

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT
HỌC KỲ: I **NĂM HỌC: 2015 – 2016**

Bậc đào tạo:

Học phần:

Lớp: _____ **Ngày thi:** ____ / ____ / 201

Thời gian thi: _____ (không kể thời gian phát đề)

Mã đề 03

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu, nộp lại đề sau khi thi
- Bài thi này gồm 25 câu, mỗi câu 0,4 điểm.

01. Trong hệ thống lạnh những thiết bị chính là gì ?

- A. Máy nén (MN), Bình tách lỏng (BTL), Van tiết lưu (VTL), Bình chứa cao áp (BCCA)
- B. MN, TBNT, VTL, TBBH
- C. Thiết bị ngưng tụ (TBNT), TBBH, VTL, BCCA
- D. BTL, VTL, TBNT, Thiết bị bay hơi (TBBH)

02. Nguyên lý tách dầu và tách lỏng

- A. Giảm tốc độ và đổi hướng chuyển động của dòng khí.
- B. Đổi hướng chuyển động của dòng khí.
- C. Dùng phin lọc.
- D. Giảm tốc độ dòng khí.

03. Có mấy loại ACC (tự động bảo vệ MN)

- A. 3 loại B. 2 loại C. 1 loại D. 4 loại

04. Hiện tượng ngập dịch ở máy nén Piston

- A. Tác nhân lạnh ở dạng hơi bão hòa, nén hơi quá nhiệt vào dàn ngưng. Làm mát dầu, bôi trơn tốt.
- B. Tác nhân lạnh ở dạng hơi về MN, nén hơi quá nhiệt vào dàn ngưng. Sưởi nóng dầu, bôi trơn tốt.
- C. Tác nhân lạnh ở dạng hơi ẩm về MN, làm mát MN. Làm mát dầu, bôi trơn tốt.
- D. Tác nhân lạnh ở dạng lỏng về MN, làm lạnh MN. Sệt dầu không thể bôi trơn được.

05. Nguyên nhân làm tăng áp suất Po trong dàn lạnh

- A. Phụ tải nhiệt ở dàn lạnh tăng đột ngột (Thí dụ: đưa sản phẩm còn nóng vào phòng lạnh)
- B. Phụ tải nhiệt ở dàn lạnh giảm đột ngột.
- C. Công suất MN lớn, không tương xứng với phụ tải nhiệt dàn lạnh.(nhỏ).
- D. Các đường ống trao đổi nhiệt DL bị ngập dầu.

06. Điều cần thiết nhất trước khi nạp gas bổ sung

- A. Phải xác định vị trí rò rỉ và khắc phục.
- B. Phải hút chân không hệ thống.
- C. Rút hết gas vị trí cần nạp và hút chân không.
- D. Sấy tách ẩm gas trước khi nạp.

07. Khi vận hành nếu van tiết lưu điều chỉnh quá nhỏ so với năng suất lạnh:

- A. Áp suất nén cao.
- B. Áp suất hút giảm.
- C. Nhiệt độ đầu nén tăng
- D. Nhiệt độ đầu hút giảm.

08. Công dụng và vị trí của thiết bị ngưng tụ (TBNT)

- A. Quá nhiệt hơi ga trước khi về MN tránh hiện tượng ngập dịch. Nằm sau MN trước thiết bị tiết lưu.
- B. Giải nhiệt cho hơi Gas ở $P_K T_K$ để ngưng tụ thành Gas lỏng. Nằm sau MN và trước thiết bị quá lạnh
- C. Quá lạnh lỏng trước khi tiết lưu làm tăng NSL. Nằm sau TBBH trước BTL.
- D. Thu nhiệt sản phẩm cần làm lạnh để lỏng ga quá hơi. Nằm sau van tiết lưu MN và trước thiết bị quá lạnh.

09. Phạm vi sử dụng tháp giải nhiệt

- A. Chỉ sử dụng cho hệ thống Freon.
- B. Chỉ sử dụng cho hệ thống NH_3 .
- C. Chỉ sử dụng cho hệ thống giải nhiệt bằng nước.
- D. Chỉ sử dụng cho hệ thống giải nhiệt bằng không khí.

