

អេឡិចត្រូនិច

សីមីក្នុងឧបទ្វីប

បង្រៀនដោយលោក ហ្វូ សុខបា

ត្រង់ស្ទូ

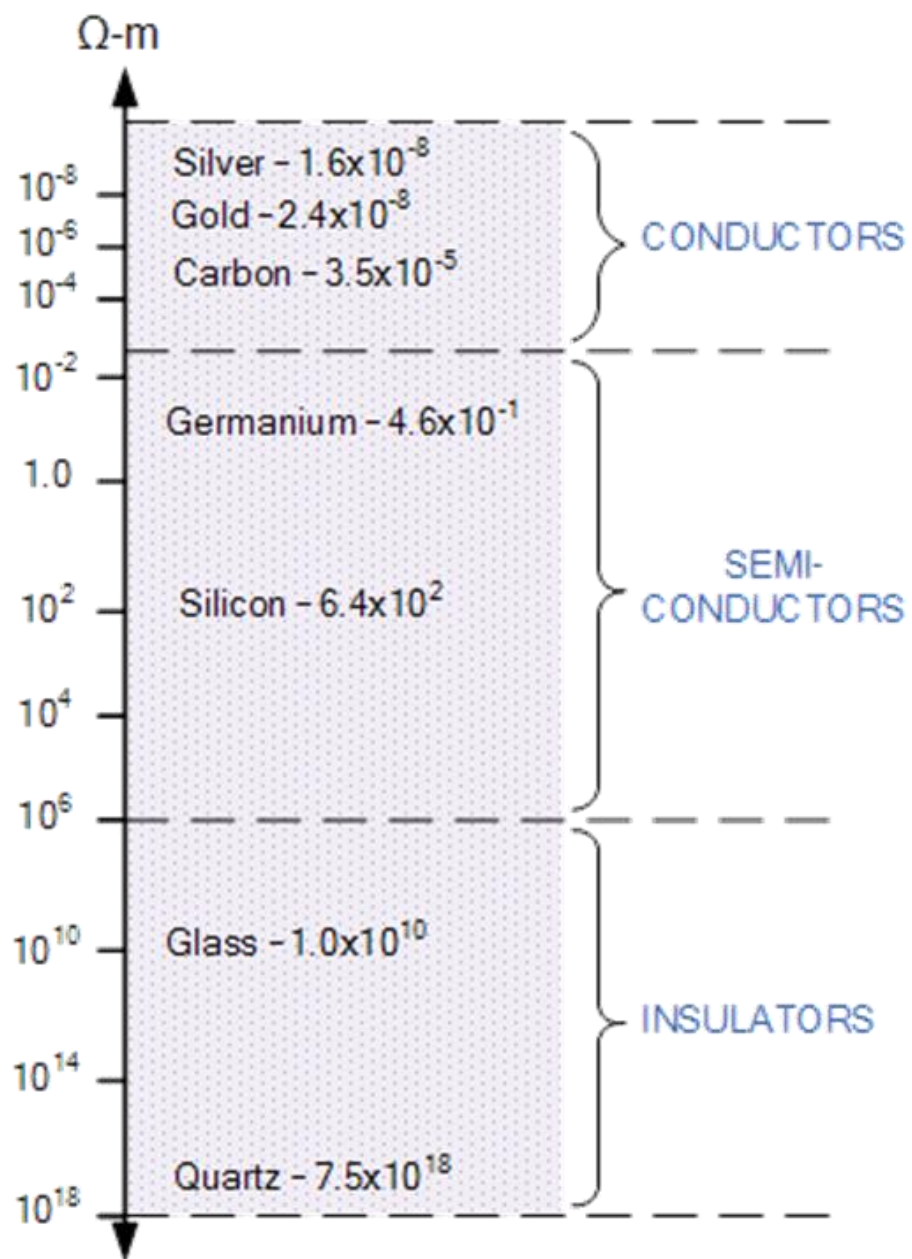
1. និយមន័យ
2. ការពង្រាយអេឡិចត្រុង និង ទម្រង់អាតូម
3. ការចងសម្ព័ន្ធ
4. សីមីក្នុងឌុចទ័រប្រភេទ N និងប្រភេទ P

១. និយមន័យ

ផ្អែកតាមលក្ខណៈចម្លងអគ្គិសនី គេចែកអង្គធាតុជាបីប្រភេទគឺ អង្គធាតុចម្លង អង្គធាតុសីមីកុងឌុចទ័រ និងអង្គធាតុអ៊ីសូឡង់។

