

631

(1)

$h\nu = E_n - E_{n'}$ より、

$$h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s} , E_n = E_3 = -2.41 \times 10^{-19} \text{ J} , E_{n'} = E_2 = -5.43 \times 10^{-19} \text{ J}$$

を代入して、(E_2, E_3 の値は問題630を参照のこと)

$$(6.6 \times 10^{-34}) \cdot \nu = (-2.41 \times 10^{-19}) - (-5.43 \times 10^{-19})$$

$$\therefore \nu = 4.58 \times 10^{14} \text{ Hz}$$

(2)

$$\Delta E_{21} = E_2 - E_1$$

$$= (-3.39) - (-13.6) \quad (E_2 = -3.39 \text{ eV} , E_3 = -13.6 \text{ eV})$$

$$= 10.2 \text{ eV} \text{ より、}$$

$n = 2$ の状態になる。