



Física y Química 3º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación _____

Bloque I (75% de la nota Total)

1. (1,5 p.) Un gas a 40°C. y 5 atm. ocupa un volumen de 8 l. ¿Qué volumen ocupará a - 3°C y 5 atm. de presión?
2. (1,5 p.) Cambio de Unidades
 - a. 130Dam → pm
 - b. $500 \cdot 10^2 \text{ km} \rightarrow \text{mm}$
 - c. $0,006 \cdot 10^{-4} \text{ km}^2 \rightarrow \text{ha}$
 - d. $0,0000007 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{mm}^3$
 - e. $220000 \cdot 10^{14} \text{ mm} \rightarrow \text{Tm}$
 - f. $130000 \text{ ca} \rightarrow \text{dm}^2$
4. (2,5 p.) Completa las **tabla atómica** y la **configuración electrónica** de las especies sombreadas.

| Especie Química | Número Atómico | Protones | Electrones | Neutrones | Número Másico | Catión o Anión | Nombre de la Especie Química |
|--|----------------|----------|------------|-----------|---------------|----------------|------------------------------|
| Au | | | 79 | 118 | | | |
| Ta ⁵⁺ | | | 68 | | 181 | | |
| At ¹⁻ | 85 | | | | 209 | | |
| ⁷⁵ ₃₃ As ³⁻ | | | | | | | |
| V | | 23 | | 28 | | | |
| Sr ²⁺ | | | 36 | 50 | | | |

5. (1 p.) Este año la cosecha de Rioja ha dado una graduación de 13° de alcohol. Podrías calcular la cantidad de alcohol que hay en una botella de 75 cl. de litro.
6. (1,5 p.) El acero inoxidable es una aleación de hierro y carbono que contiene por definición un mínimo de 10,5% de cromo. Calcula la cantidad mínima de cromo que debe haber en una tonelada de acero inoxidable.
7. (1 p.) La densidad del vidrio es de 2500 Kg/m³, ¿Qué volumen ocupara un vidrio de 300 gramos de masa?
8. (1 p.) Los elementos del bloque f (por tener sus electrones de valencia en el orbital f) son...
 - a. Alcalinos
 - b. Metales de Transición
 - c. Metales de Transición Interna
 - d. Alcalino Térreos.

C
o
l
e
x
i
o

V
i
d
e
o

A
r
e
n
t
e
i
r
o

Bloque II (25% de la nota Total)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|----------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------------|----------|
| H +1 -1 | | | | | | | | | | | | | | | | | He 0 |
| Li +1 | Be +2 | | | | | | | | | | | B +3 | C -4 +2,+4 | N -1,-2,-3 +1,+2 +3,+4,+5 | O -2 | F -1 | Ne 0 |
| Na +1 | Mg +2 | | | | | | | | | | | Al +3 | Si -4 +2,+4 | P -3 +1,+3,+5 | S -2 +2,+4,+6 | Cl -1 +1,+3 +5,+7 | Ar 0 |
| K +1 | Ca +2 | Sc +3 | Ti +2,+3 +4 | V +2,+3 +4,+5 | Cr +2,+3 +4,+6 | Mn +2,+3 +4,+7 | Fe +2,+3 | Co +2,+3 | Ni +2,+3 | Cu +1,+2 | Zn +2 | Ga +3 | Ge -4 +2,+4 | As -3 +1,+3,+5 | Se -2 +2,+4,+6 | Br -1 +1,+3 +5,+7 | Kr 0 |
| Rb +1 | Sr +2 | Y +3 | Zr +2,+3 +4 | Nb +3,+4 +5 | Mo +2,+3 +4,+6 | Tc +4,+6 +7 | Ru +2,+3 +4,+7,+8 | Rh +2,+3 +4,+6 | Pd +2,+4 | Ag +1 | Cd +2 | In +3 | Sn +2,+4 | Sb -3 +1,+3,+5 | Te -2 +4,+6 | I -1 +1,+3 +5,+7 | Xe 0 |
| Cs +1 | Ba +2 | La +3 | Hf +3,+4 | Ta +2,+3 +4,+5 | W +2,+3 +4,+6 | Re +4,+5 +6,+7 | Os +2,+3 +4,+7,+8 | Ir +3,+4 | Pt +2,+4 | Au +1,+3 | Hg +1,+2 | Tl +1,+3 | Pb +2,+4 | Bi +3,+5 | Po +2,+4 | At -1 +1,+3 +5,+7 | Rn 0 |
| Fr +1 | Ra +2 | Ac +3 | Rf +4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Ce +3,+4 | Pr +3 | Nd +3 | Pm +3 | Sm +2,+3 | Eu +2,+3 | Gd +3 | Tb +3 | Dy +3 | Ho +3 | Er +3 | Tm +3 | Yb +2,+3 | Lu +3 |
| | | | | Th +4 | Pa +4,+5 | U +3,+4 +5,+6 | Np +3,+4 +5,+6 | Pu +3,+4 +5,+6 | Am +3,+4 +5,+6 | Cm +3 | Bk +3,+4 | Cf +3 | Es +3 | Fm +3 | Md +2,+3 | No +2,+3 | Lr +3 |

Formula los siguientes compuestos:

1. óxido de itrio
2. hidruro de paladio(IV)
3. óxido de plata
4. sulfuro de indio.
5. seleniuro de potasio.
6. dibromuro de heptaoxígeno
7. octahidruro de osmio
8. dicloruro de pentaoxígeno
9. sulfuro de calcio
10. ácido bromhídrico
11. monóxido de dimercurio
12. amoniaco

Nombra los siguientes compuestos:

1. NaCl
2. H₂Se_(ac)
3. O₇Br₂
4. Fe₂Se
5. HCl
6. CH₄
7. B₂O₃
8. OAt₂
9. BaH₂
10. Ni₂O₃
11. HgO
12. CO