

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ ۱۲۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: عملیات واحد، عملیات واحد ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۹۱۰۲ - ، مهندسی پلیمر

علوم و تکنولوژی رنگ ۱۳۹۱۲۸

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی، جزو، کتاب درسی مجاز است

نمره ۲.۸۰

-۱

The equilibrium data are plotted in Figure ... . As the compositions are given as mass per cent, these must first be converted to mole fractions before the McCabe-Thiele method may be used.

$$\text{Mole fraction of benzene in feed} \quad x_1 = \frac{40}{(40+51)} = 0.440$$

$$\text{Mole } x = y \quad x_2 = 0.074 \quad \text{and} \quad x_3 = 0.094$$

As the feed is a liquid at its boiling-point, the q-line is vertical and may be drawn at  $x_f = 0.44$ .

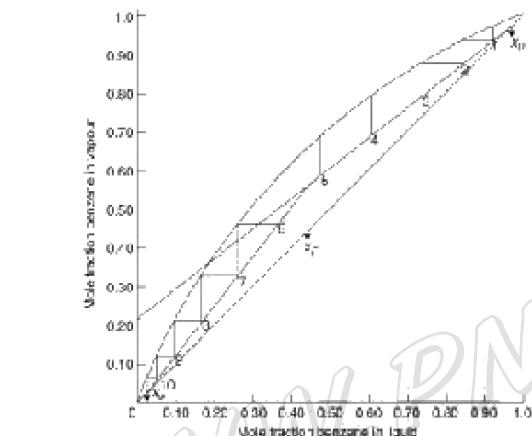


Figure Graphical construction for Problem  
1. Azeotropic point:  $x_1 = 0.44$ ,  $y_1 = 0.44$   
2. Equilibrium curve:  $y = x$   
3. q-line:  $q = 0.44$   
4. Feed:  $x_f = 0.44$   
5. Number of theoretical plates: 40



زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۵

سری سوال : یک ۱

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۱

عنوان درس : عملیات واحد، عملیات واحد ۱

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۳۹۱۰۲ -، مهندسی پلیمر

علوم و تکنولوژی رنگ ۱۳۹۱۲۸

نمره ۲۰۰

- 5- We plot operating line and by McCabe method, theoretical number of stage is 3 and slope is  $R/E = 1.62$ . Then,  $R \approx 162 \text{ kg/h}$

