đặt.

Đáp án :c

Câu 35: Nhược điểm của thiết bị ngưng tụ có vỏ bọc nằm ngang:

- a. Khối lượng nước làm mát lớn
- b. Phải có thêm tháp giải nhiệt
- c. Phải có diện tích dự phòng phía đầu bình ngưng
- d. Tất cả các ý trên

Đáp án :d

Câu 36: Thiết bị ngưng tụ ống vỏ nằm ngang được dùng phổ biến cho:

- a. Máy có công suất 1HP
- b. Máy có công suất 2HP
- c. Máy có công suất lớn hơn 2HP
- d. Máy có công suất lớn hơn 3HP

Đáp án :d

Câu 37: Trong thiết bị ngưng tụ ống vỏ nằm ngang, hướng chuyển động của môi chất

- a. Đi từ dưới lên
- b. Đi từ trên xuống
- c. Đi từ trái sang phải
- d. Đi từ phải sang trái

Đáp án :b

Câu 38: Thiết bị ngưng tụ ống vỏ thẳng đứng có ưu điểm hơn so với loại ống vỏ nằm ngang:

- a. Dễ bảo dưỡng
- b. Dễ xả dầu
- c. Dễ vận hành.
- d. Sử dụng rộng rãi.

Đáp án :b

Câu 39: Ưu điểm của bình ngưng thẳng đứng:

- a. Dễ xả dầu
- b. Kết cấu chắc chắn
- c. Dễ làm sạch đường ống
- d. Tất cả đều đúng

Đáp án :d

Câu 40: Trong thiết bị ngưng tụ kiểu ống lồng:

- a. Nước làm mát đi trong ống, môi chất chảy theo chiều ngược lại trong không gian giữa các ống.
- b. Môi chất đi trong ống, nước chảy theo chiều ngược lại trong không gian giữa các ống.
- c. Nước làm mát đi trong ống, môi chất chảy cùng chiều trong không gian giữa các ống.
- d. Môi chất đi trong ống, nước chảy cùng chiều trong không gian giữa các ống.

Đáp án :a

Câu 41: Nhược điểm cơ bản của thiết bị ngưng tụ kiểu ống lồng:

- a. Tiêu hao kim loại lớn
- b. Độ kín khít lớn.
- c. Suất tiêu hao kim loại nhỏ.
- d. Độ kín khít lớn và suất tiêu hao kim loại nhỏ.

Đáp án :a

Câu 42: Các thiết bị sau là thiết bị ngưng tụ làm mát bằng nước:

- a. Bình ngưng vỏ bọc nằm ngang
- b. Bình ngưng vỏ bọc thẳng đứng
- c. Thiết bị ngưng tụ kiểu lồng ống
- d. Tất cả đều đúng

Đáp án :d

Câu 43: Thiết bị ngưng tụ kiểu tưới có nhược điểm:

- a. Kồng kênh
- b. Lượng nước bổ sung lớn.
- c. Chất lượng nước làm mát cao.
- d. Khó chế tạo.

Đáp án :a

Câu 44: Thiết bị ngưng tụ kiểu bay hơi là:

- a. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng nước
- b. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng không khí.
- c. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng nước và không khí.
- d. Thiết bị được làm mát nhờ môi chất bay hơi.

Đáp án :c

Câu 45: Bình ngưng ống vỏ nằm ngang là:

- a. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng nước
- b. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng không khí
- c. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng nước và không khí
- d. Không thuộc 3 loại trên

Đáp án :a

Câu 46: Thiết bị ngưng tụ kiểu ống lồng là:

- a. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng nước
- b. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng không khí
- c. Thiết bị ngưng tụ làm mát bằng nước và không khí
- d. Không thuộc 3 loại trên

Đáp án :a

Câu 47 Nguyên lý tách lỏng:

- a. Dùng phin sây - lọc.
- b. Đổi hướng và giảm tốc độ đột ngột dòng môi chất.
- c. Đổi hướng dòng môi chất
- d. Giảm tốc độ dòng môi chất.

Đáp án :b

Câu 48 Phát biểu nào sau đây là đúng:

- a. Freon chỉ sử dụng cho máy nén hở.
- b. NH_3 chỉ sử dụng cho máy nén hở.
- c. NH_3 chỉ sử dụng cho máy nén kín và bán kín.
- d. Freon chỉ sử dụng cho máy nén kín và bán kín.

Đáp án :b

Câu 49 Bình chứa cao áp là thiết bị dùng để:

- a. Ngưng tụ môi chất lạnh.
- b. Bảo vệ sự cố áp lực tăng cao.
- c. Chứa và duy trì lượng môi chất cấp cho van tiết lưu.
- d. Tất cả đều đúng.

Đáp án :c

Câu 50 Tháp giải nhiệt là thiết bị dùng để:

- a. Ngưng tụ môi chất lạnh.
- b. Ngưng tụ nước.
- c. Giải nhiệt nước làm mát dàn ngưng.

d. Giải nhiệt cho máy nén.

Đáp án :c

Câu 51 Vị trí bình tách lỏng (theo chiều chuyển động của môi chất).

- a. Trước dàn bay hơi.
- b. Trước dàn ngưng tụ.
- c. Sau dàn bay hơi và trước máy nén.
- d. Sau dàn ngưng tụ.

Đáp án :c

Câu 52 Đồng và hợp kim của đồng thích hợp với hệ thống lạnh:

- a. Sử dụng môi chất NH_3 .
- b. Sử dụng môi chất Freon.
- c. Sử dụng môi chất R717.
- d. Với tất cả các loại hệ thống lạnh.

Đáp án :b

Câu 53 Theo chiều chuyển động môi chất, van tiết lưu được lắp đặt tại vị trí:

- a. Trước dàn ngưng tụ.
- b. Sau dàn bay hơi.
- c. Trước dàn bay hơi.
- d. Tất cả đều sai.

Đáp án :c

Câu 54 Nhiệm vụ chính của bình trung gian:

- a. Điều hòa lượng môi chất tuần hoàn trong hệ thống lạnh.
- b. Làm mát hơi môi chất sau máy nén tầm thấp.
- c. Chứa môi chất lỏng tách từ đường hút về.
- d. Quá lạnh môi chất lỏng.

Đáp án :b

Câu 55 Đường ống cân bằng áp suất nối giữa bình chứa cao áp với thiết bị ngưng tụ được:

- a. Sử dụng trong hệ thống lạnh giải nhiệt bằng không khí.
- b. Sử dụng trong hệ thống lạnh giải nhiệt bằng nước.
- c. Chỉ sử dụng trong hệ thống lạnh giải nhiệt bằng phương pháp đối lưu.
- d. Chỉ sử dụng cho hệ thống lạnh dùng môi Freon.

Đáp án :b

Câu 56 Thiết bị ngưng tụ kiểu bay hơi:

- a. Nước bay hơi để ngưng tụ môi chất.
- b. Nước bay hơi để giải nhiệt cho chính nó.
- c. Ngưng tụ bằng không khí.
- d. Tất cả đều sai.

Đáp án :b

Câu 57 Thiết bị nào sau đây là thiết bị chính trong hệ thống lạnh:

- a. Van an toàn.

- b. Van tiết lưu.
- c. Van điện từ.
- d. Van chặn.

Đáp án :b

Câu 58 Nguyên nhân làm nhiệt độ t_k và áp suất ngưng tụ p_k tăng:

- a. Thiết bị ngưng tụ bẩn.
- b. Dầu đọng trong thiết bị ngưng tụ.
- c. Nhiệt độ môi trường cao.
- d. Tất cả đều đúng.

Đáp án :d

Câu 59 Khí không ngưng trong hệ thống lạnh sẽ gây:

- a. Tăng áp suất ngưng tụ.
- b. Tăng nhiệt độ cuối tầm nén.
- c. Giảm tuổi thọ của máy.
- d. Tất cả đều đúng

Đáp án :d

Câu 60 Máy nén kín sử dụng được cho môi chất:

- a. NH_3 .
- b. R22.
- c. R12.
- d. R22 và R12.

Đáp án :d

Câu 61 Nước hòa tan vô hạn được với môi chất :

- a. NH_3
- b. R22
- c. R134a
- d. R12

Đáp án :a

Câu 62 Dầu không hòa tan được với môi chất:

- a. NH_3
- b. R22
- c. R134a
- d. R12

Đáp án :a

Câu 63 Trên các tủ lạnh có ghi dòng chữ “non-CFC” có ý nghĩa chủ yếu là:

- a. Sử dụng môi chất không chứa Flo
- b. Sử dụng môi chất không chứa Clo
- c. Sử dụng môi chất không chứa Carbon
- d. Sử dụng môi chất không chứa Clo, Flo, Carbon

Đáp án :b

Câu 64 Chất tải được sử dụng khi :

- a. Có nhiều hệ tiêu thụ lạnh.
- b. Hệ thống nạp quá ít môi chất lạnh.
- c. Tránh tổn thất dầu cho hệ thống lạnh.
- d. Để giảm chi phí vận hành

Đáp án :a

Câu 65 Máy nén thể tích gồm :

- a. Máy nén piston trượt, máy nén trục vít.
- b. Máy nén piston trượt, máy nén li tâm
- c. Máy nén roto lăn, máy nén turbin
- d. Máy nén li tâm, máy nén turbin

Đáp án :a

Câu 66 Hệ số làm lạnh ε của chu trình lạnh được định nghĩa:

- a. Là tỷ số giữa công nén riêng và năng suất lạnh riêng.
- b. Là tỷ số giữa năng suất lạnh riêng và nhiệt thải.
- c. Là tỷ số giữa năng suất lạnh riêng và công nén riêng.
- d. Là tỷ số giữa áp suất ngưng tụ p_k và áp suất bay hơi p_o .

Đáp án :c

Câu 67 Năng suất lạnh của máy nén Q_0 :

- a. Không phụ thuộc chế độ vận hành.
- b. Phụ thuộc chế độ vận hành.
- c. Chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ bay hơi t_0 .
- d. Chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ ngưng tụ t_k .

Đáp án :b

Câu 68 Nhược điểm của máy nén hời:

- a. Khó điều chỉnh tốc độ quay.
- b. Khó bảo dưỡng.
- c. Dễ rò rỉ môi chất.
- d. Khó sửa chữa

Đáp án :c

Câu 69 Khi nhiệt độ cuối tầm nén của hệ thống lạnh là 135°C , thì hệ thống này nên:

- a. Sử dụng chu trình khô 1 cấp nén.
- b. Sử dụng chu trình 1 cấp nén có thiết bị hồi nhiệt.
- c. Sử dụng chu trình 2 cấp nén.
- d. Sử dụng cả chu trình 1 cấp và 2 cấp.

