

## CÂU HỎI VÀ ĐÁP ÁN MÔ ĐUN LẠNH CĂN BẢN

Câu 1: Máy nén hơi thường dùng trong hệ thống lạnh là loại máy nén có nhiệm vụ như sau:

- a. Hút hơi nước và nén hơi nước
- b. Hút không khí và nén không khí
- c. Hút lỏng gas và nén hơi gas
- d. **Hút hơi gas và nén hơi gas**

Câu 2: Vị trí lắp đặt của máy nén lạnh so với chiều chuyển động của gas

- a. Trước dàn lạnh sau dàn ngưng
- b. Sau dàn lạnh sau dàn ngưng
- c. Câu a, b đều đúng
- d. **Sau dàn lạnh trước dàn ngưng**

Câu 3: Máy nén thường được sử dụng trong hệ thống lạnh nén hơi

- a. Máy nén bán kín
- b. Máy nén hở
- c. Máy nén kín
- d. **Tất cả đều đúng**

Câu 4: Máy nén loại nào thường được người thợ sửa chữa gọi là lốc

- a. Máy nén hở
- b. Máy nén bán kín
- c. Máy nén trục vít
- d. **Máy nén kín**

Câu 5: Tại sao trước máy nén phải lắp bầu tách lỏng

- a. Bảo vệ máy nén do hút lỏng
- b. Bảo vệ máy nén do hút hơi
- c. Bảo vệ máy nén hút bởi gas lỏng
- d. **Bảo vệ máy nén không bị hút bởi gas lỏng**

Câu 6: Các loại máy nén thường sử dụng trong hệ thống lạnh hiện nay

- a. Máy nén pittông
- b. Máy nén trục vít
- c. Máy nén xoắn ốc
- d. **Tất cả đều đúng**

Câu 7: Máy nén pittông làm việc theo nguyên lý nào sau

- a. Chuyển động quay tròn
- b. Chuyển động lệch tâm
- c. Chuyển động vừa quay vừa lệch tâm
- d. **Chuyển động tịnh tiến của pittông trong xy lanh.**

Câu 8: Hệ thống lạnh nén hơi có các thiết bị chính nào sau

- a. Máy nén
- b. Phin lọc
- c. Van tiết lưu

d. Câu a, c đúng

Câu 9: Thiết bị nào sau là thiết bị phụ trong hệ thống lạnh

- a. Máy nén
- b. Van tiết lưu
- c. Dàn nóng
- d. Phin lọc

Câu 10: Thiết bị nào sau là thiết phụ trong hệ thống lạnh

- a. Dàn lạnh
- b. Dàn nóng
- c. Câu a, b đúng
- d. Bình tách lỏng

Câu 11: Thiết bị nào sau là thiết bị phụ trong hệ thống lạnh

- a. Dàn nóng
- b. Van tiết lưu
- c. Dàn lạnh
- d. Bình chứa cao áp

Câu 12: Thiết bị nào sau là thiết bị phụ trong hệ thống lạnh

- a. Bình chứa thấp áp
- b. Van tiết lưu
- c. Bình tách dầu
- d. Câu a, b đúng

Câu 13: Thiết bị nào sau là thiết bị chính trong hệ thống lạnh

- a. Máy nén
- b. Van tiết lưu
- c. Dàn nóng
- d. Tất cả đều đúng

Câu 14: Thiết bị nào sau là thiết bị chính trong hệ thống lạnh

- a. Dàn lạnh
- b. Dàn nóng
- c. Bình tách lỏng
- d. Câu a, b đúng

Câu 15: Thiết bị nào sau là thiết bị chính trong hệ thống lạnh

- a. Dàn nóng
- b. Van tiết lưu
- c. Dàn lạnh
- d. Tất cả đều đúng

Câu 16: Thiết bị nào sau là thiết bị chính trong hệ thống lạnh

- a. Bình chứa thấp áp
- b. Bình tách dầu
- c. Câu a, b đúng
- d. Van tiết lưu

Câu 17: Nhiệm vụ của dàn ngưng tụ

- a. Hút gas và nén gas
- b. Giải nhiệt
- c. Làm mát hơi gas
- d. **Thải nhiệt ra môi trường và ngưng tụ gas**

