$pV = nRT$ | m^3 | dm^3 | cm^3

G8) $V_{gaz} = 2 cm^3 = 0{,}000002 m^3$

$p = 100 + 10 = 110 kPa = 110000 Pa$

2 inconnues

choix de l'une calcul de l'autre

$T = 298 K$

$n = \frac{pV}{RT} = \frac{110000 \cdot 0{,}000002}{8{,}31 \cdot 298}$

$= 0{,}00089 mol$

$?V_{gaz} = \frac{nRT}{p}$

$p = 100 kPa = 100000 Pa$

$n = n$

$T = T$

3 inconnues

$T = 298 K$

$n = 0{,}089 mol$

$V_{gaz} = \frac{nRT}{p} = \frac{0{,}00089 \cdot 8{,}31 \cdot 298}{100000}$

$= 0{,}0000222 m^3 = 22 mL$

V : augmentation de 10 %

car p diminue de 10 %

G9) $V_{gaz} = 2 L = 0{,}002 m^3$

$\theta = 20°C \quad T = 20 + 273 = 293 K$

$p = 1011 hPa = 101100 Pa$

$n = \frac{pV}{RT} = \frac{101100 \cdot 0{,}002}{8{,}31 \cdot 293}$

$= 0{,}083 mol$

$\theta = 50°C \quad T = 50 + 273 = 323 K$

$?V = \frac{nRT}{p} = \frac{0{,}083 \cdot 8{,}31 \cdot 323}{101100}$

$= 0{,}0022 m^3$

$= 2{,}2 L$

p = p

?n

enfermé

V : augmentation de 10 %

car T augmente de 10 % en KELVIN

$\frac{293 + 10}{100} = 323 K$

$T = 293 K$ (=) $V = 0{,}0022 m^3$

$?p = \frac{nRT}{V} = \frac{0{,}083 \cdot 8{,}31 \cdot 293}{0{,}0022}$

$= 91859 Pa$

$n = 0{,}083 mol$

p : diminution de 10 %

$(\frac{91859}{101100} \times 100 = 90\%)$

pour que V augmente de 10 %

$T = 293 K$ (=) $V = 0{,}0022 m^3$

$p = 101100 Pa$

$?n = \frac{pV}{RT} = \frac{101100 \cdot 0{,}0022}{8{,}31 \cdot 293} = 0{,}091 mol$

n : augmentation de 10 % $\frac{0{,}091}{0{,}083} \cdot 100 = 110\%$

pour que V augmente de 10 %