Đáp án :c

Câu 70 Khi nhiệt độ bay hơi giảm từ -6°C xuống -20°C (mọi điều kiện khác không đổi), thì năng suất lạnh của hệ thống sẽ:

- a. Giảm.
- b. Tăng.
- c. Không thay đổi.
- d. Không kết luận được.

Đáp án :a

Câu 71 Khi hệ thống lạnh NH_3 có tỷ số nén $\pi = 10$, thì hệ thống này nên:

- a. Sử dụng chu trình 1 cấp nén.
- b. Sử dụng chu trình 2 cấp nén .
- c. Sử dụng cả chu trình 1 và 2 cấp.
- d. Sử dụng chu trình 3 cấp nén.

Đáp án :b

Câu 72 Trong không gian, vị trí lắp đặt của bình chứa cao áp so với thiết bị ngưng tụ thường:

- a. Cao hơn.
- b. Thấp hơn.
- c. Ngang nhau.
- d. Thích hợp ở mọi vị trí.

Đáp án :b

Câu 73 Vị trí của bình tách lỏng(theo chiều chuyển động của môi chất):

- a. Trước thiết bị bay hơi
- b. Trước thiết bị ngưng tụ
- c. Sau máy nén, trước thiết bị ngưng tụ
- d. Sau thiết bị bay hơi, trước máy nén .

Đáp án :d

Câu 74 Nhiệm vụ của dầu môi trơn:

- a. Làm mát, bôi trơn các chi tiết ma sát và đệm kín đầu trục.
- b. Chỉ bôi trơn các chi tiết chuyển động.
- c. Chỉ làm mát các bề mặt ma sát
- d. Đệm kín cho cụm bịt kín cổ trục

Đáp án :a

Câu 75 Quá trình tiết lưu là quá trình:

- a. Đẳng áp
- b. Đẳng tích
- c. Đẳng enthalpy
- d. Đẳng nhiệt.

Đáp án :c

Câu 76 Một hệ thống lạnh 2 cấp nén có $p_k = 18\text{bar}$, $p_0 = 2\text{bar}$. Vậy áp suất trung gian p_{tg} có giá trị:

- a. 36bar
- b. 4bar
- c. 6bar
- d. 7.5bar

Đáp án :c

Câu 77 Hệ thống lạnh có áp suất ngưng tụ $p_k = 15\text{bar}$, $p_0 = 0.2\text{ MPa}$. Vậy đây là hệ thống sử dụng chu trình:

- a. 1 cấp.

- b. 2 cấp.
- c. 3 cấp.
- d. 4 cấp

Đáp án :a

Câu 78 Hệ thống lạnh có năng suất lạnh riêng khối lượng $q_0 = 1000\text{kJ/kg}$, công nén riêng $l = 200\text{ kJ/kg}$. Vậy hệ số làm lạnh của hệ thống có giá trị:

- a. 800
- b. 5
- c. 0.2
- d. 1200

Đáp án :b

Câu 79 Đơn vị đo lường nhiệt là:

- a. Kw
- b. KW
- c. kW
- d. kw

Đáp án :c

Câu 80 Giả sử quá trình nén của hệ thống lạnh là lý tưởng. Gọi s_1 và s_2 là giá trị entropy ở đầu và cuối quá trình nén. Khi đó:

- a. $s_1 < s_2$
- b. $s_1 > s_2$
- c. $s_1 = s_2$
- d. $s_1 \neq s_2$

Đáp án :c

Câu 81 Trong hệ thống lạnh, quá trình bay hơi là quá trình :

- a. Đẳng enthalpy
- b. Đẳng entropy
- c. Đẳng tích
- d. Đẳng nhiệt

Đáp án :d

Câu 82 Đối với thiết bị ngưng tụ ống chùm giải nhiệt nước trong hệ thống lạnh sử dụng môi chất lạnh R22 thì:

- a. Cánh tản nhiệt bố trí hướng về phía nước.
- b. Cánh tản nhiệt bố trí hướng về phía R22.
- c. Không nên tạo cánh tản nhiệt.
- d. Cánh tản nhiệt bố trí về cả hai hướng.

Đáp án :b

Câu 83 Ưu điểm của bình trung gian có ống xoắn là:

- a. Ngăn không cho dầu ở máy nén hạ áp đi vào dàn lạnh.
- b. Tăng năng suất lạnh riêng.
- c. Tăng công nén riêng.
- d. Tăng quá trình trao đổi nhiệt

Đáp án :a

Câu 84 Đầu cảm biến nhiệt độ của van tiết lưu nhiệt được đặt ở vị trí:

- a. Đầu vào của thiết bị bay hơi.
- b. Đầu ra của thiết bị bay hơi.
- c. Ở giữa thiết bị bay hơi.
- d. Ở tất cả mọi vị trí đều được.

Đáp án :b

Câu 85 Theo chiều chuyển động của môi chất trong hệ thống lạnh, thứ tự lắp đặt của các thiết bị như sau:

- a. Phin lọc, van tiết lưu, van điện từ.
- b. Phin lọc, van điện từ, van tiết lưu.
- c. Van tiết lưu, phin lọc, van điện từ.
- d. Van điện từ, van tiết lưu, phin lọc.

Đáp án :b

Câu 86 Để đảm bảo hiệu quả trao đổi nhiệt tại thiết bị hồi nhiệt, thường bố trí :

- a. Môi chất lỏng nóng đi ngoài, hơi môi chất lạnh đi trong ống xoắn.
- b. Hơi môi chất lạnh đi ngoài ống xoắn còn lỏng nóng bên trong.
- c. Hai trường hợp đều có tác dụng như nhau.
- d. Tất cả các câu trên đều sai.

Đáp án :b

Câu 87 Khi xem kính soi ga thấy có hiện tượng gas bị sủi bọt mạnh. Nguyên nhân do:

- a. Thiếu gas.
- b. Thừa gas.
- c. Đủ gas.
- d. Không kết luận được.

Đáp án :a

Câu 88 Xác định tỷ số nén của hệ thống lạnh khi áp kế hút chỉ 1bar, áp kế nén chỉ 13bar:

- a. 13
- b. 12
- c. 7
- d. 14

Đáp án :c

Câu 89 Tại các thiết bị ngưng tụ thường bố trí:

- a. Hơi môi chất đi vào phía trên, môi chất lỏng đi ra ở dưới.
- b. Hơi môi chất đi vào phía dưới, môi chất lỏng đi ra ở trên
- c. Môi chất lỏng và hơi cùng đi vào và ra ở trên.
- d. Môi chất lỏng và hơi cùng đi vào và ra ở dưới.

Đáp án :a

Câu 90 Nhược điểm của máy nén kín:

- a. Dễ rò rỉ môi chất.
- b. Tồn thất do truyền động.
- c. Chỉ sử dụng cho Freon.
- d. Khó lắp đặt.

Đáp án :c

Câu 91 Ưu điểm của máy nén bán kín:

- a. Dễ điều chỉnh năng suất lạnh.
- b. Dễ bảo dưỡng.
- c. Độ quá nhiệt hơi hút thấp
- d. Không tổn thất truyền động do trục khuỷu gắn trực tiếp lên trục động cơ.

Đáp án :d

Câu 92 Máy nén hiệu MYCOM có ký hiệu N42A, vậy đây là:

- a. Máy nén 2 cấp có 2 xy lanh..
- b. Máy nén 2 cấp có 4 xy lanh.
- c. Máy nén 2 cấp có 6 xy lanh.
- d. Máy nén 2 cấp có 8 xy lanh.

Đáp án :c

Câu 93 Máy nén hiệu MYCOM có ký hiệu N42A, vậy đây là:

- a. Máy nén hở.
- b. Máy nén bán kín.
- c. Máy nén kín.
- d. Không kết luận được.

Đáp án :a

Câu 94 Relay áp suất dầu làm việc dựa trên:

- a. Hiệu của áp suất cao áp và áp suất carte.
- b. Hiệu của áp suất thấp áp và áp suất carte.
- c. Hiệu của áp suất dầu xả bơm dầu và áp suất carte.
- d. Hiệu của áp suất cao áp và áp suất dầu xả bơm dầu.

Đáp án :c

Câu 95 Phương pháp điều chỉnh năng suất lạnh “ON-OFF “ được sử dụng :

- a. Máy lạnh loại treo tường.
- b. Tủ kem.
- c. Tủ lạnh.
- d. Cho tất cả các loại.

Đáp án :d

Câu 96 Trong chu trình khô, hơi hút về máy nén là:

- a. Hơi quá nhiệt.
- b. Lỏng bão hòa khô.
- c. Hơi bão hòa khô.
- d. Hơi ẩm.

Đáp án :c

Câu 97 Hệ thống lạnh 1 cấp có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^{\circ}\text{C}$, nhiệt độ môi chất trước khi vào van tiết lưu 35°C . Vậy đây là chu trình:

- a. Có quá lạnh.
- b. Có quá lạnh và quá nhiệt.
- c. Hồi nhiệt.
- d. Có quá nhiệt.

Đáp án :a

Câu 98 Trong chu trình hồi nhiệt:

- a. Độ quá nhiệt khác độ quá lạnh.
- b. Độ quá nhiệt lớn hơn độ quá lạnh.
- c. Độ quá nhiệt bằng độ quá lạnh.
- d. Độ quá nhiệt nhỏ hơn độ quá lạnh.

Đáp án :c

Câu 99 Theo chiều chuyển động của môi chất trong hệ thống lạnh, thứ tự lắp đặt thiết bị nào sau đây là đúng:

- a. Van tiết lưu-phin lọc-van điện từ-bình bay hơi.
- b. Van điện từ-van tiết lưu-bình bay hơi-phin lọc.
- c. Phin lọc – van điện từ - van tiết lưu – bình bay hơi.
- d. Van tiết lưu – bình bay hơi – van điện từ - phin lọc.

Đáp án :c

Câu 100 Khi nhiệt độ ngưng tụ tăng, thì hệ thống lạnh:

- a. Tiêu thụ nhiều điện hơn.
- b. Tiêu thụ ít điện hơn.
- c. Tuổi thọ tăng.
- d. Có năng suất lạnh lớn hơn.

Đáp án :a

Câu 101 Quá trình ngưng tụ là :

- a. Quá trình nhận nhiệt.
- b. Quá trình thải nhiệt.
- c. Quá trình lỏng chuyển thành hơi.
- d. Quá trình rắn chuyển thành hơi.