10. Hệ thống lạnh hoạt động theo chu kỳ (cấp đông tiếp xúc, hệ thống sản xuất đá cây,...), quan hệ giữa nhiệt tải và năng suất máy nén như sau

- A. Ban đầu nhiệt tải nhỏ hơn, tăng dần và lớn hơn năng suất lạnh của máy nén ở cuối chu kỳ.
- B. Nhiệt tải và năng suất lạnh của máy nén luôn luôn bằng nhau.
- C. Ban đầu nhiệt tải lớn hơn, giảm dần và nhỏ hơn năng suất lạnh của máy nén ở cuối chu kỳ.
- D. Nhiệt tải luôn luôn nhỏ hơn năng suất lạnh của máy nén.

11. Nếu hệ thống lạnh cấp đông tiếp xúc thiếu môi chất, thì những dấu hiệu thiếu gas

- A. Chỉ biểu hiện vào giai đoạn cuối chu kỳ vận hành.
- B. Với những hệ thống này thì không có biểu hiện gì.
- C. Biểu hiện trong những lúc van cấp dịch được mở.
- D. Biểu hiện trong suốt quá trình vận hành.

12. Hiệu suất trao đổi nhiệt trong hệ thống dàn bay hơi nào tối ưu nhất

- A. Dàn bay hơi được cấp dịch trực tiếp bằng van tiết lưu nhiệt cân bằng ngoài.
- B. Dàn bay hơi được cấp dịch trực tiếp bằng van tiết lưu nhiệt cân bằng trong.
- C. Dàn bay hơi được cấp dịch trực tiếp từ bơm cấp dịch.
- D. Dàn bay hơi được cấp dịch trực tiếp từ bình chứa thấp áp.

13. Việc xả dầu gián tiếp chỉ sử dụng cho hệ thống lạnh nào

- A. Hệ thống lạnh NH_3 .
- B. Hệ thống lạnh Freon.
- C. Hệ thống lạnh dùng máy nén bôi trơn cưỡng bức.
- D. Hệ thống lạnh dùng máy nén bôi trơn tự nhiên.

14. Bình trung gian kiểu đứng (kiểu ngập lỏng có ống xoắn), vòng ống trên của ống xoắn ruột gà phải

- A. Thấp hơn mức lỏng trong bình.
- B. Cao hơn mức lỏng trong bình.
- C. Cao - thấp tùy ý so với mức lỏng.
- D. Xấp xỉ bằng mức lỏng trong bình

15. Trong hệ thống lạnh công nghiệp, vị trí nạp gas bổ sung:

- A. Tại đầu hút về máy nén.
- B. Tiết lưu trực tiếp vào dàn bay hơi.
- C. Sau bình chứa cao áp và trước van tiết lưu.
- D. Sau van tiết lưu và trước dàn bay hơi

16. Nhiệm vụ của bình chứa cao áp

- A. Ổn định mức lỏng không cho máy nén bị ngập dịch.
- B. Để quá lạnh lỏng trước khi tiết lưu.
- C. Chứa môi chất lỏng sau khi ngưng tụ và điều hòa lượng môi chất cho toàn hệ thống.
- D. Chứa môi chất từ bình tách lỏng.

17. Đối với hệ thống lạnh 2 cấp 2 máy riêng biệt khi dừng máy:

- A. Có thể dừng máy nào trước vẫn được.
- B. Dừng hai máy cùng một lúc
- C. Dừng máy nén cao áp sau, máy nén hạ áp trước.
- D. Dừng máy nén cao áp trước, máy nén hạ áp sau

18. Quy trình dừng máy chủ động hệ thống cấp đông tiếp xúc

- A. Tắt cấp dịch, chạy pump-down - khóa van hút - ngừng máy - tắt hệ thống giải nhiệt sau khoảng 20 phút.

