

1. Un termometro a gas a volume costante viene calibrato alla temperatura del ghiaccio secco (cioè anidride carbonica allo stato solido ad una temperatura di -80.0°C) e a quella del punto di ebollizione dell'alcool etilico (78.0°C). Le due pressioni sono, rispettivamente, 0.900 atm e 1.635 atm. (a) Qual è, in gradi Celsius, il valore dello zero assoluto fornito dalla calibrazione? Qual è la pressione (b) al punto di congelamento dell'acqua e (c) al punto di ebollizione dell'acqua?

Soluzione

interface(displayprecision = 2) : restart :

$T1 := -80.0 ; T2 := 78.0 ; P1 := 0.9 ; P2 := 1.635 ;$

-80.0

78.0

0.9

1.635

(1)

$$eq1 := P = \frac{P1}{273.15 + T1} \cdot 273.15$$

$P = 1.272767279$

(2)

$$eq2 := P = \frac{P2}{273.15 + T2} \cdot 373.15$$

$P = 1.737434857$

(3)