Đáp án :b

Câu 102 Công thức hóa học của môi chất R12 có:

- a. 1 nguyên tử clo.
- b. 2 nguyên tử clo.
- c. 3 nguyên tử clo
- d. 4 nguyên tử clo

Đáp án :b

Câu 103 Hiện nay môi chất thay thế cho R12 là:

- a. R134a
- b. R123a
- c. R124a
- d. R134A

Đáp án :a

Câu 104 Ưu điểm của máy nén hờ:

- a. Kích thước gọn nhẹ.
- b. Khó rò rỉ môi chất nhờ lắp bộ đệm kín đầu trục.
- c. Dễ thay thế các chi tiết hư hỏng.
- d. Tốc độ cao.

Đáp án :c

Câu 105 Đối với chu trình 2 cấp nén, làm mát trung gian hoàn toàn thì hơi hút về máy nén cao áp là:

- a. Hơi bão hòa khô
- b. Hơi quá nhiệt
- c. Hơi ẩm
- d. Hơi lỏng bão hòa

Đáp án :a

Câu 106 Khí không ngưng khi có mặt trong hệ thống lạnh sẽ:

- a. Làm cho công nén giảm
- b. Tỷ số nén tăng
- c. Năng suất lạnh tăng
- d. Nhiệt độ bay hơi giảm

Đáp án :b

Câu 107 Để tách được khí không ngưng, ta sử dụng phương pháp:

- a. Gia nhiệt hỗn hợp khí không ngưng và môi chất.
- b. Làm lạnh hỗn hợp khí không ngưng và môi chất.
- c. Sục vào nước.
- d. Sử dụng tất cả các phương pháp trên.

Đáp án :b

Câu 108 Nhiệm vụ của bình chứa cao áp:

- a. Dùng để chứa môi chất sau khi ngưng tụ.
- b. Dùng để giải phóng bề mặt trao đổi nhiệt cho thiết bị ngưng tụ
- c. Dùng để cấp lỏng liên tục cho van tiết lưu.
- d. Tất cả các nhiệm vụ trên.

Đáp án :d

Câu 109 Về mặt kỹ thuật, phương pháp điều chỉnh năng suất lạnh nào là ưu điểm nhất:

- a. ON – OFF.
- b. Tách xy lanh.
- c. Bypass.
- d. Dùng biến tần.

Đáp án :d

Câu 110 Môi chất R134a không:

- a. Phá hủy tầng ozone.
- b. Gây hiệu ứng nhà kính.
- c. Chứa Flo.
- d. Thay thế cho R12 được.

Đáp án :a

Câu 111 Hiện nay hợp chất môi chất nào bị cấm sử dụng:

- a. CFC
- b. HFC.
- c. HC.
- d. HCFC.

Đáp án :a

Câu 112 Qua kính soi gas thấy trong suốt, đây là dấu hiệu:

- a. Đủ gas.

- b. Thiếu gas.
- c. Thừa gas.
- d. Thiếu dầu.

Đáp án :a

Câu 113 Qua kính soi gas có hiện tượng vẩn đục. Vậy đây là dấu hiệu:

- a. Bị ẩm.
- b. Khô.
- c. Hạt hút ẩm bị rã.
- d. Dầu lẫn trong môi chất

Đáp án :c

Câu 114 Phin lọc được sử dụng để tách:

- a. Ẩm
- b. Cặn bã.
- c. Ẩm và cặn bã.
- d. Các axit.

Đáp án :b

Câu 115 Kiểu trao đổi nhiệt giữa nước và không khí ở tháp giải nhiệt là:

- a. Thuận chiều.
- b. Ngược chiều.
- c. Vuông góc.
- d. Thuận chiều và ngược chiều.

Đáp án :b

Câu 116: Nhiệt độ của không khí ẩm bão hòa có cường độ phân tử suất hơi nước trong không khí ẩm tăng khi áp suất giảm

- a. Nhiệt độ nhiệt độ khô (nhiệt độ của không khí ẩm)
- b. Nhiệt độ nhiệt độ khô (nhiệt độ của không khí ẩm)
- c. Nhiệt độ điểm sương
- d. Nhiệt độ bão hòa

Câu 117: Chu trình một cấp ly thuyết nào sau đây có môi chất hoạt động trong vùng hơi ẩm

- a. Chu trình khô
- b. Chu trình Carnot ngược chiều
- c. Chu trình hơi ẩm
- d. Chu trình quá lạnh và quá nhiệt

Câu 118: Các thiết bị sau đây, thiết bị nào có chức năng của hệ thống lạnh

- a. Máy nén
- b. Bình trung gian
- c. Bình hơi ẩm
- d. Bình chứa cao áp

Câu 119: Chu trình một cấp nào sau đây có quá trình tiết lưu không thuận nghịch entanpi không đổi và entropi tăng

- a. Chu trình khô
- b. Chu trình Carnot ngược chiều

c. Chu trình hoài nhiệt

d. Chu trình quaù lạnh vàø quaù nhiệt

Câu 120: Cầc thiếat bò sau ñây, thiếat bò nào làø thiếat bò chính của hệ thoáng lạnh

a. Thiếat bò quaù lạnh lòng

b. Bình tách khí khôøng ngưng

c. Thiếat bò ngưng tụ

d. Phin sấy lọc

Câu 121: Ñể quan sát dòng chảy của môi chất lạnh, kính xem ga ñược lắp trên

a. Ñổøng hồi

b. Ñổøng lòng

c. Cả ñổøng hồi lẫn ñổøng lòng

d. Khôøng ñỡnh lọc ñổøng

Câu 122: Chu trình một cấp nào sau ñây có nhiệt ñỏ của môi chất lỏng trước khi vào van tiết lưu nhỏ hơn nhiệt ñỏ ngưng tụ

a. Chu trình khô

b. Chu trình Carnot ngược chiều

c. Chu trình hoài nhiệt

d. Chu trình quaù lạnh vàø quaù nhiệt

Câu 123: Bình tách lỏng sử dụng cho hệ thoáng lạnh với môi chất

a. NH₃

b. Freon

c. Cả hai câu trên đều đúng

d. Cả hai câu trên đều sai

Câu 124: Thiếat bò nào dùng ñể “Truyền nhiệt lọc của môi chất lạnh ô nhiễm ñỏ cao cho môi chất sạch nhiệt”

a. Máy nén

b. Thiếat bò ngưng tụ

c. Thiếat bò bay hồi

d. Van tiết lưu

Câu 125: Chu trình một cấp nào có thiếat bò trao ñổi nhiệt trong giữa môi chất lỏng nóng trước khi vào van tiết lưu và hồi lạnh trước khi vào máy nén

a. Chu trình khô

b. Chu trình Carnot ngược chiều

c. Chu trình hoài nhiệt

d. Chu trình quaù lạnh vàø quaù nhiệt

Câu 126: Ñại lọc ñỏ mức ñỏ chuyển ñổi hoàn toàn của các phản ứng khôøng khí gọi làø

a. Nhiệt ñỏ nhiệt kế ôút

b. Nhiệt ñỏ nhiệt kế khô (nhiệt ñỏ của khôøng khí ẩm)

c. Nhiệt ñỏ ñiểm sôi

d. Nhiệt ñỏ bão hòa

Câu 127: Chu trình một cấp lyù thuyếat nàø sau ñây coù hôi môi chaát ra khoûi maùy neùn phaûi ñieàu chaøn ñeã naèm trong vuøng hôi baõ hoaø khoã

- a. Chu trình khoã
- b. Chu trình hoài nhiếat
- c. Chu trình Carnot ngồic chieàu
- d. Chu trình quaù laĩnh vaø quaù nhiếat

Câu 129: Thieát bò nàø duøng ñeã “Nhanh choùng taùch môi chaát laĩnh sau khi ngồng tũ ra khoûi beà maët trao ñoải nhiếat, taùch khoång khí vaø caùc loaïi khí khoång ngồng, ñeã laøm saĩch lòup caùu caën veà phía nồuc giaûi nhiếat vaø khoång khí giaûi nhiếat”

- a. Maùy neùn
- b. Thieát bò ngồng tũ
- c. Thieát bò bay hôi
- d. Van tieát lõu

Câu 130: Chu trình khoã laø chu trình coù nhiếat ñoã hôi môi chaát vaøo maùy neùn

- a. Thaáp hôn nhiếat ñoã bay hôi
- b. Cao hôn nhiếat ñoã bay hôi
- c. Baèng nhiếat ñoã bay hôi
- d. Khoång ñoanh lõõng

Câu 131: Ñeã baõ veà quaù taũ do aùp suaát cao treân ñồøng ñaỹ cuõa maùy neùn, heã thoáng laĩnh thồøng laép thieát bò nàø sau ñây

- a. Phin saáy loĩc
- b. Van chaën
- c. Van ñieän töø
- d. Van an toaøn

Câu 132: Chu trình nàø sau ñây coù nhiếat ñoã hôi huùt veà maùy neùn lõn hôn nhiếat ñoã bay hôi

- a. Chu trình khoã
- b. Chu trình Carnot ngồic chieàu
- c. Chu trình hoài nhiếat
- d. Chu trình quaù laĩnh vaø quaù nhiếat

Câu 133: Caùc thieát bò sau ñây, thieát bò nàø laø thieát bò chính cuõa heã thoáng laĩnh

- a. Van chaën
- b. Bình chồua ñaàu
- c. Bình hoài nhiếat
- d. Thieát bò bay hôi

Câu 134: Chu trình hoài nhiếat coù ñoã quaù laĩnh vaø quaù nhiếat

- a. Khoång phuĩ thuoác vaøo nhau vaø coù giaù trò khaùc nhau
- b. Phuĩ thuoác vaøo nhau vaø coù giaù trò baèng nhau
- c. Khoång phuĩ thuoác vaøo nhau vaø coù giaù trò baèng nhau
- d. Phuĩ thuoác vaøo nhau vaø coù giaù trò khaùc nhau

Câu 135: Quà trình nào sau đây là quá trình thu nhiệt của môi trường lạnh

- a. Ngưng tụ
- b. Tách lỏng
- c. Bay hơi
- d. Cả ba quá trình trên

Câu 136: Chu trình một cấp lyu thuyết nào sau đây có hiệu suất lạnh lớn nhất

- a. Chu trình khô
- b. Chu trình hồi nhiệt
- c. Chu trình Carnot ngược chiều
- d. Chu trình lạnh và quá nhiệt

