

- 1) El potasio (K) tiene $Z = 19$ y el fósforo (P) tiene $Z = 15$. **(1,5p)**
- Realiza la configuración electrónica del potasio y el fósforo.
 - Calcula cuántos electrones tiene que ganar o perder cada uno para conseguir el octeto.
 - Sabiendo lo anterior, determina cómo se unen el potasio y el fósforo para que el número de electrones ganados por uno sea el mismo que los perdidos por el otro.
- 2) Completa la siguiente tabla a partir de los iones indicados: **(2p)**

| Ion | Número atómico (Z) | Número másico (A) | Número de protones (p^+) | Número de electrones (e^-) | Número de neutrones (n^0) |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| ${}^{19}_9\text{F}^-$ | | | | | |
| ${}^{79}_{34}\text{Se}^{2-}$ | | | | | |
| ${}^{85}_{37}\text{Rb}^+$ | | | | | |
| ${}^{115}_{49}\text{In}^{3+}$ | | | | | |

- 3) Completa la tabla usando la **nomenclatura de los prefijos**: **(1,5p)**

| Fórmula | Nombre |
|-------------------------|-----------------------|
| | Dióxido de carbono |
| Ni_2S_3 | |
| | Tetracloruro de plomo |
| BrF_5 | |
| | Nitruro de trilitio |

- 4) Completa la tabla usando la **nomenclatura de número de oxidación**: **(1,5p)**

| Fórmula | Nombre |
|-----------------|-------------------------|
| | Óxido de selenio (VI) |
| NH_3 | |
| | Hidruro de magnesio |
| CuBr_2 | |
| | Fluoruro de estaño (IV) |

Datos para los ejercicios 5, 6 y 7 → Masas atómicas (u): H:1 C:12 N:14 O:16

- 5) Calcula masa molecular de los compuestos CO_2 y H_2CO_3 . A continuación, calcula la composición centesimal de O en los dichos compuestos. **(1,5p)**
- 6) En un recipiente hay 42,5 g de NH_3 . **(1p)**
- Calcula cuántos moles de NH_3 hay en el recipiente.
 - Calcula cuántas moléculas de NH_3 hay en el recipiente.
- 7) En un vaso de agua hay $2,4 \cdot 10^{24}$ moléculas de H_2O . **(1p)**
- Calcula cuántos moles de H_2O hay en el vaso de agua.
 - Calcula cuál es la masa del agua que hay en el vaso.