

ĐÁP ÁN ĐỀ THI TỐT NGHIỆP TRUNG CẤP CHUYÊN NGHIỆP _ KHÓA 15TC

Môn thi: LÝ THUYẾT TỔNG HỢP NGHỀ NGHIỆP

ĐỀ SỐ: 02

Ngành: ĐIỆN LẠNH

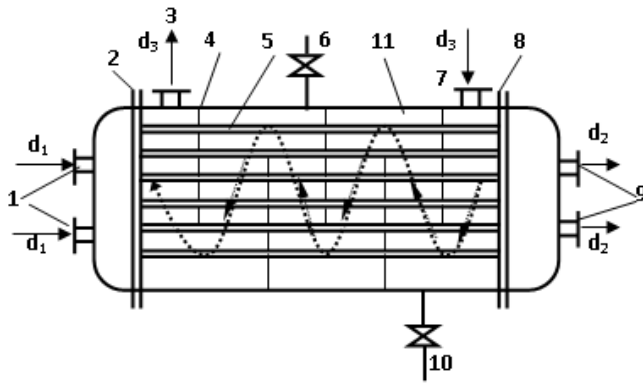
Chuyên ngành:

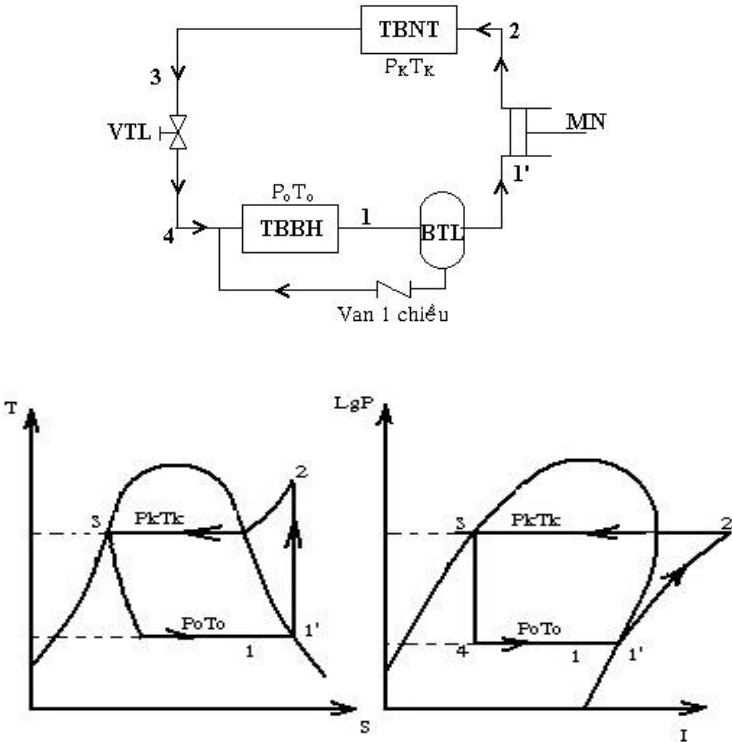
Ngày thi : ____ / 7 / 2018

Thời gian thi : 120 phút (không kể thời gian phát đề)

(Học sinh không được phép sử dụng tài liệu)

NỘI DUNG

Nội dung trả lời		Điểm
Câu 1 (2.5 điểm)	a. Cấu tạo:  1-9. Môi chất vào và ra 2. Nắp trước 3-7. Lối ra, vào của CTL 4. Tấm chắn 5. Ống chứa môi chất sôi 6. Van xả khí 8. Mặt sàng 10. Xả CTL 11. Đường chảy zíc zắc của CTL	1.0
	b. Công dụng, vị trí lắp đặt: - <u>Công dụng</u>: Làm lạnh sản phẩm trong đó môi chất có T_{cao} là sản phẩm và môi chất có $T_{thấp}$ là Ga lỏng bay hơi. - <u>Vị trí</u>: TBBH được đặt trước MN và sau VTL.	0.25 0.25