Câu 137: Các thiết bị sau đây, thiết bị nào là thiết bị chính của hệ thống lạnh

- a. Bình tách dầu
- b. Van tiết lưu
- c. Bình tách lỏng
- d. Bình chứa hơi ẩm

Câu 138: Chu trình khô sâu dùng chất nào cho môi chất

- a. NH_3
- b. R12
- c. R22
- d. R407

Câu 139: Chu trình một cấp nào sau đây có hiệu suất lạnh của môi chất lỏng trước khi vào van tiết lưu nhỏ hơn hiệu suất lạnh của ngưng tụ và hiệu suất lạnh hơi hút về máy nén lớn hơn hiệu suất lạnh bay hơi

- a. Chu trình khô
- b. Chu trình Carnot ngược chiều
- c. Chu trình hồi nhiệt
- d. Chu trình lạnh và quá nhiệt

Câu 140: Thiết bị nào sau đây dùng để chứa lỏng sau khi ngưng tụ, giải phóng bề mặt trao đổi nhiệt của thiết bị ngưng tụ và duy trì sự cấp lỏng liên tục cho van tiết lưu

- a. Bình tách dầu
- b. Bình trung gian
- c. Bình tách lỏng
- d. Bình chứa cao áp

Câu 141: Chu trình hồi nhiệt, quá trình lạnh lỏng môi chất và quá trình quá nhiệt hơi môi chất đều thiết bị

- a. Bình lạnh
- b. Bình hồi nhiệt
- c. Van tiết lưu nhiệt
- d. Bình ngưng

Caâu 142: Quaù trình naøo sau ñaây laø quaù trình thaùi nhieät cho môi trường laøm maùt

- a. Ngöng tui
- b. Bay hôi
- c. Tieát löu
- d. Caù ba quaù trình treân

Caâu 143: Chu trình moät caáp lyù thuyeät naøo sau ñaây deã gaây va ñaäp thuyê lôïc maùy neùn nhaát

- a. Chu trình khoa
- b. Chu trình Carnot ngöôïc chieàu
- c. Chu trình hoài nhieät
- d. Chu trình quaù laïnh vaø quaù nhieät

Caâu 144: Bình chöùa cao aùp thöôøng ñöôïc ñaët

- a. Treân bình ngöng
- b. Ngang bình ngöng
- c. Döôùi bình ngöng
- d. Khoâng ñònh löôïng ñöôïc

Caâu 145: Chu trình khoa laø chu trình coù hôi huùt veà maùy neùn laø

- a. Hôi quaù nhieät
- b. Hôi aâm
- c. Hôi baõo hoaø khoa
- d. Taát caù caùc caâu treân ñeàu sai

Caâu 146: Quaù trình quaù laïnh tieáp tuïc haï nhieät ñoä cuûa môi chaát sau khi ñaõ ñöôïc ngöng tui ñeã

- a. Giaùu toãn thaát khoâng thuaän nghòch trong van tieát löu
- b. Taêng toãn thaát khoâng thuaän nghòch trong van tieát löu
- c. Caân baèng toãn thaát khoâng thuaän nghòch trong van tieát löu
- d. Khoâng ñònh löôïng ñöôïc

Caâu 147: Chu trình hoài nhieät, quaù trình quaù laïnh löông môi chaát baèng

- a. Nöôùc
- b. Hôi laïnh ra khoûi daøn bay hôi
- c. Khoâng khí
- d. Quaù laïnh taïi bình trung gian

Caâu 148: Thieát bò naøo sau ñaây duøng ñeã khoû ñoä quaù nhieät cuûa hôi ra khoûi xylan haï aùp, laøm laïnh chaát löông cuûa taùc nhaân laïnh tröôùc khi ñi vaøo van tieát löu vaø taùch moät phaàn daàu ra khoûi hôi môi chaát

- a. Bình tàch daàu
- b. Bình chöùa cao aùp
- c. Bình tàch löông
- d. Bình trung gian

Caâu 149: Chu trình thuaän chieàu laø chu trình laøm vieäc cuûa

- a. Maùy laïnh
- b. Ñoäng cô nhieät
- c. Ñoäng cô noä

d. Câu b và c nhầm

Câu 150: Chu trình Carnot là chu trình có quá trình nén hồi nhiệt trong vòng

a. Hồi quá nhiệt

b. Hồi ẩm

b. Hồi bão hòa khô

d. Tất cả các câu trên đều sai

Câu 151: Hệ thống lạnh dùng chu trình khô nén tránh tropon hỗn

a. Loãng quá và quá lạnh

b. Hồi quá và quá lạnh

c. Câu hai câu trên đều đúng

d. Câu hai câu trên đều sai

Câu 152: Thiết bị tách dầu tropon nên bố trí

a. Trên tropon hút về quá lạnh

b. Trên tropon nạp của quá lạnh

c. Câu tropon hút và tropon nạp

d. Không nên lắp tropon

Câu 37: Chu trình quá lạnh quá nhiệt sâu dùng chu trình cho môi chất

a. NH_3

b. R12

c. R22

d. R407

Câu 153: Chu trình tropon chế tạo là chu trình làm việc của

a. Máy lạnh

b. Nạp cơ nhiệt và nạp cơ nổ

c. Bơm nhiệt

d. Câu a và c đúng

Câu 154: Hệ số lạnh của chu trình Carnot chế tạo theo và

a. Nhiệt độ bay hơi

b. Nhiệt độ ngưng tụ

c. Câu hai câu trên đều đúng

d. Câu hai câu trên đều sai

Câu 155: Nên tránh quá lạnh tropon khô và nạp thủy lực, hệ thống lạnh tropon bố trí thiết bị tách dầu sau nạp

a. Bình tách dầu

b. Bình chứa cao áp

c. Bình tách lỏng

d. Bình trung gian

Câu 156: Chu trình quá lạnh quá nhiệt có độ quá lạnh và quá nhiệt

a. Không phải theo và nhau và có độ quá lạnh và quá nhiệt

b. Phải theo và nhau và có độ quá lạnh và quá nhiệt

c. Không phải theo và nhau và có độ quá lạnh và quá nhiệt

d. Phải theo và nhau và có độ quá lạnh và quá nhiệt

Câu 157: Quá trình tiết lưu là quá trình

- a. Nấu aùp
- b. Nấu nheät
- c. Nấu nheät

d. Taát caù ñaàu sai

Caâu 158: Chu trình moät caáp lyù thuyeat naøo sau ñây khoâng phui thuaác tính chaát cuûa môi chaát laïnh

- a. Chu trình khoá
- b. Chu trình Carnot ngöôic chieàu
- c. Chu trình hoài nheät
- d. Chu trình quaù laïnh vaø quaù nheät

Caâu 159: Bình taùch loùng thöôøng ñöôic boá trí

- a. Trên ñöôøng huët veà maùy neùn
- b. Trên ñöôøng ñaáy cuûa maùy neùn
- c. Caù ñöôøng huët vaø ñöôøng ñaáy
- d. Khoâng ñònh löôïng ñöôic

Caâu 160: Chu trình quaù laïnh quaù nheät, quaù trình quaù laïnh loùng môi chaát ôu thieát bò

- a. Bình quaù laïnh
- b. Bình hoài nheät
- c. Van tieát löu nheät
- d. Bình göng

Caâu 161: Quaù trình tieát löu laø quaù trình

- a. Nấu aùp
- b. Nấu nheät
- c. Nấu nheät
- d. Nấu entanpi

Caâu 162: Chu trình quaù laïnh quaù nheät, quaù trình quaù nheät hôi môi chaát ôu thieát bò

- a. Bình quaù laïnh
- b. Bình hoài nheät
- c. Van tieát löu nheät
- d. Bình göng

Caâu 163: Thieát bò naøo sau ñây duøng ñeä “Huët hôi môi chaát laïnh ra khoûi bình boác hôi nhaèm duy trì aùp suaát soái khoâng thay ñoái trong thieát bò bay hôi vaø neùn hôi môi chaát laïnh ñeä aùp suaát göng tui trong thieát bò göng tui”

- a. Maùy neùn
- b. Thieát bò göng tui
- c. Thieát bò bay hôi
- d. Van tieát löu

Caâu 164: Thieát bò naøo sau ñây ñöôic ñaët giöõa caáp neùn cao aùp vaø caáp neùn haï aùp

- a. Bình taùch daàu
- b. Bình chöùa cao aùp

c. Bình tàch lông

d. Bình trung gian

Câu 165: Thiét bò nạo sau ãây coù nhieãm vui loaïi troø caên baãn cô hoïc vaø taïp chaát hoùa hoïc ra khoûi voøng tuaàn hoạc moâi chaát laïnh

a. Phin saáy loïc

b. Van chaën

c. Van ñieãn töø

d. Van an toạc

Câu 166 Âm có trong hệ thống lạnh:

Ăn mòn vật liệu kim loại chế tạo máy.

Tạo các acid vô cơ.

Tạo các khí không ngưng.

Tất cả đều đúng.

Câu 167 Âm có trong HTL gây tác hại:

Gây tắc ẩm van tiết lưu.

Không gây ảnh hưởng gì.

Giảm năng suất lạnh, tiêu tốn năng lượng.

Câu a và c đều đúng.

Câu 168 Khả năng trao đổi nhiệt của môi chất tăng dần theo thứ tự sau ?

R22 – NH3 – R12

NH3 – R22 – R12

NH3 – R22 – R12

R12 – R12 – NH3

Câu 169 Nguy cơ tắc ẩm của môi chất tăng dần theo thứ tự sau ?

R12 – R12 – NH3

R22 – NH3 – R12

NH3 – R22 – R12

NH3 – R22 – R12

Câu 170 Phát biểu nào sau đây đúng (Năng suất lạnh riêng : q_0)?

$q_0 \text{ NH}_3 > q_0 \text{ R12} > q_0 \text{ R22}$

$q_0 \text{ NH}_3 < q_0 \text{ R22} < q_0 \text{ R12}$

$q_0 \text{ NH}_3 > q_0 \text{ R22} > q_0 \text{ R12}$

Tất cả đều sai

Câu 171 Nước có trong hệ thống lạnh:

Gây lão hoá dầu bôi trơn

Gây tắc ẩm phin lọc.

Cả hai câu trên đều đúng

Cả hai câu trên đều sai

Câu 172 Thông thường các môi chất lạnh hiện diện trong không khí .

Biến mất.

Tập trung về nơi mát nhất.

Tập trung ở nơi nóng nhất.

Tập trung bên trên hệ thống .

Câu 173 Các biện pháp loại bỏ khí không ngưng trong hệ thống lạnh:

Sấy chân không trước khi nạp ga và sử dụng phin sấy.

Hạn chế độ ẩm trong môi chất lạnh.

