

Контрольні завдання до самостійної роботи 1.1

- Скільки вільних f-орбіталей міститься в атомах лантаноїдів від Церію до Самарію включно?
- Перечисліть способи добування подвійних солей.
- Доведіть, що кислі солі виявляють деякі властивості кислот, а основні солі – деякі властивості основ.
- Для елемента Mg складіть:
 - а) електронну формулу;
 - б) графічну схему двох зовнішніх енергетичних рівнів у нормальному і збудженому стані, за допомогою 4-х квантових чисел опишіть стан останнього електронна в атомі в нормальному стані;
 - в) електронну формулу йону Mg^{+} ;
 - г) вкажіть до якої електричної родини він відноситься, наведіть формули елементів-аналогів, встановіть чи є елемент металом або неметалом, складіть формулу вищого оксиду і зазначте його хімічний характер.
- Які частинки, утворені з атомів Калію та Кальцію, мають однакову електронну конфігурацію зовнішнього енергетичного рівня? Наведіть її електронно-графічну схему.
- Показати значення квантових чисел для електронів 2p і 3d орбіталі. максимальне число електронів на цих орбіталях. Як діється їх заповнення?
- Охарактеризуйте головне і орбітальне квантові числа.