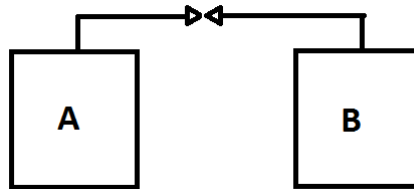


۱- ظرف صلبی حاوی آب اشباع در فشار 100 kPa است. درصد حجمی مایع چقدر باشد تا چنان چه به ظرف حرارت داده شود آب از نقطه بحرانی عبور کند؟

۲- مخزن A مطابق شکل دارای حجم 0.1 m^3 و حاوی فریون ۱۲ در دمای ثابت 25°C است. به طوری که ۱۰٪ حجم مخزن مایع و بقیه بخار است. شیر رابط باز و فریون در هر ۲ ظرف به صورت همگن پخش شده و به فشار تعادل 200 kPa می رسد. در طول تحول انتقال حرارت به ظرف به نحوی صورت می گیرد که دمای فریون ثابت می ماند. حجم مخزن B چقدر است؟



۳- یک پمپ تغذیه دیگ بخار، مقدار 50 kg/s آب را در فشار 20 MPa و دمای 30°C پمپ می کند. دبی حجمی جریان آب چقدر است؟ اگر از خواص مایع اشباع، به جای خواص آب فشرده استفاده شود، خطای محاسبات چند درصد خواهد بود؟

۴- مخزنی حاوی فریون ۱۲ در دمای 35°C موجود است. حجم مخزن 0.1 m^3 و در ابتدا حجم مایع درون مخزن با حجم بخار برابر است. مقداری فریون دیگر وارد ظرف می کنیم به طوری که جرم کل فریون 80 kg می شود. حجم نهایی مایع فریون در ظرف چقدر است؟ چه جرمی فریون وارد ظرف شده است؟ دمای فریون ثابت باقی می ماند؟