Sấy khô các chi tiết máy trước khi lắp đặt hoặc sau khi sửa chữa.

Tất cả đều đúng.

Câu 174 Trong hệ thống lạnh sử dụng môi chất NH₃, dầu bôi trơn:

Hoà tan rất ít vào môi chất.

Không hoà tan vào môi chất.

Hoà tan hoàn toàn vào môi chất.

Tất cả đều sai

Câu 175 Trong hệ thống lạnh sử dụng môi chất Freon, dầu bôi trơn:

Không hoà tan vào môi chất.

Hoà tan hoàn toàn vào môi chất.

Hoà tan rất ít vào môi chất.

Câu b và c đúng.

Câu 176 Môi chất lạnh freon ?

Hoà tan nước, không hoà tan dầu.

Hoà tan dầu, không hoà tan nước.

Không hoà tan dầu và nước.

Tất cả đều đúng

Câu 177 Nguyên tắc nào cần tuân thủ khi làm việc với các bình chứa môi chất?

Không bao giờ làm nóng bình chứa trên 50°C hoặc làm nóng trực tiếp.

Cần giữ bình chứa ở nơi thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời.

Thường xuyên kiểm tra bình chứa.

Cả 3 nguyên tắc trên.

Câu 178 Bình tập trung dầu thường được sử dụng trong?

Hệ thống dùng môi chất Freon.

Hệ thống dùng môi chất NH₃.

Hệ thống kín.

Hệ thống nửa kín.

Câu 179 Chọn câu đúng nhất?

R134a có ẩn nhiệt hoá hơi lớn hơn NH₃.

R12 có ẩn nhiệt hoá hơi lớn hơn R22.

R22 có ẩn nhiệt hoá hơi lớn hơn NH₃.

NH₃ có ẩn nhiệt hoá hơi lớn hơn R12.

Câu 180 Cách nhiệt lạnh là .

Ngăn dòng nhiệt.

Duy trì nhiệt độ ổn định và thấp hơn nhiệt độ môi trường của không gian cần làm lạnh .

Ngăn dòng ẩm xâm nhập không gian làm lạnh .

Câu b và c đúng .

Câu 181 Amoniac có thể trung hoà được bằng cách?

Dùng bơm chân không .

Dùng chất dập lửa dạng bột.

Đốt cháy .

Dùng nước phun xịt.

Caâu 182 R502 có thể thay thế ?

R134a.

R12.

R22 .

NH3.

Caâu 183 Ký hiệu của môi chất nước là ?

R718.

R744.

R729.

R717.

Caâu 184 Hệ thống lạnh NH3 cho phép :

Chỉ được dùng khi có sự cho phép của cán bộ kỹ thuật.

Không cho phép sử dụng áp kế thuỷ ngân.

Sử dụng áp kế thuỷ ngân .

Chỉ được dùng khi đã thử nghiệm

Caâu 185 Hít phải hơi gas có nguy hiểm gì

Tầm nhìn bị hạn chế .

Rụng tóc .

Không có nguy hiểm gì.

Bị ngạt thở và độc hại .

Caâu 186 Để loại ẩm ra khỏi hệ thống lạnh dùng biện pháp sau :

Rút chân không kỹ trước khi nạp gas.

Dùng phin sấy lọc trên đường gas đi.

Nạp gas và dầu không nhiễm ẩm.

Tất cả các biện pháp trên .

Caâu 187 Dầu bôi trơn trong máy nén lạnh là để:

Bôi trơn chi tiết máy .

Làm kín các khe tiếp xúc .

Giảm tải và giải nhiệt cho máy nén .

Cả 3 ý trên .

Caâu 188 Dầu bôi trơn:

Nhiệt độ lưu động phải cao hơn nhiệt độ bay hơi.

Làm giảm nhiệt độ bay hơi, tạo lớp trở nhiệt trên bề mặt thiết bị trao đổi nhiệt.

Không có khả năng dẫn điện hoặc dẫn điện kém.

Tất cả đều sai.

Caâu 189 Dầu bôi trơn:

Làm giảm năng suất lạnh.

Có khả năng dẫn điện.

Có khả năng tác dụng với môi chất lạnh.

Không tạo lớp trở nhiệt.

Caâu 190 Dầu bôi trơn có tính chất:

Nhiệt độ đông đặc cao.

Nhiệt độ bốc cháy thấp.

Không dẫn điện.

Nhiệt độ lưu động cao.

Caâu 191 Sự hoà tan dầu trong môi chất sẽ gây ảnh hưởng:

Sự trao đổi nhiệt trong thiết bị.

Đặc tính khởi động của máy nén.

Giảm năng suất lạnh.

Tất cả đều đúng.

Caâu 192 Dầu bôi trơn có các tính chất:

Tạo lớp trở nhiệt.

Phân huỷ ở nhiệt độ vận hành.

Dẫn điện.

Tất cả đều sai.

Caâu 193 Dầu hoà tan vào môi chất lạnh làm giảm năng suất lạnh bởi vì:

Áp suất bay hơi giảm .

Thể tích riêng hơi hút tăng .

Nhiệt độ sôi giảm .

Cả 3 nguyên nhân trên .

Caâu 194 Muốn tái sử dụng dầu bôi trơn cần phải làm gì?

Sử dụng phin lọc có chất hấp phụ.

Lọc dầu.

Loại bỏ các thành phần có hại.

Tất cả đều đúng.

Caâu 195 Các biện pháp khắc phục sự sủi bọt của dầu bôi trơn:

Thêm các chất phụ gia chống sự sủi bọt

Thêm dầu.

Thay dầu khác.

Tất cả đều đúng.

Caâu 196 Độ nhớt dầu bôi trơn phụ thuộc :

Áp suất.

Nhiệt độ.

Độ hoà tan.

Tất cả đều đúng.

Caâu 197 Dầu bôi trơn:

Làm giảm nhiệt độ bay hơi, tạo lớp trở nhiệt trên bề mặt thiết bị trao đổi nhiệt.

Có khả năng dẫn điện tốt.

Nhiệt độ lưu động phải cao hơn nhiệt độ bay hơi.

Tất cả đều sai.

Caâu 198 Sự sủi bọt dầu bôi trơn gây tác hại:

Gây va đập thuỷ lực.

Máy nén làm việc nặng nề.

Cháy động cơ, giảm năng suất lạnh.

Tất cả đều đúng.

Caâu 199 Dầu bôi trơn:

Nhiệt độ bốc cháy thấp.

Có đặc tính mài mòn tốt.

Nhiệt độ đông đặc cao.

Tất cả đều sai.

Câu 200 Khi đánh giá chất lượng dầu bôi trơn người ta căn cứ vào:

Độ nhớt.

Màu sắc, hình dạng.

Sự sủi bọt.

Tất cả đều đúng.

Câu 201 Môi trường chân không là :

Không dùng môi trường chân không cho cách nhiệt.

Môi trường không có tính cách nhiệt.

Môi trường cách nhiệt lý tưởng.

Cả 3 câu trên đều sai.

Câu 202 Người ta sử dụng thiết bị hồi dầu trong trường hợp.

Dầu không hoà tan vào môi chất lạnh .

Dầu hoà tan vào môi chất lạnh .

Dầu nặng hơn môi chất lạnh khi ở thể lỏng .

Câu a và c đúng .

Câu 203 Dầu bôi trơn có nhiệm vụ:

Giữ kín các khoang nén.

Bôi trơn các chi tiết chuyển động.

Truyền tải nhiệt.

Tất cả đều đúng.

Câu 204 Tính chất nào quyết định chất lượng dầu bôi trơn:

Nhiệt độ đông đặc và nhiệt độ lưu động.

Sự sủi bọt.

Màu sắc, hình dạng.

Độ nhớt.

Câu 205 Dầu bôi trơn:

Nhiệt độ đông đặc thấp.

Nhiệt độ bốc cháy cao.

Có đặc tính chống mài mòn tốt.

Tất cả đều đúng.

Câu 206 Dầu lạnh trong máy nén kín, nửa kín:

Cho phép dẫn điện ở cả pha hơi và pha lỏng .

Cho phép dẫn điện ở pha hơi , 0 không dẫn điện ở pha lỏng

Không được dẫn điện.

Tất cả đều sai

Câu 207 Sự sủi bọt dầu bôi trơn phụ thuộc:

Thừa dầu.

Độ hoà tan dầu vào môi chất.

Chế độ làm việc của máy nén.

Tất cả đều đúng.

Câu 208 Đánh giá cảm quan chất lượng dầu bôi trơn dựa vào:

Màu sắc, hình dạng.

Độ nhớt.

Nhiệt độ đông đặc, nhiệt độ lưu động.

Câu a và b.

Caâu 209 Dầu bôi trơn:

Không có khả năng dẫn điện.

Không làm giảm nhiệt độ bay hơi.

Cả hai câu trên đều đúng

Cả hai câu trên đều sai

Caâu 210 R717 là ký hiệu của:

R22

R12

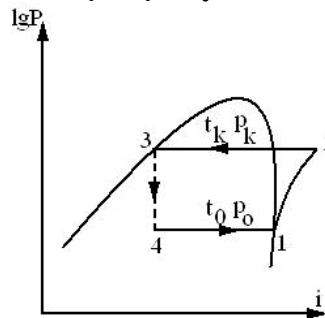
NH3

Ký hiệu này không có

PHẦN BÀI TẬP:

1. Đánh giá mức độ khó:

Bài tập 1: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R₂₂ làm việc theo chu trình khô có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ\text{C}$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^\circ\text{C}$.



Caâu 211 Khi đó thông số tại điểm 1:

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 399,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- b. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- c. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 399,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,9334 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,9334 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$

Đáp án :a

Caâu 212 Khi đó thông số tại điểm 2:

- a. $v = 18,248 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 441,26 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 70^\circ\text{C}$
- b. $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- c. $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 441,26 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 70^\circ\text{C}$
- d. $v = 18,248 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$

Đáp án :a

Caâu 213 Khi đó thông số tại điểm 3:

- a. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- b. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- c. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- d. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$

Đáp án :a

Câu 214 Khi đó thông số tại điểm 4:

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- b. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- c. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 399,16 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$

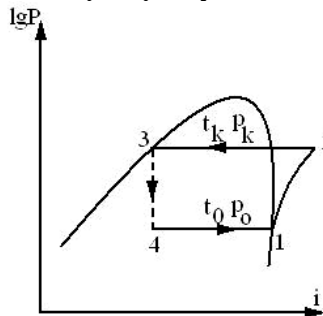
Đáp án :a

Câu 215 Tỷ số nén π của hệ thống:

- a. 5,15
- b. 6,15
- c. 7,15
- d. 8,15

Đáp án :a

Bài tập 2: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình khô có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ\text{C}$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = 7^\circ\text{C}$.