Câu 18: Quá trình ngưng tụ của gas là quá trình

- a. Gas chuyển trạng thái lỏng
- b. Gas lỏng chuyển thành trạng thái hơi
- c. Gas hơi chuyển thành trạng thái rắn
- d. **Gas ở trạng thái hơi chuyển thành trạng thái lỏng**

Câu 19: Nhiệm vụ của dàn lạnh

- a. Hút hơi gas từ van tiết lưu đến
- b. Thải nhiệt làm lạnh
- c. Làm mát hơi gas
- d. **Thu nhiệt của môi trường cần làm lạnh**

Câu 20: Quá trình bay hơi của gas là quá trình

- a. Gas chuyển trạng thái lỏng
- b. Gas hơi chuyển thành trạng thái rắn
- c. Gas ở trạng thái hơi chuyển thành trạng thái lỏng
- d. **Gas ở trạng thái lỏng chuyển thành trạng thái hơi**

Câu 21: Nhiệm vụ của van tiết lưu

- a. Hạ nhiệt độ
- b. Làm lạnh
- c. Làm lạnh và bay hơi
- d. **Làm giảm áp suất, giảm nhiệt độ**

Câu 22: Quá trình tiết lưu là quá trình

- a. Gas chuyển trạng thái lỏng
- b. Gas lỏng chuyển thành trạng thái hơi
- c. Gas hơi chuyển thành trạng thái lỏng
- d. **Entanpi không đổi**

Câu 23: Nhiệm vụ của bình tách lỏng là:

- a. Tách hơi gas
- b. Tách nước
- c. Tách gas nóng
- d. **Tách gas lỏng**

Câu 24: Nhiệm vụ của bình tách dầu

- a. Tách hơi gas
- b. Tách cặn bẩn
- c. Câu a, b đúng
- d. **Tách dầu nhớt**

Câu 25: Nhiệm vụ của bình chứa thấp áp là:

- a. Chứa hơi gas
- b. Tách nước
- c. Tách hơi gas
- d. **Chứa gas ở áp suất thấp và nhiệt độ thấp**

Câu 26: Nhiệm vụ của phin lọc sấy

- a. Tách hơi gas
- b. Tách cặn bẩn
- c. Câu a, b đúng
- d. **Lọc cặn bẩn và hơi nước**

Câu 27: Các loại gas nào sau đây bị cấm sử dụng hiện nay:

- a. Gas R134a
- b. Gas R410a
- c. Gas R600a
- d. **Gas R12**

Câu 28: Máy điều hoà nhiệt độ đời mới hiện nay không dùng loại gas nào sau:

- a. Gas R32
- b. Gas R410a
- c. Gas R134a
- d. **Gas R22**

Câu 29: Vị trí lắp đặt bình tách dầu

- a. Trước máy nén
- b. Trước dàn ngưng
- c. Câu a, b đúng
- d. **Sau máy nén trước dàn ngưng**

Câu 30: Vị trí lắp đặt bình chứa cao áp

- a. Trước dàn ngưng
- b. Sau dàn ngưng
- c. Trước van tiết lưu
- d. **Sau dàn ngưng trước van tiết lưu**

Câu 31: Vị trí lắp đặt phin lọc

- a. Trước van tiết lưu
- b. Sau dàn ngưng
- c. Sau bình chứa cao áp
- d. **Trước van tiết lưu sau bình chứa cao áp**

Câu 32: Vị trí lắp đặt van tiết lưu

- a. Trước dàn lạnh
- b. Sau dàn ngưng
- c. Trước van tiết lưu
- d. **Trước dàn lạnh sau phin lọc**

