

ĐÁP ÁN THI HỌC KỲ II

MÔN: TG&ĐHKK

LỚP: CĐNL 21

ĐÁP ÁN

Mã đề: 01

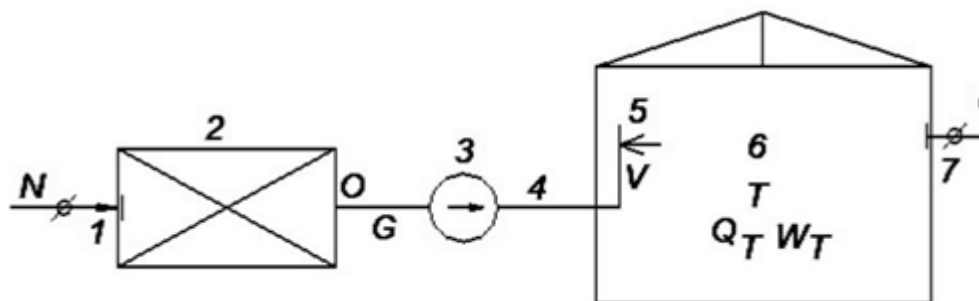
I. Phần trắc nghiệm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

II. Phần tự luận

a.

Sơ đồ:



Nguyên lý làm việc. Không khí bên ngoài trời có trạng thái N qua cửa lấy gió (1) được đưa vào buồng xử lý nhiệt ẩm (2), tại đây không khí được xử lý theo chương trình định sẵn đến trạng thái O nhất định và được quạt (3) vận chuyển theo đường ống gió (4) vào phòng (6) qua miệng thổi (5). Không khí tại miệng thổi (5) có trạng thái V sau khi vào phòng nhận nhiệt thừa Q_T và ẩm thừa W_T và tự thay đổi đến trạng thái T theo tia quá trình $\varepsilon_T = Q_T / W_T$. Sau đó không khí được thải ra bên ngoài qua các cửa thải 7.

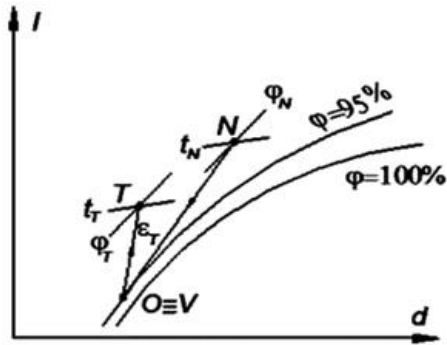
b.

Kiểm tra điều kiện vệ sinh và biểu diễn trên đồ thị $i - d$

- Qua T (25°C , 60 %), kẻ đường thẳng song song với đường $\varepsilon = 3000 \text{ kCal/kg}$, cắt đường $\phi = 95\%$ tại O.

- Giả sử $O \equiv V$ ta tìm được $t_V = 16^\circ\text{C}$. Kiểm tra điều kiện vệ sinh.

$$t_V \geq t_T - a \rightarrow 16 \geq 25 - 10 = 15^\circ\text{C} \text{ (thỏa)}$$



Thông số các điểm

Điểm N (34 °C, 75%)

$$P_{bhN} = \exp\left(12 - \frac{4026,42}{235,5 + 34}\right) = 0,053 \text{ bar}$$

$$P_{hN} = 0,75 \times 0,053 = 0,04 \text{ bar}$$

$$d_N = 0,622 \times \frac{0,04}{1 - 0,04} = 0,026 \text{ kg/kgkkk}$$

$$I_N = 34 + (2500 + 2 \times 34) \times 0,026 = 100,8 \text{ kJ/kgkkk}$$

Điểm T (25 °C, 60%)

$$P_{bhT} = \exp\left(12 - \frac{4026,42}{235,5 + 25}\right) = 0,032 \text{ bar}$$

$$P_{hT} = 0,6 \times 0,032 = 0,019 \text{ bar}$$

$$d_T = 0,622 \times \frac{0,019}{1 - 0,019} = 0,012 \text{ kg/kgkkk}$$

$$I_T = 25 + (2500 + 2 \times 25) \times 0,012 = 55,6 \text{ kJ/kgkkk}$$

Điểm O ≡ V (16 °C, 95%)

$$P_{bhO} = \exp\left(12 - \frac{4026,42}{235,5 + 16}\right) = 0,018 \text{ bar}$$

$$P_{hO} = 0,95 \times 0,018 = 0,017 \text{ bar}$$

$$d_O = 0,622 \times \frac{0,017}{1 - 0,017} = 0,01 \text{ kg/kgkkk}$$

$$I_O = 16 + (2500 + 2 \times 16) \times 0,01 = 41,32 \text{ kJ/kgkkk}$$

c.

Năng suất cấp gió tươi vào phòng

$$G = \frac{Q_T}{I_T - I_V} = \frac{20}{55,6 - 41,32} = 1,4 \text{ kg/s}$$

d.