Câu 216 Khi đó thông số tại điểm 1:

- a. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 407,31 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7401 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 38,01 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- b. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 208,46 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7401 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 38,01 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- c. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 407,31 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,3024 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 38,01 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- d. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 208,46 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,3024 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 38,01 \text{ dm}^3/\text{kg}$

Đáp án :a

Câu 217 Khi đó thông số tại điểm 2:

- a. $v = 16,530 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 430,13 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7401 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 55^\circ\text{C}$
- b. $v = 15,171 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- c. $v = 15,171 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 430,13 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7401 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 55^\circ\text{C}$
- d. $v = 16,530 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$

Đáp án :a

Câu 218 Khi đó thông số tại điểm 3:

- a. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- b. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- c. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- d. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$

Đáp án :a

Câu 219 Khi đó thông số tại điểm 4:

- a. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $t = 7^\circ\text{C}$
- b. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 208,46 \text{ kJ/kg}$; $t = 7^\circ\text{C}$

- c. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $t = 7^{\circ}\text{C}$
- d. $p = 6,2113 \text{ bar}$; $h = 407,31 \text{ kJ/kg}$; $t = 7^{\circ}\text{C}$

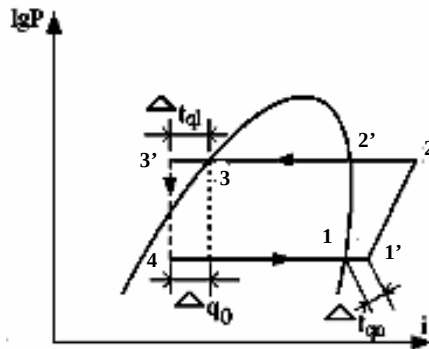
Đáp án :a

Câu 220 Tỷ số nén π của hệ thống:

- a. 2,46
- b. 3,46
- c. 4,46
- d. 5,46

Đáp án :a

Bài tập 3: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình hồi nhiệt với $\Delta t_{\text{qn}} = 7\text{K}$ có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^{\circ}\text{C}$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^{\circ}\text{C}$.



Câu 221 Khi đó thông số tại điểm 1:

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 399,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- b. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- c. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 399,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,9334 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,9334 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$

Đáp án :a

Câu 222 Khi đó thông số tại điểm 1':

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 404,34 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7940 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^{\circ}\text{C}$
- b. $p = 3,8071 \text{ bar}$; $h = 401,96 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7626 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^{\circ}\text{C}$
- c. $p = 3,8071 \text{ bar}$; $h = 404,34 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7940 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^{\circ}\text{C}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 401,96 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7626 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^{\circ}\text{C}$

Đáp án :a

Câu 223 Khi đó thông số tại điểm 2:

- a. $v = 18,248 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 441,26 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 70^{\circ}\text{C}$
- b. $v = 18,852 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 447,63 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7940 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 75^{\circ}\text{C}$
- c. $v = 15,171 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^{\circ}\text{C}$
- d. $v = 17,772 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 436,98 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7626 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 65^{\circ}\text{C}$

Đáp án :b

Câu 224 Khi đó thông số tại điểm 3:

- a. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^{\circ}\text{C}$
- b. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^{\circ}\text{C}$
- c. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^{\circ}\text{C}$
- d. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^{\circ}\text{C}$

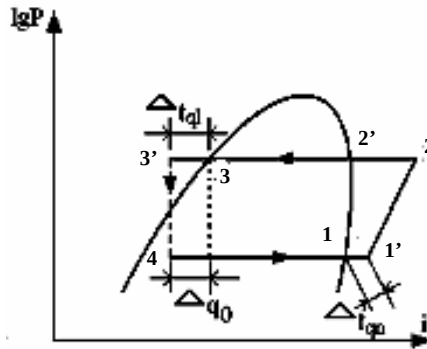
Đáp án :a

Câu 225 Khi đó thông số tại điểm 4:

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 240,43 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- b. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 244,04 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- c. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$

Đáp án :b

Bài tập 4: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình quá lạnh, quá nhiệt với $\Delta t_{qn} = \Delta t_{ql} = 7\text{K}$ có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ\text{C}$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^\circ\text{C}$.



Câu 226 Khi đó thông số tại điểm 1:

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 399,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- b. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- c. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 399,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,9334 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,9334 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 77,69 \text{ dm}^3/\text{kg}$

Đáp án :a

Câu 227 Khi đó thông số tại điểm 1':

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 404,34 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7940 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^\circ\text{C}$
- b. $p = 3,8071 \text{ bar}$; $h = 401,96 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7626 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^\circ\text{C}$
- c. $p = 3,8071 \text{ bar}$; $h = 404,34 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7940 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^\circ\text{C}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 401,96 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7626 \text{ kJ/kg.K}$; $t = -8^\circ\text{C}$

Đáp án :a

Câu 228 Khi đó thông số tại điểm 2:

- a. $v = 18,248 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 441,26 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7741 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 70^\circ\text{C}$
- b. $v = 18,852 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 447,63 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7940 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 75^\circ\text{C}$
- c. $v = 15,171 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- d. $v = 17,772 \text{ dm}^3/\text{kg}$; $h = 436,98 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,7626 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 65^\circ\text{C}$

Đáp án :b

Câu 229 Khi đó thông số tại điểm 3:

- a. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- b. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,1651 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- c. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$
- d. $p = 15,268 \text{ bar}$; $h = 415,19 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,6952 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$

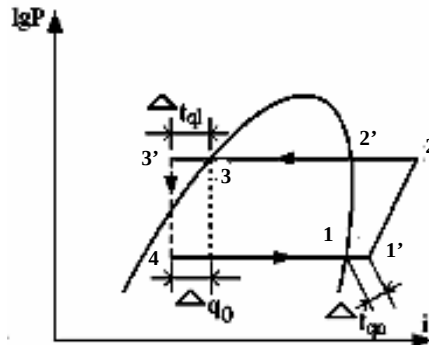
Đáp án :a

Câu 230 Khi đó thông số tại điểm 4:

- a. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 240,43 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- b. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 244,04 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- c. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 249,22 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$
- d. $p = 2,9640 \text{ bar}$; $h = 182,16 \text{ kJ/kg}$; $t = -15^\circ\text{C}$

Đáp án :a

Bài tập 5: Máy lạnh một cấp dùng môi chất R134a làm việc theo chu trình hồi nhiệt với $\Delta t_{\text{qn}} = 7\text{K}$, nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ\text{C}$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -12^\circ\text{C}$. Biết: thể tích hút của máy nén là $20\text{m}^3/\text{h}$; hiệu suất nén $\eta = 0,7$; hệ số cấp $\lambda = 0,8$. Hãy xác định các thông số của chu trình.



Câu 231 Khi đó thông số

- e. $v = 0,10672 \text{ m}^3/\text{kg}$; i
 kJ/kg ; $s = 0,926$

tại điểm 1:

$$= 239,91 \text{ kJ/kg.K}$$

- f. $v = 0,00689 \text{ m}^3/\text{kg}$; $i = 34,65 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,140 \text{ kJ/kg.K}$
- g. $v = 0,08521 \text{ m}^3/\text{kg}$; $i = 243,86 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,922 \text{ kJ/kg.K}$
- h. $v = 0,00689 \text{ m}^3/\text{kg}$; $i = 43,42 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,173 \text{ kJ/kg.K}$

Đáp án :a

Câu 232 Khi đó thông số tại điểm 1':

- e. $p = 1,853 \text{ bar}$; $i = 243,86 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,949 \text{ kJ/kg.K}$
- f. $p = 2,428 \text{ bar}$; $i = 243,86 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,949 \text{ kJ/kg.K}$
- g. $p = 1,853 \text{ bar}$; $i = 43,42 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,173 \text{ kJ/kg.K}$
- h. $p = 2,428 \text{ bar}$; $i = 43,42 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,173 \text{ kJ/kg.K}$

Đáp án :a

Câu 233 Khi đó thông số tại điểm 2:

- e. $i = 282,46 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,949 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 52^\circ\text{C}$
- f. $i = 275,00 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,926 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 46^\circ\text{C}$
- g. $i = 273,68 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,922 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 44^\circ\text{C}$
- h. $i = 267,98 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,903 \text{ kJ/kg.K}$; $t = 40^\circ\text{C}$

Đáp án :a

Câu 234 Khi đó thông số tại điểm 3:

- e. $p = 10,178 \text{ bar}$; $i = 106,58 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,388 \text{ kJ/kg.K}$
- f. $p = 10,178 \text{ bar}$; $i = 267,98 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,903 \text{ kJ/kg.K}$
- g. $p = 10,178 \text{ bar}$; $i = 275,00 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,926 \text{ kJ/kg.K}$
- h. $p = 10,178 \text{ bar}$; $i = 282,46 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,949 \text{ kJ/kg.K}$

Đáp án :a

Câu 235 Khi đó thông số tại điểm 4:

e. $i = 102,63 \text{ kJ/kg}$

f. $i = 110,53 \text{ kJ/kg}$

g. $i = 106,58 \text{ kJ/kg}$

h. $i = 267,98 \text{ kJ/kg}$

Đáp án :a

Caâu 236 **Năng suất lạnh riêng khối lượng q_0 :**

a. $137,28 \text{ kJ/kg}$.

b. $129,38 \text{ kJ/kg}$.

c. $133,33 \text{ kJ/kg}$.

d. $158,73 \text{ kJ/kg}$.