- B. Tắt cấp dịch, chạy pump-down - khóa van hút - khóa van nén - ngừng máy - tắt hệ thống giải nhiệt sau khoảng 20 phút.
 C. Tắt cấp dịch, chạy pump-down - ngừng máy - khóa van hút - tắt hệ thống giải nhiệt.
 D. Nhấn nút OFF ngừng hẳn toàn bộ hệ thống.

19. Sec-măng hơi chi tiết có tác dụng:

- A. Đệm kín giữa carte với xy-lanh. B. Đệm kín đầu bít trục giữa carte với môi trường.
 C. Như van một chiều giữa xy-lanh và buồng hút. D. Như van một chiều giữa xy-lanh và buồng nén.

20. Phạm vi sử dụng của đường ống cân bằng áp suất

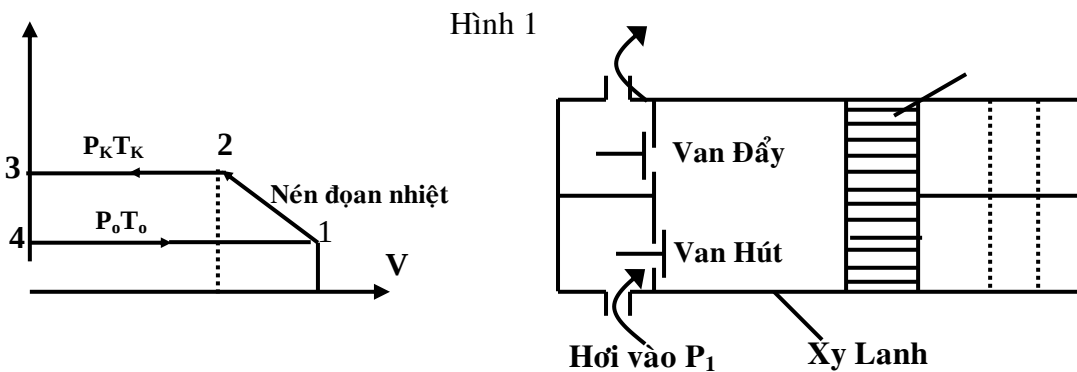
- A. Chỉ sử dụng cho hệ thống NH₃. B. Chỉ sử dụng cho hệ thống ngưng tụ bằng không khí.
 C. Chỉ sử dụng cho hệ thống ngưng tụ bằng nước. D. Chỉ sử dụng cho hệ thống Freon.

21. Khi lắp đặt bình chứa hạ áp không sử dụng bơm cấp dịch, ta cần lắp:

- A. Gần và thấp hơn thiết bị bay hơi. B. Xa và thấp hơn thiết bị bay hơi.
 C. Xa và cao hơn thiết bị bay hơi. D. Gần và cao hơn thiết bị bay hơi.

22. Quá trình làm việc của máy nén piston theo hình 1; trong đó quá trình từ 4-1 là:

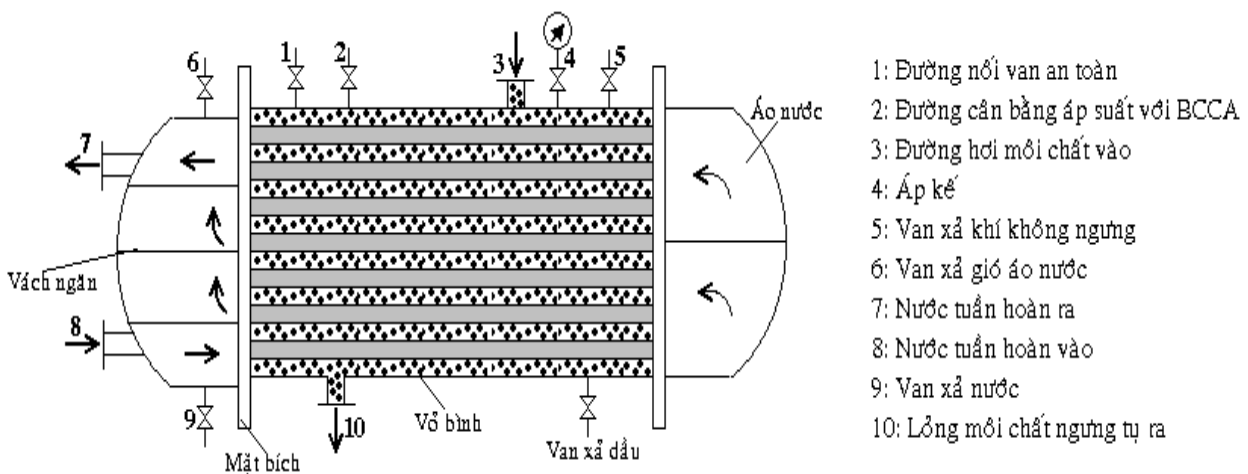
- A. Quá trình đẩy hơi ra khỏi xi lanh B. Quá trình giảm áp đột ngột từ P_k - P_o
 C. Quá trình nén đoạn nhiệt từ P_o lên P_k D. Quá trình hút hơi vào xi lanh



