Ammonia, $NH\_{3}\left(g\right) $en $HCl\left(g\right) $reageren met elkaar en vormen vast ammoniumchloride, $NH\_{4}Cl.$

$$NH\_{3}\left(g\right)+HCl\left(g\right)\rightarrow NH\_{4}Cl\left(s\right)$$

Twee cilinders met een diameter van $10cm$ en een lengte van $16cm$ van $25℃$ zijn verbonden met elkaar door middel van een plugkraan. Een van de cilinders bevat $4g NH\_{3}\left(g\right)$ en de andere bevat $4g HCl\left(g\right)$. De plugkraan wordt geopend. Wat is de druk van het systeem als de reactie volledig is afgelopen?

(Verwaarloos het volume van de plugkraan en van het gevormde $NH\_{4}Cl\left(s\right)$). Het volume van een cilinder kan berekend worden met *V = A⋅h*; het oppervlak van een cirkel met *A = π⋅r2*;
de hoogte van de cilinder is *h*;$ PV=nRT$ *PV = nRT.* De relatieve atoommassa's zijn N = 14 , H = 1 , Cl = 35,45; *R* = 0,082 L⋅atm⋅K-1⋅mol-1; *T* (K) = *t* (oC) + 273)

A 1,22 atm

B 2,38 atm

C 3,382 atm

D 6,8 atm

**Answer: A**