សីមីកុងឌុចទ័រគឺជាអង្គធាតុពាក់កណ្តាលចម្លងអគ្គិសនី មានន័យថា វាមានការចម្លងអគ្គិសនីនៅចន្លោះរវាងអង្គធាតុចម្លង(ដូចជា លោហៈមាស) និងអ៊ីសូឡង់(ដូចជា កែវ)។ សមត្ថភាពចម្លងអគ្គិសនីរបស់សារធាតុនីមួយៗ អាចត្រូវបានឱ្យតម្លៃតាមរយៈរេស៊ីស្ទីវីតេ(ρ)របស់វា។ រេស៊ីស្ទីវីតេមានតម្លៃកាន់តែតូច អង្គធាតុចម្លងអគ្គិសនីកាន់តែបានល្អ។

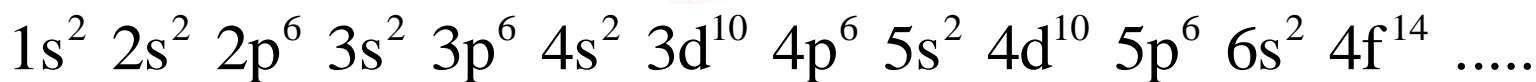
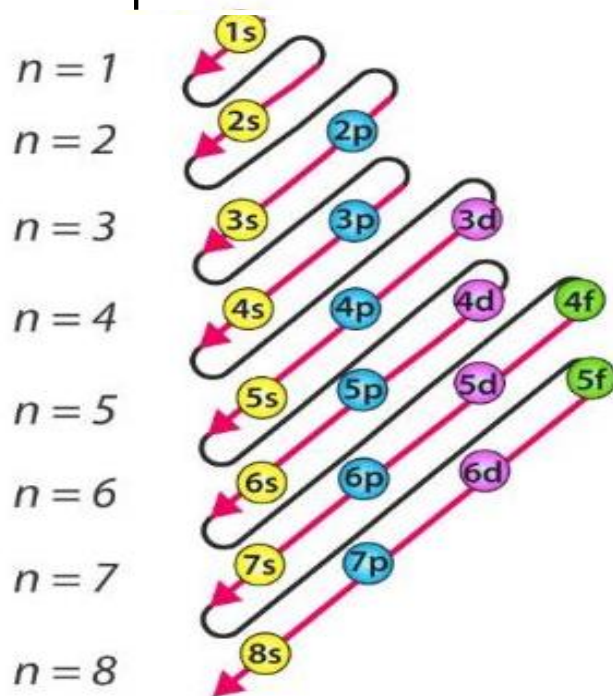
$$\rho = \frac{R \cdot S}{L}$$



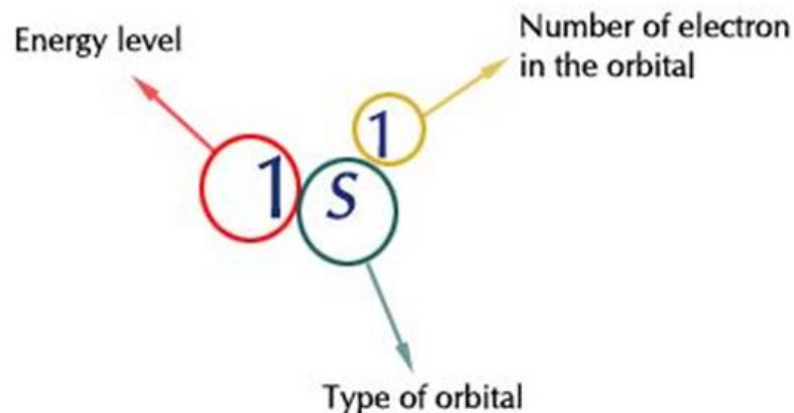
២. ការពង្រាយអេឡិចត្រុងនិងទម្រង់អាតូម

អង្គធាតុស៊ីមីកុងឌុចទ័រគឺជាក្រុមធាតុដែលស្ថិតនៅក្នុងជួរឈរទី៤នៃតារាងខួបមិនដេឡេយ័រ ដូចជា កាបូន (C) ស៊ីលីស្យូម (Si) សេម៉ានីញ៉ូម (Ge) និងសំណរប៉ាហាំង (Sn) ។

ខាងក្រោមនេះគឺជាការពណ៌នាពីលំដាប់នៃការបំពេញរបស់អេឡិចត្រុងត្រង់ទៅតាមគន្លងរបស់វានៅក្នុងអាតូម។



- ដែល៖
- លេខ 1, 2, 3,... តាងឱ្យលេខស្រទាប់។
 - អក្សរ s, p, d, f,... តាងឱ្យស្រទាប់រង។



ធាតុ	ចំនួនអេឡិចត្រុង	ការពង្រាយអេឡិចត្រុង
C	6	$1s^2 2s^2 2p^2$
Si	14	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
Ge	32	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^2$
Sn	50	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^2$

