

38) I denne oppgaven antar vi at H_2O har konstante latente varmer i de aktuelle temperatur-områdene, hhv molar fordampingsvarme $l_f = 45 \text{ kJ/mol}$ og molar sublimasjonsvarme $l_{\text{sub}} = 51 \text{ kJ/mol}$. Vinterluft med temperatur 248 K og relativ luftfuktighet 100% strømmer inn i stua, erstatter innelufta og varmes opp til 298 K.

Hva er nå relativ luftfuktighet i stua?

Tips 1: Relativ luftfuktighet: $\phi = p_{\text{H}_2\text{O}}/p_d$, der $p_{\text{H}_2\text{O}}$ er faktisk partialtrykk pga vanndamp og p_d er metningstrykket.

Tips 2: Bruk trippelpunktet som referanse, med temperatur 273 K og damptrykk 612 Pa.

A) 0.3% B) 2% C) 9% D) 14% E) 23% F) 42%