23. Đường cân bằng áp suất 2 của hình 4 dùng để:

- A. Ngăn ngừa trường hợp áp suất trong BCCA tăng bất thường.
 B. Giúp ga lỏng từ TBNT chảy dễ dàng xuống BCCA theo nguyên tắc bình thông nhau.
 C. Kiểm tra ga lỏng ngưng tụ nhiều hay ít
 D. Nói với rơle áp suất bảo vệ máy nén khi P_k tăng cao.

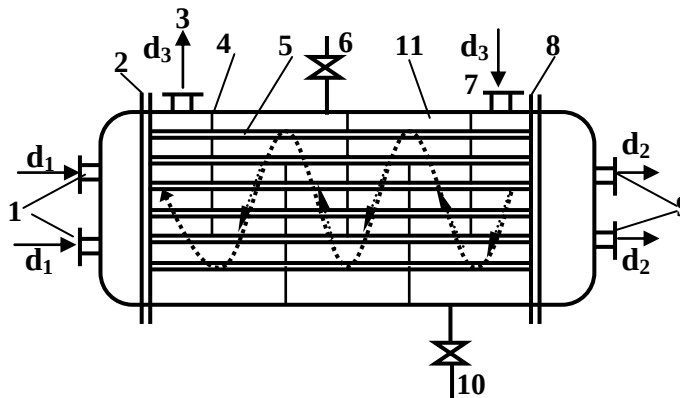
Hình 4



24. Theo hình 5, trao đổi nhiệt môi chất lạnh và chất tải lạnh là:

- A. Giảm tốc độ chuyển động của môi chất lạnh B. Tăng tốc độ chuyển động của chất tải lạnh.
C. Giảm tốc độ chuyển động của chất tải lạnh. D. Tăng tốc độ chuyển động của môi chất lạnh

Hình 5



25. Một máy lạnh công nghiệp lúc vận hành bình thường có các thông số đọc trên áp kế như sau: Cao áp = 250 psi ; Thấp áp = 70 psi, sử dụng ga R22. Cho biết P an toàn là 300 psi. Trị số cài đặt trên rơle HP, LP tương ứng là bao nhiêu:

- A. Rơle HP: 250 < 300 < 350 PSI. Rơle LP: $P_{CUT} = 40$ PSI. $P_{CUT IN} = 160$ PSI. $P_{CUT OUT} = 120$ PSI
B. Rơle HP: 250 < 280 < 300 PSI. Rơle LP : $P_{CUT} = 40$ PSI. $P_{CUT IN} = 160$ PSI, $P_{CUT OUT} = 120$ PSI
C. Rơle HP: 250 < 290 < 300 PSI. Rơle LP: $P_{CUT} = 60$ PSI. $P_{CUT IN} = 180$ PSI. $P_{CUT OUT} = 120$ PSI.
D. Rơle HP: 250 < 280 < 300 PSI. Rơle LP: $P_{CUT} = 60$ PSI. $P_{CUT IN} = 160$ PSI. $P_{CUT OUT} = 100$ PSI.

Hết

GHI CHÚ: CÁN BỘ COI THI KHÔNG ĐƯỢC GIẢI THÍCH GÌ THÊM.

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ

(Ký và ghi rõ họ tên)