Năng suất lạnh của thiết bị

$$Q_o = G \cdot (I_N - I_O) = 1,4 \cdot (100,8 - 41,32) = 83,272 \text{ kW}$$

ĐÁP ÁN THI HỌC KỲ II

MÔN: TG&ĐHKK

LỚP: CĐNL 21

ĐÁP ÁN

Mã đề: 02

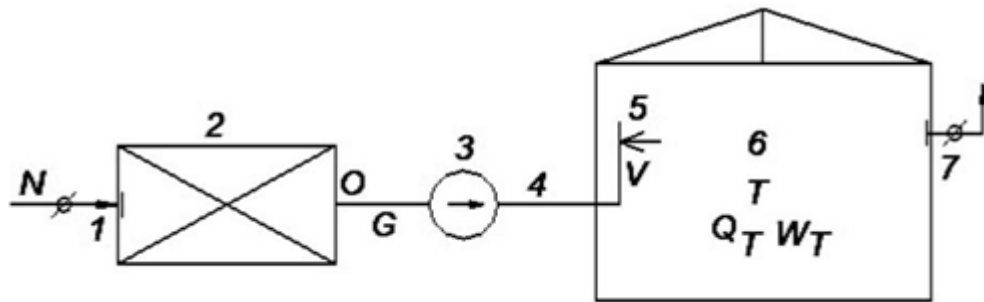
I. Phần trắc nghiệm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

II. Phần tự luận

a.

Sơ đồ:



Nguyên lý làm việc. Không khí bên ngoài trời có trạng thái N qua cửa lấy gió (1) được đưa vào buồng xử lý nhiệt ẩm (2), tại đây không khí được xử lý theo chương trình định sẵn đến trạng thái O nhất định và được quạt (3) vận chuyển theo đường ống gió (4) vào phòng (6) qua miệng thổi (5). Không khí tại miệng thổi (5) có trạng thái V sau khi vào phòng nhận nhiệt thừa Q_T và ẩm thừa W_T và tự thay đổi đến trạng thái T theo tia quá trình $\varepsilon_T = Q_T / W_T$. Sau đó không khí được thải ra bên ngoài qua các cửa thải 7.

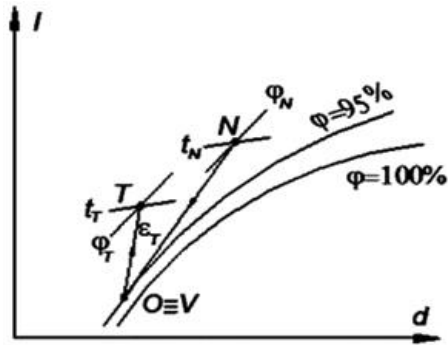
b.

Kiểm tra điều kiện vệ sinh và biểu diễn trên đồ thị i – d

- Qua T (25°C, 60 %), kẻ đường thẳng song song với đường $\varepsilon = 3000 \text{ kCal/kg}$, cắt đường $\phi = 95\%$ tại O.

- Giả sử $O \equiv V$ ta tìm được $t_v = 16^\circ\text{C}$. Kiểm tra điều kiện vệ sinh.

$$t_v \geq t_T - a \rightarrow 16 \geq 25 - 10 = 15^\circ\text{C} \text{ (thỏa)}$$



Thông số các điểm

Điểm N (35 °C, 80%)

$$P_{bhN} = \exp\left(12 - \frac{4026,42}{235,5 + 35}\right) = 0,056 \text{ bar}$$

$$P_{hN} = 0,8 \times 0,056 = 0,045 \text{ bar}$$

$$d_N = 0,622 \times \frac{0,045}{1 - 0,045} = 0,029 \text{ kg/kgkkk}$$

$$I_N = 35 + (2500 + 2 \times 35) \times 0,029 = 109,5 \text{ kJ/kgkkk}$$

Điểm T (25 °C, 60%)

$$P_{bhT} = \exp\left(12 - \frac{4026,42}{235,5 + 25}\right) = 0,032 \text{ bar}$$

$$P_{hT} = 0,6 \times 0,032 = 0,019 \text{ bar}$$

$$d_T = 0,622 \times \frac{0,019}{1 - 0,019} = 0,012 \text{ kg/kgkkk}$$

$$I_T = 25 + (2500 + 2 \times 25) \times 0,012 = 55,6 \text{ kJ/kgkkk}$$

Điểm O ≡ V (16 °C, 95%)

$$P_{bhO} = \exp\left(12 - \frac{4026,42}{235,5 + 16}\right) = 0,018 \text{ bar}$$

$$P_{hO} = 0,95 \times 0,018 = 0,017 \text{ bar}$$

$$d_O = 0,622 \times \frac{0,017}{1 - 0,017} = 0,01 \text{ kg/kgkkk}$$

$$I_O = 16 + (2500 + 2 \times 16) \times 0,01 = 41,32 \text{ kJ/kgkkk}$$

c.

Năng suất cấp gió tươi vào phòng

$$G = \frac{Q_T}{I_T - I_V} = \frac{15}{55,6 - 41,32} = 1,05 \text{ kg/s}$$

d.

Năng suất lạnh của thiết bị

$$Q_o = G \cdot (I_N - I_O) = 1,05 \cdot (109,5 - 41,32) = 71,6 \text{ kW}$$

Mã đề: 03

[illegible]