

- S-1)** 5X10X3 m boyutlarındaki bir sınıfta kaç kg hava vardır? Not: Havanın yoğunluğu 1.2 kg/m³'tür.
- S-2)** Bir tank içerisindeki mutlak basınç 85 kPa'dır. Tankta içerisinde 13550 kg/m³ yoğunluğunda civa bulunan bir U-manometresi bağlanırsa sıvı yüksekliği kaç mm okunur. Yerel atmosferik basınç 97 kPa'dır.
- S-3)** -10 °C sıcaklığı K ve °F ölçeklerinde ifade ediniz.
- S-4)** izobar işlem nedir?
- S-5)** 10 mSS kaç bar'dır? **Not:** 1 bar=100 kPa'dır.
- S-6)** Özgül yoğunluğu 0.85 olan bir yağ 5 litrelik bir kaba konulmuştur. Bu yağın kütleini ve ağırlığını hesaplayınız.

CEVAPLAR

- C-1)** $m = \rho \cdot v$ $v = 5 \times 10 \times 3 = 150 \text{ m}^3$ $m = 1,2 \times 150 = 180 \text{ kg}$
- C-2)** $P_{\text{tank}} = P_{\text{atm}} + \rho gh$ $\rho gh = 13550 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times h = 12000 \text{ Pa}$ $h = 90 \text{ mm}$
- C-3)** $T(\text{K}) = T(^{\circ}\text{C}) + 273,15$ $T = 263,15 \text{ K}$
 $T(^{\circ}\text{F}) = 1,8T(^{\circ}\text{C}) + 32$ $T = 14^{\circ}\text{F}$
- C-4)** Sabit basınç altında meydana gelen işleme izobar işlem denir.
- C-5)** $10 \text{ mSS} = (10 \text{ m} \times 1000 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2) / 10^5 = 0,981 \text{ bar}$
- C-6)** $\text{özüml yoğunluk} = \rho_{\text{yağ}} / \rho_{\text{su}}$ $\rho_{\text{yağ}} = 1000 \times 0,85 = 850 \text{ kg/m}^3$
 $m_{\text{yağ}} = \rho_{\text{yağ}} \times 5 \text{ lt} \times (\text{m}^3 / 1000 \text{ lt}) = 4,25 \text{ kg}$
 $w = m_{\text{yağ}} \times g = 41,6925 \text{ N}$