

TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERÍODE DE CONFINAMENT

MATÈRIA:	Física i química	CURS	3r d'ESO
PROFESSORAT	Mariola Pérez i Pedro San Isidoro		
Data entrega:	24 d'abril	Mail d'entrega:	Grups A i B mpere779@xtec.cat Grup C psanisi@xtec.cat

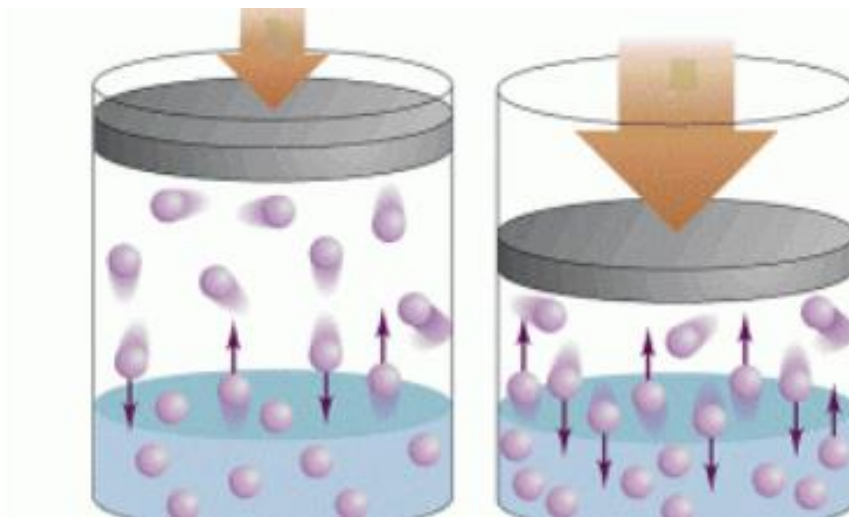
Observacions: pots consultar la pàgina 68 del llibre de text

La Pressió

Els gasos i la pressió

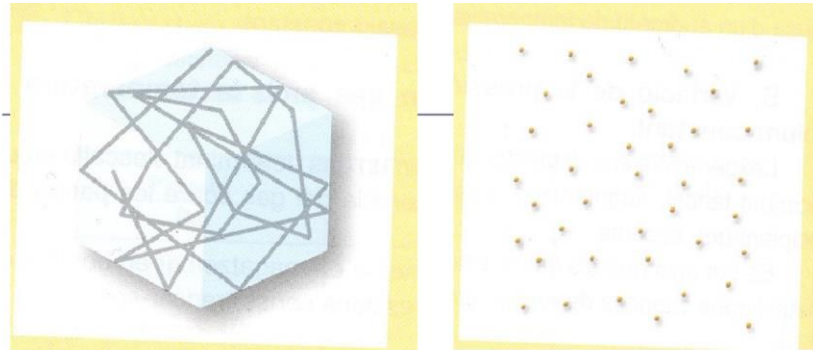
Hem de saber que una determinada quantitat de gas, com pot ser l'aire o el butà, no ocupa sempre el mateix espai; tots sabem que els gasos es poden comprimir, és a dir, que si exercim una força sobre un recipient el podem fer més petit.

La força que actua sobre la superfície del recipient es diu pressió.



Vam veure que la teoria cinètica de la matèria ens mostra els gasos com un seguit d'àtoms o molècules que es mouen caòticament en totes les direccions; xoquen entre si i amb les parets.

TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERÍODE DE CONFINAMENT



La trajectòria que segueix una molècula és similar a la de la figura. Cada canvi de direcció correspon a un xoc contra una altra partícula o contra les parets del recipient.

Les molècules del gas són petitíssimes i estan molt separades.