– ទម្រង់អាតូមកាបូន(C)

- Atom can be represented by the valence shell and a core
- A core consists of all the inner shell and the nucleus

Example of carbon atom:

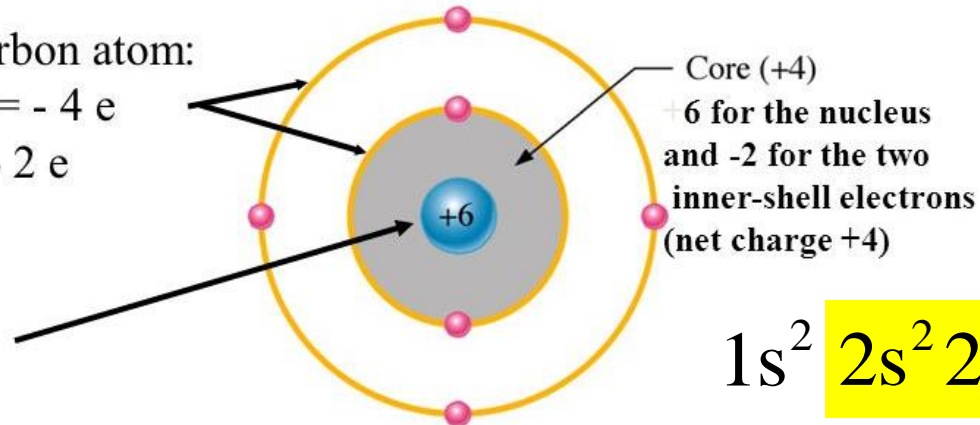
-valence shell = - 4 e

-inner shell = - 2 e

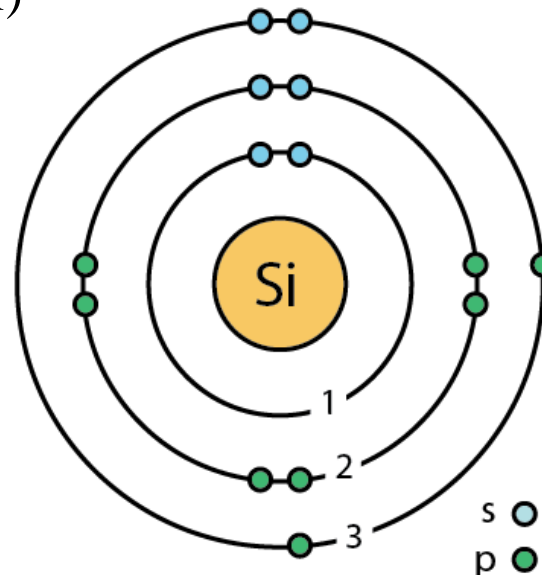
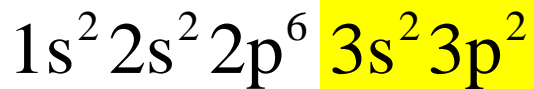
Nucleus:

= 6 protons

= 6 neutrons

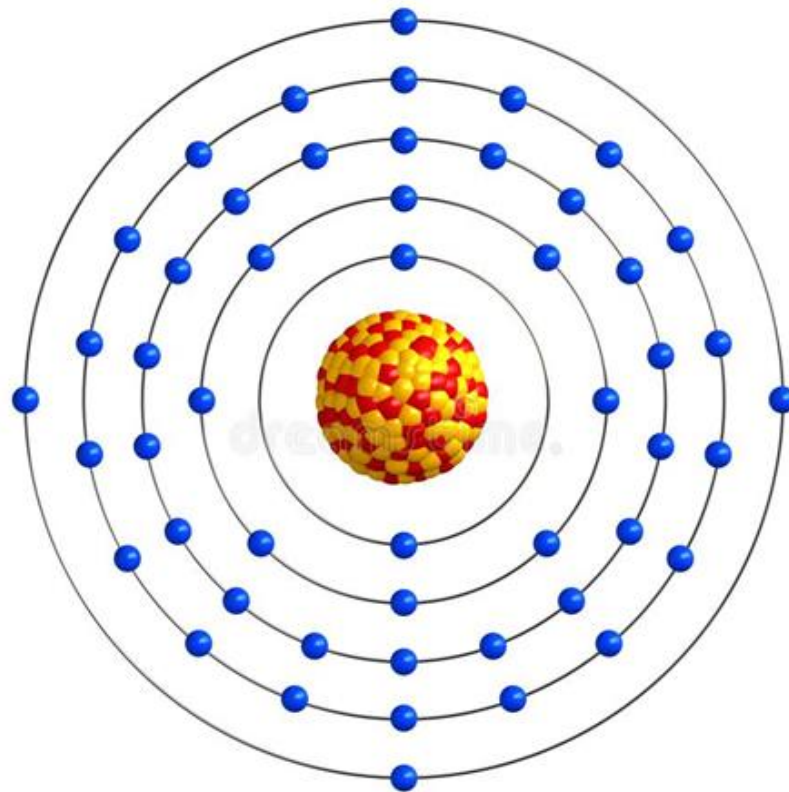
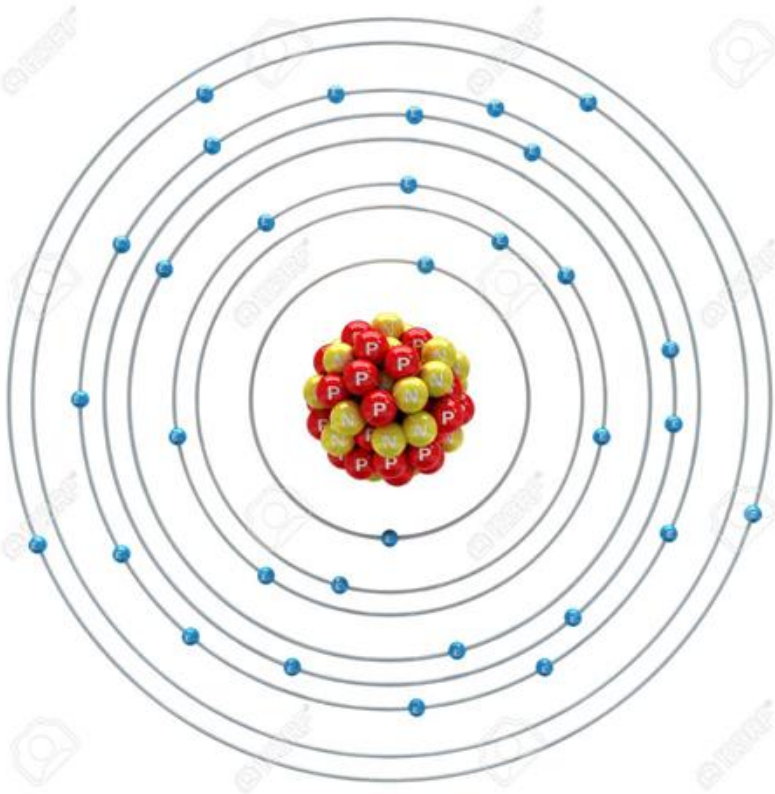
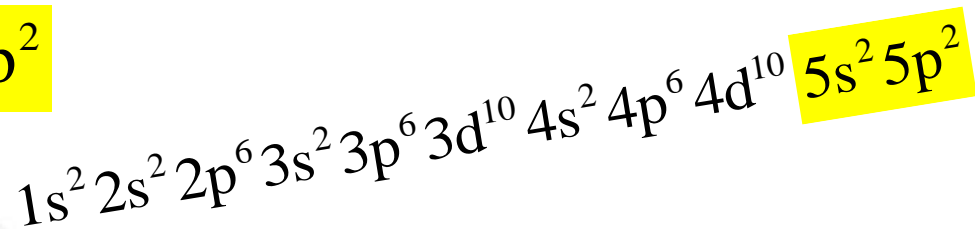
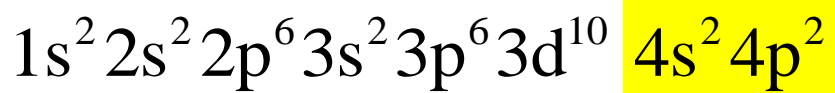


– ទម្រង់អាតូមស៊ីលីស្យូម(Si)



– ទម្រង់អាតូមសេម៉ាឌីញ៉ូម(Ge)

– ទម្រង់អាតូមសំណរញ៉ាហាំង(Sn)



៣. ការចងសម្ព័ន្ធ

ក). សម្ព័ន្ធអ៊ីយ៉ុង

សម្ព័ន្ធអ៊ីយ៉ុងគឺជាការបញ្ជូនអេឡិចត្រុងពីឡង់រវាងអាតូម។ វាជាប្រភេទសម្ព័ន្ធគីមីដែលបង្កើតជាអ៊ីយ៉ុងពីរប្រភេទមានបន្ទុកអគ្គិសនីផ្ទុយគ្នា។ នៅក្នុងសម្ព័ន្ធអ៊ីយ៉ុងគឺមានអាតូមអ្នកផ្តល់អេឡិចត្រុង និងអាតូមអ្នកទទួលយកអេឡិចត្រុង។ ឧទាហរណ៍៖

- ម៉ូលេគុលសូដ្យូមក្លរួ (NaCl)