Câu 33: Vị trí lắp đặt bình chứa thấp áp

- a. Sau phin lọc
- b. Sau dàn ngưng
- c. Trước van tiết lưu
- d. **Trước dàn lạnh sau van tiết lưu**

Câu 34: Vị trí lắp đặt mắt xem gas

- a. Trước van tiết lưu
- b. Sau dàn ngưng
- c. Sau phin lọc
- d. **Trước van tiết lưu sau phin lọc**

Câu 35: Vị trí lắp đặt dàn lạnh

- a. Trước máy nén
- b. Sau dàn ngưng
- c. sau van tiết lưu
- d. **Trước máy nén sau van tiết lưu**

Câu 36: Động cơ điện máy nén 1 pha có mấy cuộn dây quấn

- a. **Có 2**
- b. Có 1
- c. Có 3
- d. Tất cả đều đúng

Câu 37: Động cơ điện máy nén 1 pha có các cuộn dây quấn nào sau:

- a. **Cuộn dây chạy và cuộn dây đề**
- b. Cuộn dây chạy
- c. Cuộn dây đề
- d. Tất cả đều đúng

Câu 38: Các chân đầu điện của động cơ điện 1 pha của máy nén thường ký hiệu:

- a. **Chân C, R, S**
- b. Chân C, R
- c. Chân C, S
- d. Tất cả đều đúng

Câu 39: Cách xác định chân chung của động cơ điện máy nén 1 pha:

- a. **Dùng đồng hồ VOM đo điện trở từng cặp, tìm cặp nào có giá trị điện trở lớn nhất là R-S. Suy ra chân còn lại là chân chung.**
- b. Dùng đồng hồ VOM đo điện trở từng cặp, tìm cặp nào có điện trở nhỏ nhất là R-S. Suy ra chân còn lại là chân chung.
- c. Dùng đồng hồ VOM đo điện trở từng cặp, tìm cặp nào có điện trở lớn nhất là R-C. Suy ra chân còn lại là chân chung.
- d. Tất cả đều đúng

Câu 40: Cách xác định C, R, S của động cơ điện máy nén 1 pha:

- a. **Dùng đồng hồ VOM đo điện trở từng cặp, tìm cặp nào có giá trị điện trở lớn nhất là R-S. Suy ra chân còn lại là chân chung. Lấy chân chung làm chuẩn đo ngược lại 2 chân R-S. Chân nào có điện trở lớn hơn là chân đề S suy ra chân còn lại là chân chạy R.**

- b. Dùng đồng hồ VOM đo điện trở từng cặp, tìm cặp nào có giá trị điện trở lớn nhất là R-S. Suy ra chân còn lại là chân chung. Lấy chân chung làm chuẩn đo ngược lại 2 chân R-S. Chân nào có điện trở lớn hơn là chân chạy R suy ra chân còn lại là chân đề S.
- c. Dùng đồng hồ VOM đo điện trở từng cặp, tìm cặp nào có điện trở lớn nhất là R-C. Suy ra chân còn lại là chân chung.
- d. Dùng đồng hồ VOM đo điện trở từng cặp, tìm cặp nào có giá trị điện trở nhỏ nhất là R-S. Suy ra chân còn lại là chân chung. Lấy chân chung làm chuẩn đo ngược lại 2 chân R-S. Chân nào có điện trở lớn hơn là chân đề S suy ra chân còn lại là chân chạy R.

Câu 41: Động cơ điện của máy nén dùng điện 3 pha khác nhau cơ bản nhất với động cơ điện của máy nén 1 pha là:

- a. **Động cơ điện 3 pha có 3 cuộn dây quấn và có điện trở 3 cuộn bằng nhau**
- b. Có 3 chân đấu điện giống nhau
- c. Cùng có các chân C, R, S
- d. Tất cả đều đúng

Câu 42: Hàn gió đá cần kết hợp các bình khí nào sau đây:

- a. **Bình oxy, bình gas đốt**
- b. Bình oxy, bình nitơ
- c. Bình gas đốt, bình nitơ
- d. Tất cả đều đúng