Đáp án :a

Caâu 237 **Năng suất lạnh riêng thể tích q_v :**

a. $1286,36 \text{ kJ/m}^3$

b. $1212,33 \text{ kJ/m}^3$

c. $1249,34 \text{ kJ/m}^3$

d. $1487,35 \text{ kJ/m}^3$

Đáp án :a

Caâu 238 **Công nén riêng l :**

a. $38,6 \text{ kJ/kg}$.

b. $42,55 \text{ kJ/kg}$.

c. $31,14 \text{ kJ/kg}$.

d. $35,09 \text{ kJ/kg}$

Đáp án :a

Caâu 239 **Hệ số làm lạnh ϵ :**

a. 3,56

b. 3,35

c. 3,08

d. 3,04

Đáp án :a

Caâu 240 **Nhiệt thải riêng q_K :**

a. $175,88 \text{ kJ/kg}$.

b. $171,93 \text{ kJ/kg}$.

c. $179,83 \text{ kJ/kg}$.

d. $168,42 \text{ kJ/kg}$

Đáp án :a

Caâu 241 **Thể tích nén thực tế V_{tt} :**

a. $0,00444 \text{ m}^3/\text{h}$

b. $0,00444 \text{ m}^3$

c. $16 \text{ m}^3/\text{h}$

d. 16 m^3

Đáp án :c

Caâu 242 **Lưu lượng nén thực tế m :**

a. $0,0416 \text{ kg}$

b. $0,0416 \text{ kg/s}$

- c. 0,0538 kg
- d. 0,0538 kg/s

Đáp án :d

Caâu 243 Công nén lý thuyết N_s :

- a. 2,08 kW
- b. 1,61 kW
- c. 2,29 kW
- d. 1,77 kW

Đáp án :a

Caâu 244 Công nén thực tế N_{el} :

- a. 2,97 kW
- b. 2,3 kW
- c. 3,27 kW
- d. 2,53 kW

Đáp án :a

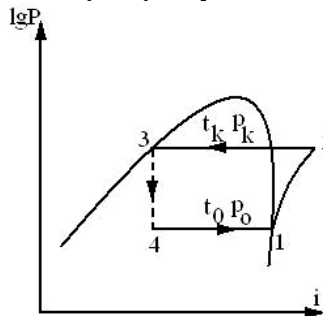
Caâu 245 Hệ số làm lạnh thực ε_t :

- a. 2,49
- b. 3,21
- c. 2,26
- d. 2,92

Đáp án :a

2. Đánh giá mức độ giải:

Bài tập 1: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình khô có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ\text{C}$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^\circ\text{C}$.



Caâu 246 Năng suất lạnh riêng khối lượng q_0 :

- e. 149,94 kJ/kg
- f. 233,03 kJ/kg
- g. 217 kJ/kg
- h. 165,97 kJ/kg

Đáp án :a

Caâu 247 Năng suất lạnh riêng thể tích q_v :

- e. 1929,98 kJ/m³
- f. 8216,79 kJ/m³
- g. 2136,31 kJ/m³
- h. 9095,24 kJ/m³

Đáp án :a

Caâu 248 Công nén riêng l:

- e. 42,1 kJ/kg
- f. 16,03 kJ/kg
- g. 259,1 kJ/kg
- h. 233,03 kJ/kg

Đáp án :a

Caâu 249 Hệ số làm lạnh ε:

- e. 3,56
- f. 9,35
- g. 3,94
- h. 10,35

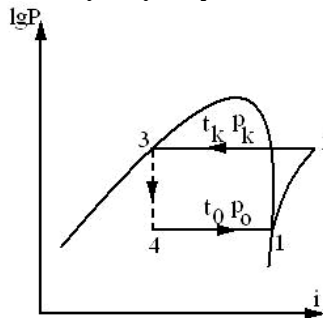
Đáp án :a

Caâu 250 Nhiệt thải riêng q_K :

- e. 192,04 kJ/kg
- f. 165,97 kJ/kg
- g. 149,94 kJ/kg
- h. 42,1 kJ/kg

Đáp án :a

Bài tập 2: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình khô có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ\text{C}$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = 7^\circ\text{C}$.



Caâu 251 Năng suất lạnh riêng khối lượng q_0 :

- a. 158,09 kJ/kg
- b. 180,91 kJ/kg
- c. 165,97 kJ/kg
- d. 198,85 kJ/kg

Đáp án :a

Caâu 252 Năng suất lạnh riêng thể tích q_v :

- a. 4159,17 kJ/m³
- b. 199,46 kJ/dm³
- c. 4159,17 kJ/dm³
- d. 199,46 kJ/m³

Đáp án :a

Caâu 253 Công nén riêng l:

- a. 22,82 kJ/kg
- b. 7,88 kJ/kg
- c. 40,76 kJ/kg

d. 14,94 kJ/kg

Đáp án :a

Câu 254 Hệ số làm lạnh ε :

- a. 6,93
- b. 20,06
- c. 7,27
- d. 21,06

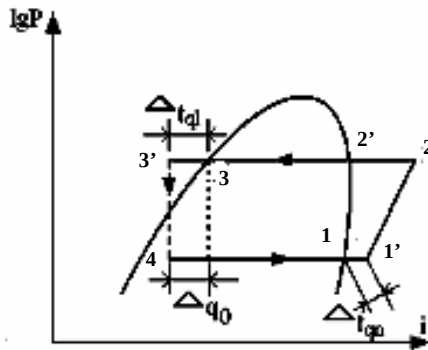
Đáp án :a

Câu 255 Nhiệt thải riêng q_K :

- a. 180,91 kJ/kg
- b. 221,67 kJ/kg
- c. 165,97 kJ/kg
- d. 206,73 kJ/kg

Đáp án :a

Bài tập 3: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình hồi nhiệt với $\Delta t_{qn} = 7K$ có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ C$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^\circ C$.



Câu 256 Năng suất lạnh riêng khối lượng q_0 :

- e. 152,74 kJ/kg.
- f. 155,12 kJ/kg.
- g. 187,76 kJ/kg.
- h. 158,73 kJ/kg.

Đáp án :b

Câu 257 Năng suất lạnh riêng thể tích q_v :

- e. 2497,79 kJ/m³
- f. 1996,65 kJ/m³
- g. 2479,97 kJ/m³
- h. 1961,56 kJ/m³

Đáp án :b

Câu 258 Công nén riêng l :

- e. 152,74 kJ/kg.
- f. 35,02 kJ/kg.
- g. 187,76 kJ/kg.
- h. 43,29 kJ/kg

Đáp án :d

Caâu 259 Hệ số làm lạnh ϵ :

- e. 3,36
- f. 3,58
- g. 4,36
- h. 3,67

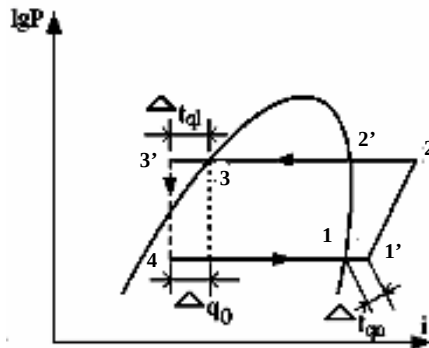
Đáp án :b

Caâu 260 Nhiệt thải riêng q_K :

- e. 152,74 kJ/kg.
- f. 197,22 kJ/kg.
- g. 187,76 kJ/kg.
- h. 246,42 kJ/kg

Đáp án :b

Bài tập 4: Máy lạnh 1 cấp sử dụng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình quá lạnh, quá nhiệt với $\Delta t_{qn} = \Delta t_{ql} = 7K$ có nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ C$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^\circ C$.



Caâu 261 Năng suất lạnh riêng khối lượng q_0 :

- a. 152,74 kJ/kg.
- b. 155,12 kJ/kg.
- c. 187,76 kJ/kg.
- d. 158,73 kJ/kg.

Đáp án :d

Caâu 262 Năng suất lạnh riêng thể tích q_v :

- a. 2497,79 kJ/m³
- b. 1916,96 kJ/m³
- c. 2479,97 kJ/m³
- d. 2043.11 kJ/m³

Đáp án :d

Caâu 263 Công nén riêng l :

- a. 152,74 kJ/kg.
- b. 35,02 kJ/kg.
- c. 187,76 kJ/kg.
- d. 43,29 kJ/kg

Đáp án :d

Caâu 264 Hệ số làm lạnh ϵ :

- a. 3,36
- b. 3,58
- c. 4,36
- d. 3,67

Đáp án :b

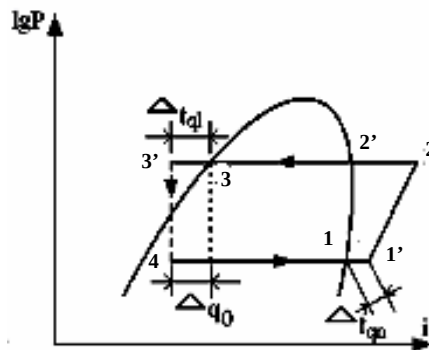
Caâu 265 **Nhiệt thải riêng q_K :**

- a. 152,74 kJ/kg.
- b. 198,41 kJ/kg.
- c. 187,76 kJ/kg.
- d. 246,42 kJ/kg

Đáp án :b

3. Đánh giá mức độ suất sắc:

Bài tập 1: Máy lạnh một cấp dùng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình hồi nhiệt với $\Delta t_{qn} = 7K$, nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ C$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^\circ C$. Biết: thể tích hút của máy nén là $20m^3/h$; hiệu suất nén $\eta = 0,7$; hệ số cấp $\lambda = 0,8$. Hãy xác định các thông số của chu trình.



tế V_{tt} :

Caâu 266 **Thể tích nén thực**

- e. $0,00444 m^3/h$
- f. $0,00444 m^3$
- g. $16 m^3/h$
- h. $16 m^3$

Đáp án :c

Caâu 267 **Lưu lượng nén thực tế m:**

- e. 0,073 kg
- f. 0,073 kg/s
- g. 0,055 kg
- h. 0,057 kg/s

Đáp án :d

Caâu 268 **Công nén lý thuyết N_s :**

- e. 2,56 kW
- f. 2,47 kW
- g. 11,15 kW
- h. 13,71 kW

Đáp án :b

Caâu 269 **Công nén thực tế N_{el} :**

- e. 2,56 kW

- f. 3,66 kW
- g. 11,15 kW
- h. 3,53 kW

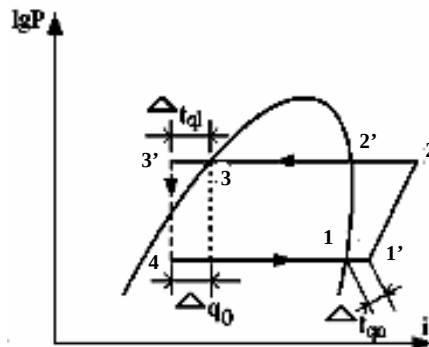
Đáp án :d

Caâu 270 Hệ số làm lạnh thực ε_t :

- e. 2,51
- f. 2,05
- g. 2,57
- h. 2,75

Đáp án :a

Bài tập 2: Máy lạnh một cấp dùng môi chất R_{22} làm việc theo chu trình quá lạnh, quá nhiệt với $\Delta t_{qn} = \Delta t_{ql} = 7K$, nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 40^\circ C$, nhiệt độ bay hơi $t_0 = -15^\circ C$. Biết: thể tích hút của máy nén là $20m^3/h$; hiệu suất nén $\eta = 0,7$; hệ số cấp $\lambda = 0,8$. Hãy xác định các thông số của chu trình.