	c. Hoạt động: - Chất tải lạnh vào TBBH theo đường ống (7) và ra theo đường ống (3), TĐN ngược dòng với môi chất lỏng sôi trong ống TĐN (5), nhờ chất tải lạnh bị lạnh đi và được dẫn đi làm lạnh sản phẩm, còn môi chất lỏng sôi sau khi nhận nhiệt, bay hơi và được MN hút về. - Trong TBBH các tấm chắn thẳng đứng đặt trong không gian giữa các ống bên trong vỏ bình để thay đổi dòng chuyển động của chất tải lạnh. - Toàn bộ thân, nắp và đường ống dẫn hơi được cách nhiệt.	0.5 0.25 0.25
Câu 2 (3.0 điểm)	a. Bình tách lỏng (BTL): - Là thiết bị được gắn trên đường về của máy nén có nhiệm vụ tách những hạt lỏng vẫn còn lẫn trong hơi môi chất về máy nén. - Nhờ BTL mà máy nén luôn có được hành trình khô, tránh hiện tượng va đập thủy lực làm hư hỏng máy nén. - Vị trí lắp đặt: + Trước TBBH. + Sau TBBH.	0,25 0,25 0,25 0,25
	b. Sơ đồ nhiệt:  Đồ thị T-s, LgP-i	0,5 1.0
	c. Hoạt động. - (1' – 2): Nén hơi đoạn nhiệt từ $P_o T_o \rightarrow P_K T_K$ đi vào TBNT - (2 – 3): Trong TBNT môi chất tỏa nhiệt ngưng tụ từ hơi thành lỏng ,đẳng áp, đẳng nhiệt ở $P_K T_K$ - (3 – 4): Quá trình tiết lưu giảm áp suất nhiệt độ từ $P_K T_K$ xuống $P_o T_o$ vào TBBH - (4 – 1): Môi chất sau khi tiết lưu đi vào TBBH thu nhiệt bay hơi làm lạnh được máy nén hút về. - (1 – 1'): Hơi về máy nén phải qua BTL tách phần ẩm ra khỏi hơi Bảo đảm hành trình khô cho MN.	0,5
Câu 3 (2.5	a. Sơ đồ mạch điện tủ lạnh xài quạt, xả đá tự động bằng điện trở: (2.0 điểm)	

điểm)		2.0
	b. Trình bày hoạt động xả đá của mạch điện: Sau khi tủ lạnh đạt độ lạnh và đến chu kỳ xả đá. Timer tác động mở tiếp điểm 3-2, đóng tiếp điểm 3-4 → Điện trở xả đá có điện và xả đá. Khi nhiệt độ vượt quá 70°C thì sò nóng tác động → bảo vệ tủ Chu kỳ xả đá Khoảng 10 → 15 phút thì timer tác động trở lại đóng điện cho động cơ máy nén hoạt động trở lại	0.5
Câu 4 (2.0 điểm)	a. Định tên các thiết bị. 1_Máy nén; 2_Bình tách dầu; 3_TBNT; 4_BCCA; 5_Phin lọc; 6_Mắt xem ga; 7_TBHN; 8_Van điện từ; 9_Van tiết lưu; 10_TBBH; 11_BTL; 12_Tháp giải nhiệt; 13_Bơm nước; 14_Kính xem ga lỏng ở BCCA; 15_Đồng hồ cao áp đầu đẩy MN; 16_Đồng hồ thấp áp đầu hút MN.	1.0
	b. Nguyên lý làm việc của hệ thống. Hơi môi chất có áp suất nhiệt độ thấp P_0T_0 từ TBBH được Máy Nén hút về qua bình tách lỏng, khử các hạt ẩm ra khỏi hơi, bảo đảm hành trình cho Máy Nén tránh va đập thủy lực. Máy Nén nén hơi môi chất từ P_0T_0 lên P_kT_k qua BTĐ rồi đẩy vào TBNT. Tại TBNT hơi môi chất được làm mát nhờ nước ngưng tụ thành lỏng ở áp suất nhiệt độ cao P_kT_k rồi đổ vào BCCA. Nước sau khi giải nhiệt môi chất ở TBNT, được đưa về lại tháp giải nhiệt làm hạ nhiệt độ nước xuống nhiệt độ môi trường. Lỏng cao áp P_kT_k ra khỏi BCCA qua phin lọc mất gaz vào TBHN để quá lạnh rồi đến VTL giảm áp suất nhiệt độ xuống P_0T_0 vào TBBH. Tại đây môi chất thu nhiệt của vật cần làm lạnh, sôi, bay hơi làm lạnh về TBHN để quá nhiệt rồi được Máy Nén hút về. Cứ thế chu trình tiếp tục.	0.25 0.25 0.25 0.25
Điểm tổng cộng		10 (Mười điểm)

TRƯỞNG TIỂU BAN ĐỀ THI
(Ký, ghi rõ họ tên)

Yêu cầu : Trưởng môn đề thi soạn đề, phải kèm đáp án, bản vẽ (nếu có) ; soạn rõ ràng, sạch sẽ; không được tẩy xóa; ghi rõ được sử dụng tài liệu không và nộp đúng hạn quy định.