Câu 43: Hàn gió đá cần kết hợp các bình khí nào sau đây:

- a. **Bình oxy, bình axêtilen**
- b. Bình oxy, bình nitơ
- c. Bình gas đốt, bình nitơ
- d. Tất cả đều đúng

Câu 44: Trong hàn gió đá bình khí nào có áp suất cao nhất:

- a. **Bình oxy**
- b. Bình gas đốt
- c. Bình axêtilen
- d. Câu b, c đúng

Câu 45: Thông số điều chỉnh áp lực hàn gió đá an toàn và tiết kiệm khí gas nhưng phải đảm bảo chất lượng hàn tốt thường là:

- a. **Oxy điều chỉnh áp lực hàn từ (1,5 – 3,5) at; gas đốt điều chỉnh áp lực hàn từ (0,3 – 1) at.**
- b. Oxy điều chỉnh áp lực từ 6 – 10 at; gas đốt điều chỉnh áp lực 5 – 7 at
- c. Oxy điều chỉnh áp lực từ 7– 12 at; gas đốt điều chỉnh áp lực 7 – 12 at
- d. Câu b, c đúng

Câu 46: Hàn vật liệu đồng với đồng dùng que hàn nào sau:

- a. **Que hàn bạc**
- b. Que hàn thau
- c. Que hàn nhôm
- d. Tất cả đều đúng

Câu 47: Hàn ống đồng với ống sắt dùng que hàn gì sau:

- a. Que hàn thau
- b. Que hàn bạc
- c. Que hàn nhôm
- d. Tất cả đều đúng

Câu 48: Hàn ống sắt với ống sắt dùng que hàn gì sau:

- a. Que hàn thau
- b. Que hàn bạc
- c. Que hàn nhôm
- d. Tất cả đều đúng

Câu 49: Hàn ống nhôm với ống nhôm dùng que hàn gì sau:

- a. Que hàn nhôm
- b. Que hàn bạc
- c. Que hàn thau
- d. Tất cả đều đúng

Câu 50: Que hàn bạc và que hàn thau que hàn nào có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn :

- a. Que bạc
- b. Que hàn thau
- c. Cả 2 đều đúng

Câu 51: Thuốc hàn( hàn the) có nhiệm vụ làm gì khi thực hiện hàn nối vật liệu

- a. Làm sạch bề mặt tiếp xúc của vật liệu cần hàn, làm cho que hàn dễ nóng chảy có tính mao dẫn, dễ kết dính vật liệu với nhau.
- b. Làm sạch bề mặt vật liệu nhưng ko có tính kết dính vật liệu.
- c. Làm cho vật liệu hàn kết dính chắc chắn hơn.
- d. Tất cả câu trên đều đúng.

Câu 52: Khi thực hiện mối hàn vật liệu sắt với sắt dùng que hàn thau. Để thực hiện được mối hàn kết dính tốt, đạt chất lượng cao thì người thợ hàn có cần sử dụng đến thuốc hàn(hàn the) khi thực hiện hàn không?

- a. Có
- b. Không
- c. Có hoặc không cũng được, không ảnh hưởng đến mối hàn
- d. Tất cả đều đúng

Câu 53: Khi thực hiện mối hàn vật liệu đồng với sắt dùng que hàn thau. Để thực hiện được mối hàn kết dính tốt, đạt chất lượng cao thì người thợ hàn có cần sử dụng đến thuốc hàn(hàn the) khi thực hiện hàn không?

