

2007 年答案

一、选择题

1. a. b. c. d
2. a. c
3. d
4. c
5. b

二、填空题

1. ∞ , 0, 1
2. 泡沫态, 喷射态
3. 增加, 降低, 不变, 不变
4. 变截面, 恒压差, 恒流速
5. (1) 热量平衡, 两相温度相等, (2) 质量传递平衡, 符合平衡关系

2008 年答案

一、选择题

1. b, b
2. a. b. d
3. b
4. c
5. a. b. e

二、填空题

1. 绝热, 组成, 汽液平衡方程, 轻组分物料衡算方程
2. 气流量或液流量过大, 气体中夹带过量的液体, 增加降液管的排液负荷。某块塔板的降液管下端堵塞, 造成该塔板以上塔段液泛。
3. 物料性质和空气状态, 减小
4. $\tau = \pm \mu \frac{du}{dy}$, 相对粗糙度 ε/d



5. (1) 气液流量不变, (2) 忽略溶解热全塔恒温, (3) 气液传质系数不变

2009 年答案

一、选择题

1. b
2. c
3. a. b. c
4. c
5. c

二、填空题

1. 精馏段操作线, 提馏段操作线, $y = \frac{qx}{q-1} - \frac{x_F}{q-1}$
2. 泡罩塔, 浮阀塔, 筛板塔
3. 湿度, 温度, 速度, 与物料接触的状况
4. $1/4$, 洗涤阻力为过滤终了时的一倍, 洗涤面积为过滤终了面积的一半
5. 普通精馏, 特殊精馏, 萃取精馏, 共沸精馏

2010 年答案

一、选择题

1. a. b. c. d
2. b
3. c
4. d
5. b

二、填空题

1. 0.3262, 0.5476
2. Eckert, 泛点填料因子
3. 充分湿润, t_w , 外, 无



4. 变量, 几何相似

5. (1) 对流体的研究可以建立在实验研究的基础上, (2) 可以采用连续函数等数学工具对流体进行数理分析

2011 年答案

一、选择题

1. c
2. d
3. a
4. b
5. a, d

二、填空题

1. $x=0.227$, $y=0.4126$
2. 放大效应
3. $H_{as} \approx H_w$, $r_{as} \approx r_w$, $C_H \approx \alpha / k_H$
4. $d_2 - d_1$
5. 增大, 减小

2012 年答案

一、选择题

1. a. b. c. d
2. b, d, c
3. a
4. c, b
5. a. c. d

二、填空题

1. $y=0.76x+0.21$
2. $e_v \geq 0.1 \text{ kg 液/kg 干气}$



3. 越小, 越高, 越不利
4. $L=W/(H_g-H_0)$
5. 几何尺寸, 自动模化区

2013 年答案

一、选择题

1. a
2. a. b. c, d
3. c
4. c
5. c

二、填空题

1. 露点, 泡点, $y_n = \frac{\alpha x}{1+(\alpha-1)x_n}$
2. 厚, 长, 利, 大
3. 等 H 线和 $\varphi=100\%$ 线, 等 I 线和 $\varphi=100\%$ 线
4. 通入惰性气体, 通入过热水蒸汽
5. 正位移, 恒定的, 旁路阀门

2014 年答案

一、选择题

1. d
2. a, d
3. b, d
4. c
5. a

二、填空题

1. 0 至 1 的范围, 气液共存区



2. 有效传质区, 降液区
3. 干燥器内不补充热量, 干燥器热损失忽略不计, 物料进出干燥器时温度差可忽略
4. (1) 对流体的研究可以建立在实验研究的基础上, (2) 可以采用连续函数等数学工具对流体进行数理分析
5. 漂流因子, 大于 1

2015 年答案

一、选择题

1. c
2. b
3. a
4. c
5. b

二、填空题

1. 0.35, 0.5708
2. 理论板高度
3. 0.223, 0.02, 0.21
4. 9810N/m^3 , $1000\text{kgf}\cdot\text{s}^2/\text{m}^4$, 1000kgf/m^3
5. ε/d , Re

2016 年答案

一、选择题

1. b
2. b
3. c
4. a. d
5. b

二、填空题



1. 绝热, 忽略组成的变化对摩尔饱和液体焓及摩尔汽化潜热的影响
2. 正三角形
3. 湿球温度, 表面汽化控制阶段
4. 变截面, 定流速, 定压差
5. 汽液相浓度达到平衡, 温度达到平衡

2017 年答案

一、选择题

1. d
2. b
3. a
4. ~~b~~ C
5. a

二、填空题

1. 89.4%
2. 泡沫, 喷射
3. 等温线, $\varphi=100\%$ 线
4. d_2-d_1
5. 定截面, 变压差

2018 年答案

一、选择题

1. b
2. a
3. a
4. a, b, d
5. d

二、填空题



1. 减小, 增大
2. 泡罩塔, 筛板塔
3. 加热物料, 汽化水分, 加热空气, 干燥系统热损失
4. 两相区, 均相, 两相区内
5. 2.4375, 84.3

2019 年答案

一、选择题

1. a
2. b
3. b
4. c
5. c

二、填空题

1. $y=0.6622x+0.2973$, $y=1.585x-0.0258$
2. 埃克特, 填料因子
3. 温度, 湿度, 速度, 气固两相接触方式
4. 溶解度不同
5. 溶质 A, 某个二元组分, 一个三元混合物

2020 年答案

一、选择题

1. a
2. d
3. a
4. c, c, a, b
5. a

二、填空题



1. 减小, 增大, 增大
2. 小, 大
3. 减小, 增大, 增大, 增大
4. 传质传热
5. 5. 67

2021 年答案

一、选择题

1. a. b. c. d
2. a
3. a
4. b
5. c

二、填空题

1. 大于, q_R
2. Eckert, 泛点填料因子
3. 降低
4. 2. 4375, 84. 297
5. $P+\rho gZ$, 定值