Caâu 271 Thể tích nén thực

- a. $0,00444 m^3/h$
- b. $0,00444 m^3$
- c. $16 m^3/h$
- d. $16 m^3$

Đáp án :c

Caâu 272 Lưu lượng nén thực tế m:

- a. 0,073 kg
- b. 0,073 kg/s
- c. 0,055 kg
- d. 0,057 kg/s

Đáp án :d

Caâu 273 Công nén lý thuyết N_s :

- a. 2,56 kW
- b. 2,47 kW
- c. 11,15 kW
- d. 13,71 kW

Đáp án :b

Caâu 274 Công nén thực tế N_{el} :

- a. 2,56 kW
- b. 3,66 kW
- c. 11,15 kW

d. 3,53 kW

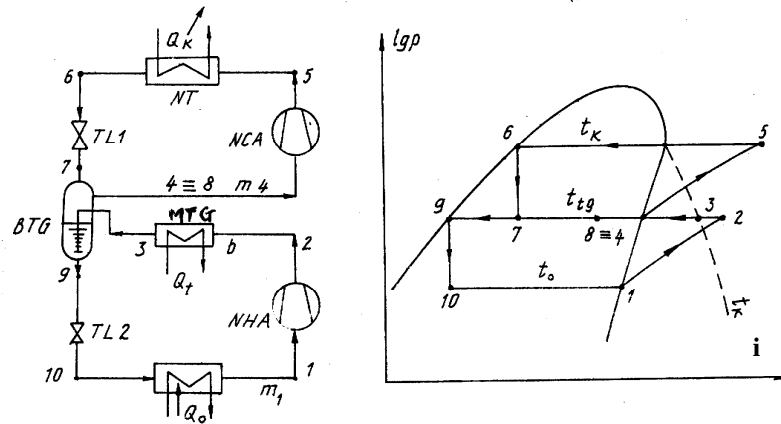
Đáp án :d

Caâu 275 Hệ số làm lạnh thực ε_t :

- a. 2,50
- b. 2,05
- c. 2,56
- d. 2,75

Đáp án :c

Bài tập 2: Hệ thống lạnh sử dụng môi chất NH_3 cho biết $Q_0 = 120\text{KW}$; $\lambda = 0,7$; nhiệt độ ngưng tụ $t_k = 35^\circ\text{C}$;nhiệt độ bay hơi $t_0 = -30^\circ\text{C}$.



Caâu 276 Chu trình của hệ thống trên là:

- a. Chu trình hai cấp, hai tiết lưu làm mát trung gian hoàn toàn.
- b. Chu trình hai cấp, hai tiết lưu làm mát trung gian một phần.
- c. Chu trình hai cấp, hai tiết lưu làm mát trung gian hoàn toàn có quá lạnh môi chất.
- d. Chu trình hai cấp, hai tiết lưu làm mát trung gian một phần có quá lạnh môi chất.

Đáp án: a

Caâu 277 Cân bằng entanpy ở bình trung gian được tính:

- a. $m_4.i_7 + m_1.i_3 = m_1.i_9 + m_4.i_8$
- b. $m_1.i_7 + m_4.i_3 = m_1.i_9 + m_4.i_8$
- c. $m_4.i_7 + m_1.i_3 = m_4.i_9 + m_1.i_8$
- d. $m_1.i_7 + m_4.i_3 = m_4.i_9 + m_1.i_8$

Đáp án: a

Caâu 278 Công suất động cơ máy nén hạ áp là:

- a. $N_{HA} = \frac{m_1(i_2 - i_1)}{\eta_1}$
- b. $N_{HA} = \frac{m_1(i_3 - i_1)}{\eta_1}$
- c. $N_{HA} = \frac{m_4(i_5 - i_4)}{\eta_4}$

d. $N_{HA} = \frac{m_4(i_6 - i_4)}{\eta_4}$

Đáp án: a

Câu 279 Công suất động cơ máy nén cao áp là:

a. $N_{HA} = \frac{m_1(i_2 - i_1)}{\eta_1}$

b. $N_{HA} = \frac{m_1(i_3 - i_1)}{\eta_1}$

c. $N_{HA} = \frac{m_4(i_5 - i_4)}{\eta_4}$

d. $N_{HA} = \frac{m_4(i_6 - i_4)}{\eta_4}$

Đáp án: c

Câu 280 Hệ số lạnh của chu trình được xác định:

a. $\varepsilon = \frac{m_1(i_1 - i_{10})}{m_1(i_2 - i_1) + m_4(i_5 - i_4)}$

b. $\varepsilon = \frac{m_4(i_1 - i_{10})}{m_1(i_2 - i_1) + m_4(i_5 - i_4)}$

c. $\varepsilon = \frac{m_1(i_1 - i_{10})}{m_4(i_2 - i_1) + m_1(i_5 - i_4)}$

d. $\varepsilon = \frac{m_4(i_1 - i_{10})}{m_4(i_2 - i_1) + m_1(i_5 - i_4)}$

Đáp án: a

Câu 281 Khi đó thông số tại điểm 2:

i. $i = 1563,60 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,771 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,38002 \text{ m}^3/\text{kg}$

j. $i = 1436,40 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,341 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,30791 \text{ m}^3/\text{kg}$

k. $i = 1771,93 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,771 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,14656 \text{ m}^3/\text{kg}$

l. $i = 1609,65 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,341 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,12002 \text{ m}^3/\text{kg}$

Đáp án :a

Câu 282 Khi đó thông số tại điểm 5:

a. $i = 1563,60 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,771 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,38002 \text{ m}^3/\text{kg}$

b. $i = 1436,40 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,341 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,30791 \text{ m}^3/\text{kg}$

c. $i = 1771,93 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,771 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,14656 \text{ m}^3/\text{kg}$

i. $i = 1609,65 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,341 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,12002 \text{ m}^3/\text{kg}$

Đáp án :d

Câu 283 Khi đó thông số tại điểm 7:

a. $i = 343,75 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,268 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,00183 \text{ m}^3/\text{kg}$

b. $i = 1436,40 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,341 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,30791 \text{ m}^3/\text{kg}$

c. $i = 1466,67 \text{ kJ/kg}$; $s = 4,913 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,09594 \text{ m}^3/\text{kg}$

d. $i = 175,44 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,694 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,00250 \text{ m}^3/\text{kg}$

Đáp án :a

Câu 284 Khi đó thông số tại điểm 10:

- a. $i = 343,75 \text{ kJ/kg}$; $s = 1,268 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,00183 \text{ m}^3/\text{kg}$
- b. $i = 1436,40 \text{ kJ/kg}$; $s = 5,341 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,30791 \text{ m}^3/\text{kg}$
- c. $i = 1466,67 \text{ kJ/kg}$; $s = 4,913 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,09594 \text{ m}^3/\text{kg}$
- d. $i = 175,44 \text{ kJ/kg}$; $s = 0,694 \text{ kJ/kg.K}$; $v = 0,00250 \text{ m}^3/\text{kg}$

Đáp án :d

Câu 285 Năng suất lạnh riêng khối lượng q_0 :

- i. $1058,33 \text{ kJ/kg}$.
- j. $1226,64 \text{ kJ/kg}$.
- k. $1092,65 \text{ kJ/kg}$.
- l. $1260,96 \text{ kJ/kg}$.

Đáp án :b

Câu 286 Lưu lượng môi chất qua thiết bị bay hơi m_1 :

- i. $0,1134 \text{ kg/s}$
- j. $0,0978 \text{ kg/s}$
- k. $0,1098 \text{ kg/s}$
- l. $0,0952 \text{ kg/s}$

Đáp án :b

Câu 287 Lưu lượng môi chất qua thiết bị trung gian m_4 :

- i. $0,1340 \text{ kg/s}$.
- j. $0,1156 \text{ kg/s}$.
- k. $0,1298 \text{ kg/s}$.
- l. $0,1125 \text{ kg/s}$

Đáp án :b

Câu 288 Thể tích hút của máy nén hạ áp:

- i. $0,156 \text{ m}^3/\text{s}$
- j. $0,135 \text{ m}^3/\text{s}$
- k. $0,151 \text{ m}^3/\text{s}$
- l. $0,131 \text{ m}^3/\text{s}$

Đáp án :b

Câu 289 Thể tích hút của máy nén cao áp:

- i. $0,059 \text{ kg/s}$
- j. $0,051 \text{ kg/s}$
- k. $0,057 \text{ kg/s}$.
- l. $0,049 \text{ kJ/kg}$

Đáp án :b

BẢNG TRA HƠI BẢO HÒA CỦA R22

Nhiệt độ	Áp suất	Thể tích riêng		Entanpi riêng		Entropi riêng	
		Lỏng	Hơi	Lỏng	Hơi	Lỏng	Hơi
$t \text{ } ^\circ\text{C}$	$p \text{ bar}$	$v' \text{ dm}^3/\text{kg}$	$v'' \text{ dm}^3/\text{kg}$	$H' \text{ kJ/kg}$	$h'' \text{ kJ/kg}$	$s' \text{ kJ/kg.K}$	$s'' \text{ kJ/kg.K}$

-22	2,2714	0,7369	100,03	174,03	396,21	0,9017	1,7864
-15	2,9640	0,7490	77,69	182,16	399,16	0,9334	1,7741
-8	3,8071	0,7618	61,15	190,43	401,96	0,9647	1,7626
7	6,2113	0,7926	38,01	208,46	407,31	1,3024	1,7401
33	12,830	0,8609	18,250	240,43	414,07	1,1374	1,7046
38	14,539	0,8772	15,988	246,42	414,90	1,1572	1,6979
40	15,268	0,8841	15,171	249,22	415,19	1,1651	1,6952
46	17,617	0,9063	12,979	256,86	415,85	1,1886	1,6868

BẢNG TRA HƠI QUÁ NHIỆT CỦA R22

Nhiệt độ t °C	Thể tích riêng v dm ³ /kg	Entanpi riêng h kJ/kg	Entropi riêng s kJ/kg.K
-15 (2,9640)			
-15	77,69	399,16	1,7741
-8	80,92	404,34	1,7940
-8 (3,8071)			
-8	61,15	401,96	1,7626
-1	63,14	407,11	1,7821
40 (15,268)			
40	15,171	415,19	1,6952
55	16,530	430,13	1,7401
65	17,772	436,98	1,7626
70	18,248	441,26	1,7741
75	18,852	447,63	1,7940
46 (17,617)			
46	12,979	415,85	1,6868
65	14,839	433,38	1,7401
70	15,286	437,86	1,7533