- a. Có
- b. Không
- c. Có hoặc không cũng được, không ảnh hưởng đến mối hàn
- d. Tất cả đều đúng

Câu 54: Trong quy trình thực hiện hàn gió đá việc điều chỉnh ngọn lửa hàn đạt yêu cầu:

- a. Ngọn lửa màu xanh, tim lửa (0,5 – 1.5)cm
- b. Ngọn lửa màu đỏ, tim lửa (0,5 – 1.5)cm
- c. Ngọn lửa màu trắng, tim lửa (0,5 – 1.5)cm
- d. Tất cả đều đúng

Câu 55: Trong quy trình thực hiện hàn gió đá việc mở van oxy và mở van gas đốt được thực hiện theo trình tự nào sau:

- a. Mở van gas đốt trước, van oxy sau
- b. Mở van oxy trước, van gas đốt sau
- c. Mở đồng thời 2 van cùng lúc
- d. Tất cả đều đúng

Câu 56: Trong quy trình thực hiện hàn gió đá trước khi kết thúc mỗi hàn thì việc đóng van oxy và đóng van gas đốt được thực hiện theo trình tự nào sau:

- a. Đóng van gas đốt trước, van oxy sau
- b. Đóng van oxy trước, van gas đốt sau
- c. Đóng đồng thời 2 van cùng lúc
- d. Tất cả đều đúng

Câu 57: Mục đích cách nhiệt đường ống dẫn gas lạnh

- a. Giảm tổn thất nhiệt trên đường ống ra môi trường bên ngoài, làm tăng hiệu quả làm lạnh.
- b. Giảm tổn thất nhiệt
- c. Giảm năng suất làm lạnh
- d. Tất cả đều đúng

Câu 58: Mục đích dùng vật liệu cách ẩm đường ống gas

- a. Bảo vệ vật liệu cách nhiệt không bị thấm ướt, nâng cao tính thẩm mỹ đường ống
- b. Bảo vệ ống đồng không bị oxy hoá
- c. Nâng cao tính thẩm mỹ đường ống dẫn gas
- d. Tất cả đều đúng

Câu 59: Nhiệt độ cao nhất trong hệ thống lạnh được ghi nhận tại vị trí nào

- a. Nhiệt độ cuối đường nén của máy nén
- b. Nhiệt độ đầu đường hút của máy nén
- c. Nhiệt độ đầu dàn nóng
- d. Nhiệt độ cuối dàn nóng

Câu 60: Gas ra khỏi dàn lạnh là gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái hơi
- b. Trạng thái lỏng
- c. Trạng thái lỏng và hơi
- d. Tất cả đều đúng

Câu 61: Gas ra khỏi dàn nóng là gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái lỏng
- b. Trạng thái hơi
- c. Trạng thái lỏng và hơi
- d. Tất cả đều đúng



Câu 62: Gas ra khỏi van tiết lưu là gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái 80% lỏng và 20% hơi
- b. Trạng thái 100% hơi
- c. Trạng thái 100% lỏng
- d. Tất cả đều đúng

Câu 63: Gas ra khỏi bình chứa cao áp là gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái lỏng
- b. Trạng thái hơi
- c. Trạng thái lỏng và hơi
- d. Tất cả đều đúng

Câu 64: Gas ra khỏi bình tách dầu là gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái hơi
- b. Trạng thái lỏng
- c. Trạng thái lỏng và hơi
- d. Tất cả đều đúng

Câu 65: Gas ra khỏi bình tách lỏng là gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái hơi
- b. Trạng thái lỏng
- c. Trạng thái lỏng và hơi
- d. Tất cả đều đúng

Câu 66: Gas ra khỏi bình chứa thấp áp và trước dàn lạnh là gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái lỏng
- b. Trạng thái hơi
- c. Trạng thái lỏng và hơi
- d. Tất cả đều đúng

Câu 67: Gas được máy nén hút vào và nén ra như vậy gas ở trạng thái nào

- a. Trạng thái hơi
- b. Trạng thái lỏng
- c. Trạng thái lỏng và hơi
- d. Tất cả đều đúng

Câu 68: Cặp ống đồng nào sau được dùng để kết nối đường ống cho máy lạnh thường có công suất 1Hp.

