

## TASCA DE FÍSICA I QUÍMICA- ESTIU 2019 QUART D'ESO

Recorda que la nota d'aquest treball suposa un 25 % de la qualificació, l'altre 75 % el constitueix la nota de l'examen.

Començaràs cada tema amb un resum i a continuació faràs les activitats proposades del teu llibre de text.

### BLOC DE QUÍMICA

#### 1.- Teoria atòmica i enllaç químic

Fes el resum del tema, en ell han de quedar reflectits, els següents continguts:

- Model de Dalton.
- Model de Rutherford.
- Model de Bohr.
- Com identifiquem els àtoms.
- La Taula Periòdica, criteri d'ordenació dels elements, grups, períodes.
- Classificació dels elements de la TP.
- L'enllaç químic: tipus.

Activitats: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 19, 20, 21 i 22.

#### 2.- Formulació Inorgànica

Fes un esquema on quedin reflectits els diferents composts inorgànics que has vist al llarg del curs:

a) Compostos binaris:

- Compostos amb oxigen.
- Compostos amb hidrogen, tipus.
- Altres compostos binaris, sals binàries i compostos no metall-no metall.

b) Compostos ternaris:

- Hidròxids.
- Oxoàcids
- Oxosals.

Activitats: 1.

### 3.- Quantitat de substància.

Fes el resum, on es reflecteixin els següents punts:

- Què és la unitat de massa atòmica.
- Massa atòmica d'un element.
- Massa molecular.
- Què és el mol.
- Nombre d'Avogadro.
- Volum molar en c. n.
- Gasos Ideals.

Activitats: 1, 2, 3, 6, 8, 14, 15, 16, 21 i 23.

### 4.- Dissolucions.

Confecciona un diagrama o esquema dels sistemes materials, on hi han d'aparèixer els següents conceptes:

- Mescles: tipus.
- Dissolucions: solut, dissolvent, concentració: formes d'expressar la concentració (\*)
- Substàncies pures: Elements i composts.

\* Respecte les formes d'expressar la concentració, convé que et facis un esquema apart.

Activitats: 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11, 20, 21, 23, 27, 32.

### 5.- Reaccions químiques.

Fes el resum del tema, on s'hi han de reflectir els següents aspectes:

- Canvis físics i canvis químics.
- Què és la reacció química.
- Llei de Lavoisier o de conservació de la massa.
- Tipus de reaccions químiques.
- Reaccions químiques d'interès.
- Què són els càlculs estequiòmètrics. (\*)

(\*) Pautes per resoldre els problemes d'estequiometria:

- 1.- Escriu l'equació química i ajusta-la.
- 2.- Passa a mols, la quantitat de substància de partida.
- 3.- Observa i escriu la relació de mols entre la substància de partida i la que et demanen.
- 4.- Passa els mols obtinguts a g, L,...

Activitats: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 14, 17 i 19.

## BLOC DE FÍSICA

### 7.- Cinemàtica

L'esquema del tema ha d'incloure els següents punts:

- Posició: sistema de referència, vector de posició.
- Trajectòria.
- Desplaçament.
- Velocitat.
- Acceleració.
- Tipus de moviments en funció de la trajectòria.
- Moviment rectilini uniforme: Equació del moviment  $x(t)$  i representacions gràfiques posició-temps ( $x-t$ ), velocitat-temps ( $v-t$ ).
- Moviment rectilini uniformement accelerat: Equacions  $x(t)$ ,  $v(t)$  i  $v(x)$  i representacions gràfiques  $x-t$ ,  $v-t$  i  $a-t$ .
- La caiguda lliure un exemple de MRUA on  $a = g$  i la  $x = y$ .
- Moviment circular uniforme: Angle descrit (radiant), velocitat angular, freqüència i període, velocitat lineal i acceleració centrípeta.

Activitats: 2, 3, 4, 5, 7, 9, 20, 25, 26, 28, 30, 35, 37, 40, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 i 60.

### 8.- Dinàmica

Al resum o esquema del tema hi ha d'aparèixer:

- La força i la seva representació (vector).
- Lleis de Newton.
- Tipus de forces: Força elàstica, Normal, Tensió, Força de fricció i Força gravitatòria.

Activitats: 1, 3, 5, 6, 8, 13, 20, 21, 23, 26, 35, 37, 41 a.