Es poden comprimir

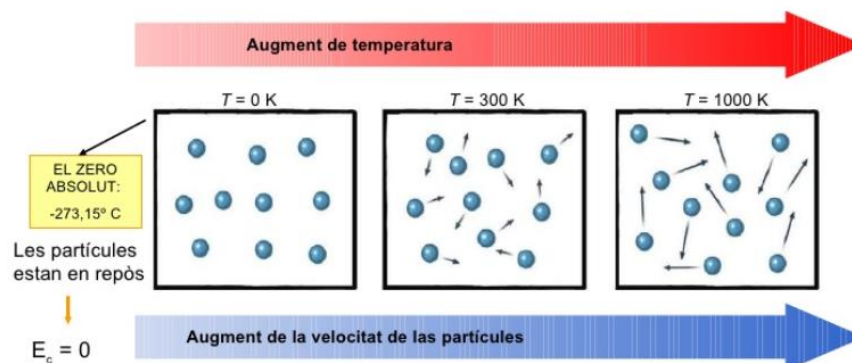
Forces d'atracció nul·les

S'expandeixen

La **quantitat de xocs** que fan les partícules d'un gas amb les parets del recipient on està confinat el gas és una estimació de la **pressió** que exerceix el gas.

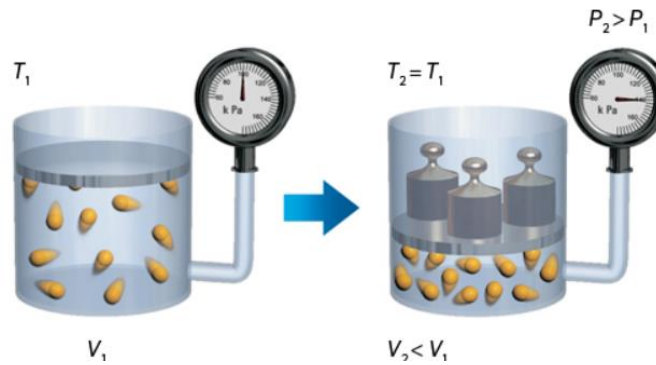
La pressió d'un gas té a veure amb la temperatura del gas i el volum que ocupa:

- La temperatura: quan augmenta la temperatura d'un gas el que podríem veure amb un microscopi extremadament potent seria que els seus àtoms es mouen més depressa, perquè han absorbit energia, i per tant xoquen més cops amb les parets i així puja la pressió.



TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERÍODE DE CONFINAMENT

- El volum: si reduïm l'espai del recipient (el fem més petit), els àtoms del gas, encara que mantenen la seva velocitat, han de xocar amb més freqüència amb les parets i per això la pressió es fa més gran.



* La pressió és una magnitud, és a dir, es pot mesurar, i l'aparell que s'utilitza per mesurar-la es diu manòmetre i el podeu veure a les benzineres per inflar les rodes dels cotxes. La unitat de la pressió en el Sistema Internacional d'Unitats és el Pascal (Pa), però n'hi ha d'altres d'ús en àmbits més tradicional com l'atmosfera (atm) -submarinisme-, el bar -prediccions meteorològiques i el mil·límetre de mercuri (mm Hg) ja en desús, ja no s'utilitza gaire.

<u>Equivalència entre unitats de pressió</u>	
1 atm	101 300 Pa
1 bar	100 000 Pa
760 mm Hg	1 atm



TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERÍODE DE CONFINAMENT

Activitats

1.- Completa les frases següents:

- a) Si _____ la pressió d'un gas, els seus àtoms es mouen més _____
- b) Si es comprimeix un gas, _____ la pressió augmenta perquè els seus àtoms xoquen _____ contra les parets del recipient.
- c) Quan es refreda un gas d'un recipient, la seva pressió _____
- d) La unitat de pressió del sistema internacional és diu _____, però existeixen unes altres, són l' _____, el _____ i el _____

2.- Es diu que la pressió és una magnitud que ens indica la quantitat de xocs de les partícules d'un gas amb les parets del recipient.

- a) Com es diu l'instrument per mesurar la pressió? _____
- b) Si desitgem que augmenti la pressió d'un gas, com penses que hem de canviar l'espai que ocupa, l'hem de fer més gran o més petit? _____
- c) Per què? _____

3.- Raona per què es recomana mesurar la pressió de rodes del cotxe deixant primer que es refredin un mica?

Observacions: Observacions: pots consultar la pàgina 68 del llibre de text