- a. Cặp ống đồng Ø6; Ø10
- b. Cặp ống đồng Ø6; Ø12
- c. Cặp ống đồng Ø10; Ø12
- d. Cặp ống đồng Ø10; Ø16

Câu 69: Cặp ống đồng nào sau được dùng để kết nối đường ống cho máy lạnh inverter có công suất 1,5Hp.

- a. Cặp ống đồng Ø6; Ø10
- b. Cặp ống đồng Ø6; Ø12
- c. Cặp ống đồng Ø10; Ø12
- d. Cặp ống đồng Ø10; Ø16

Câu 70: Cặp ống đồng nào sau thường được dùng để kết nối đường ống cho máy lạnh thường có công suất 1,5Hp.

- a. Cặp ống đồng Ø6; Ø12
- b. Cặp ống đồng Ø6; Ø10
- c. Cặp ống đồng Ø10; Ø12
- d. Cặp ống đồng Ø10; Ø16

Câu 71: Cặp ống đồng nào sau thường được dùng để kết nối đường ống cho máy lạnh thường có công suất 2Hp.

- a. Cặp ống đồng Ø6; Ø12
- b. Cặp ống đồng Ø6; Ø10
- c. Cặp ống đồng Ø10; Ø12
- d. Cặp ống đồng Ø10; Ø16

Câu 72: Cặp ống đồng nào sau được dùng để kết nối đường ống cho máy lạnh inverter có công suất 1Hp.

- a. Cặp ống đồng Ø6; Ø10
- b. Cặp ống đồng Ø6; Ø12
- c. Cặp ống đồng Ø10; Ø12
- d. Cặp ống đồng Ø10; Ø16

Câu 73: Cặp ống đồng nào sau thường được dùng để kết nối đường ống cho máy lạnh thường có công suất 3Hp.

- a. Cặp ống đồng Ø10; Ø16
- b. Cặp ống đồng Ø8; Ø12
- c. Cặp ống đồng Ø10; Ø12
- d. Cặp ống đồng Ø6; Ø19

Câu 74: Dùng đồng hồ VOM bật thang đo điện trở, đo kiểm tra tình trạng của tụ còn hoạt động tốt được biểu hiện như sau:

- a. Kim đồng hồ phóng mạnh lên rồi xả về lại
- b. Kim đồng hồ phóng lên không xả về
- c. Kim đồng hồ không phóng lên, không xả về
- d. Kim đồng hồ phóng lên, xả về lưng chừng

Câu 75: Động cơ quạt của máy lạnh loại thường treo tường 1 pha, được lắp ở dàn lạnh thường có mấy tốc độ quay.

- a. 3 tốc độ
- b. 2 tốc độ
- c. 1 tốc độ
- d. 4 tốc độ

Câu 76: Động cơ quạt của máy lạnh loại thường treo tường 1 pha, được lắp ở dàn nóng thường có mấy tốc độ quay.

- a. 1 tốc độ
- b. 2 tốc độ
- c. 3 tốc độ
- d. 4 tốc độ

Câu 77: Tụ điện lắp cho động cơ quạt 1 pha thường được gọi là tụ gì

- a. Tụ làm việc
- b. Tụ đề
- c. Tụ vừa khởi động, vừa làm việc
- d. Tất cả đều đúng

Câu 78: Tụ điện lắp cho động cơ máy nén 1 pha thường được gọi là tụ gì

- a. Tụ làm việc
- b. Tụ đề
- c. Tụ vừa khởi động, vừa làm việc
- d. Tất cả đều đúng

Câu 79: Gas R410a là loại gas hỗn hợp 2 loại gas nào sau

- a. Gas R32 và R125
- b. Gas R32 và R134a
- c. Gas R32 và R12
- d. Gas R32 và R22

Câu 80: Gas R410a có áp suất làm việc thường cao hơn gas R22

- a. 1,6 lần
- b. 2 lần
- c. 3 lần
- d. 4 lần

**Đáp án:**

- Từ câu 1 đến câu 35: Đáp án (d)
- Từ câu 36 đến câu 80: Đáp án (a)