Заняття 13. Терми: побудова для еквівалентних та нееквівалентних електронів.
Аудиторне заняття
1. Побудувати можливі терми для наступних конфігурацій нееквівалентних електронів:

- a)  $n p^1 d^1$ ; 6)  $n s^1 d^1$  . (No.2.50B,a)
- 2. Знайти максимально можливий повний механічний момент та відповідне спектральне позначення терма атому
- а) Na, валентний електрон якого має головне квантове число 4;
- б) з електронною конфігурацією 1 s  $^{2}$  2 p  $^{1}$  3 d  $^{1}$ . (№2.53)
- 3. Побудувати можливі терми для конфігурації  $n p^2$ . (№2.51a)
- 4. Знайти можливі значення повного механічного момента атома, який перебуває у стані <sup>4</sup>P. (№2.54г)
- 5. Атом знаходиться у стані, мультиплетність якого 3, а повний механічний момент дорівнює  $\hbar\sqrt{20}$  . Яких значень може набувати квантове число L? (№2.57)

## Домашнє завдання

1. Побудувати можливі терми для наступних електронних конфігурацій:

- 2. Знайти можливі значення повного механічного момента атома, який перебуває у стані 5*D*. (№2.54д)
- 3. Відомо, що у F-стані кількість можливих значень квантового числа J дорівнює п'яти. Визначити спіновий механічний момент в цьому стані. (№2.55)