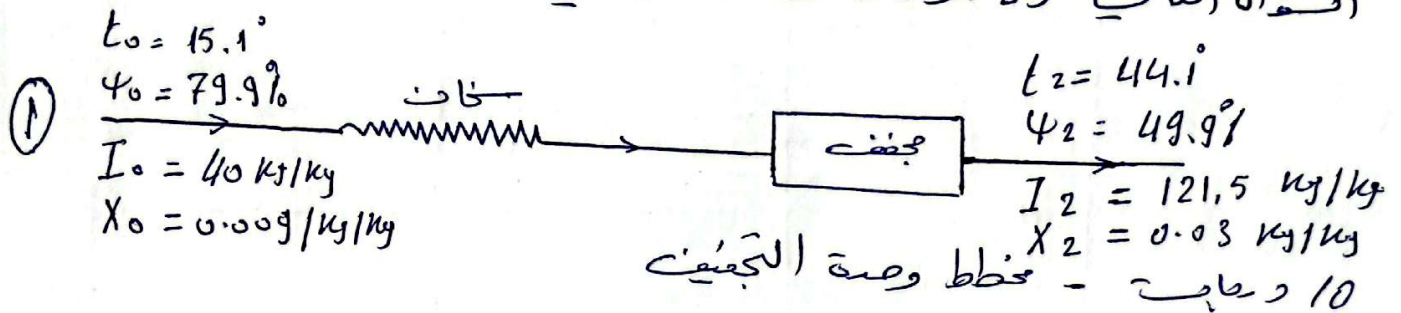


تعديج درجات امتحان مقره العمليات والأجهزة 2 - لطلاب السنة
الثالثة هـ. ك الدورة الإمتحانية الثانية للعام 2025 - 2026 م.
السؤال الأول 15 درجة موزعة على النحو الآتي :

- 3 درجات - ضغط بخار الماء الجزيئي سياري أو الكربون ضغط الإشباع
 - 3 درجات - عندما يصبح P_H سياري P_H سياري الضغط الكلي عنده هذه الدرجة
 - 3 درجات - لتأمين درجات تجفيف منخفضة والحفاظ على المواد اللينة
 - 3 درجات - للنتج الجفيف
 - 3 درجات - يجب تصادم جزيئات المادة وارتفاع درجة حرارة المركز باتجاه السطح
 - 3 درجات - عندما تكون $P_H = 0$ وبالتالي $\phi = 0$
- ملاحظة : ستعقد الغالب علامة جزئية على كل جزء صحيح في الإجابة وستعقد علامة الإجابة كاملة إذا كان الشرح صحيح ومغيب لمفهوم التسلم
- السؤال الثاني 25 موزعة على النحو الآتي :



②

$$\begin{cases} l = \frac{1}{x_2 - x_0} = 47.6 \text{ kg/kg} \\ L = l \cdot u = 11900 \text{ kg/h} \end{cases} \quad 5 \text{ درجات}$$

③

$$\begin{cases} q = \frac{I_2 - I_0}{x_2 - x_0} = 3880 \text{ kg/kg} \\ Q = q \cdot u = 970 \cdot 10^3 \text{ kg/h} \end{cases} \quad 5 \text{ درجات}$$

④

$$I_2 = 121.5 \text{ kg/kg}$$

5 درجات - إنتالي الهواء الخارج من التجفيف

ملاحظة : العلامة العظمى على طريقة الحل سواء كانه بيانياً أو كليلياً
والجواب الدقيق العلامة الألف

تأيب عبد الملك للتخمين العلية

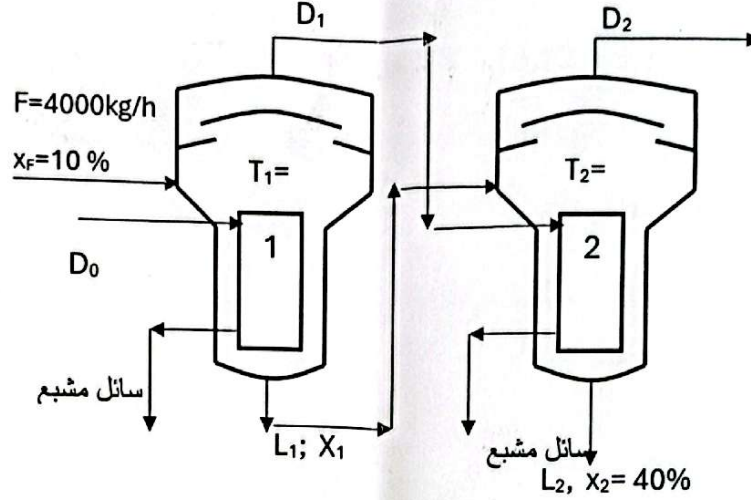
عبد الملك للتخمين العلية

مدير الدارة

د. ج. ج. يوسف

سلم تصحيح التبخير والبلورة 2026-8-10

5 علامات لرسم العملية



2 علامات لشرح الرموز الموضوعه لحساب الموازنة المادية

التغذية F ، الكسر الوزني لتيار التغذية x_F ، المحلول الخارج من المبخر الأول L_1 ، الكسر الوزني x_1 ، المحلول الخارج من المبخر الثاني L_2 ، الكسر الوزني x_2 ، البخار الأساسي D_0 ، البخار الخارج من المبخر الأول D_1 ، البخار الخارج من المبخر الثاني D_2 ، متكاثف بخار التسخين سائل مشبع

3 علامات لحساب كمية المحلول الخارج من المجموعة:

$$L_2 = F \cdot x_F / x_2 = 4000 \cdot 0,1 / 0,4 = 1000 \text{ kg/h}$$

سلم تصحيح البلورة:

5 علامات لحساب كمية البخار الخارج من المبلور وكمية المحلول الداخل اليه

$$D_1 = F_1 \times 0,03 = 3804 \times 0,03 = 114,12 \text{ Kg/h} \quad \text{تدفق البخار المتشكل في المبلور}$$

$$L_1 = F_1 (1 - 0,46) = 3804 \times 0,54 = 2054 \text{ Kg/h} \quad \text{تدفق السائل الداخل للمبلور}$$

2 علامات لكتابة معادلات الموازنة للملح والموازنة للسائل

$$L_1 \bar{X}_1 = S \cdot \mu + L_2 \bar{X}_2$$

$$L_2 = L_1 - D_1 - S(1 - \mu) \quad \text{موازنة السائل:}$$

3 علامات لحساب الكسر الوزني النسبي للمحلول الداخل:

مراجعة الأستاذ المساعد د. فؤاد عطفا الله

$$\bar{X}_1 = \frac{X_1}{1 - X_1} = \frac{0,46}{1 - 0,46} = 0,852 \text{ kg}_{KNO_3}/\text{kg}_{H_2O}$$

5 علامة لحساب قيمة كمية البلورات S والمحاول الخارج من المبادر $\mu=1$ الملح غير مائي

$$S = \frac{L_1(X_1 - X_2) + D_1 X_2}{\mu - X_2(1 - \mu)} = 2054(0,852 - 0,382) + 114,12 \times 0,382 = 1009 \text{ Kg/h}$$

$$L_2 = L_1 - D_1 - S$$

$$L_2 = 2054 - 114,12 - 1009 = 930,88 \text{ kg/h}$$

5 علامات حساب مردود تشكل البلورات

$$\eta = \frac{S\mu}{L_1 X_1} = \frac{1009}{2054 \times 0,852} = 0,565$$

وبذلك يكون مردود البلورة

د. فؤاد عطفا الله



ع

