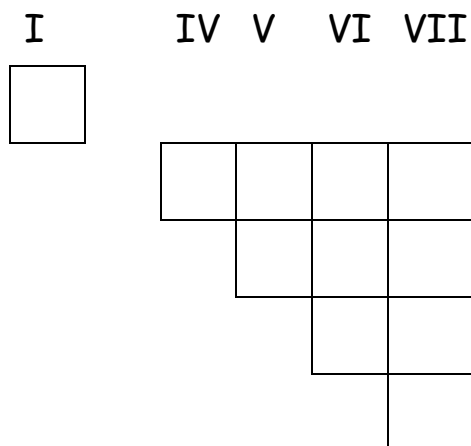


1.8. Aufgaben zu Strukturformeln

Aufgabe 1

- a) Trage in dem folgenden Ausschnitt des PSE die Nichtmetalle ein und kennzeichne die Außenelektronen mit Punkten und Strichen:
 b) Wie viele Bindungen können die aufgeführten Atome jeweils ausbilden?



Aufgabe 2

Entwickle die Strukturformel und die Summenformel für die folgenden Verbindungen:

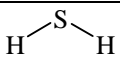
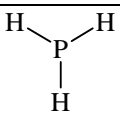
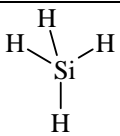
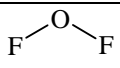
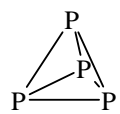
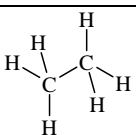
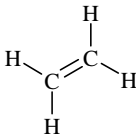
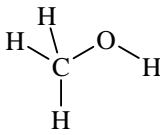
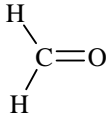
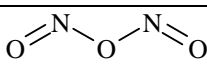
Name	Strukturformel	Summenformel	Name	Strukturformel	Summenformel
Wasserstoff			Chlorwasserstoff		
Sauerstoff			Schwefeldiwasserstoff		
Stickstoff			Phosphortriwasserstoff		
Chlor			Siliziumtetrawasserstoff		
Iod			Kohlenstoffdisauerstoff (Kohlenstoffdioxid)		
Schwefel		S ₈	Sauerstoffdifluor		
Phosphor		P ₄	Ethan		C ₂ H ₆
			Ethen		C ₂ H ₄
			Methanol		CH ₄ O
			Methanal (Formaldehyd)		CH ₂ O
			Blausäure		HCN
			Distickstofftrisauerstoff		

1.8. Lösungen zu den Aufgaben zu Strukturformeln

Aufgabe 1

IV	V	VI	VII	VIII
$\cdot\overset{\cdot}{\text{C}}\cdot$	$\cdot\overset{\cdot}{\text{N}}\cdot$	$\cdot\overset{\cdot}{\text{O}}\cdot$	$ \overset{\cdot}{\text{F}}\cdot$	$ \overset{\cdot}{\text{Ne}} $
	$\cdot\overset{\cdot}{\text{P}}\cdot$	$\cdot\overset{\cdot}{\text{S}}\cdot$	$ \overset{\cdot}{\text{Cl}}\cdot$	$ \overset{\cdot}{\text{Ar}} $
		$\cdot\overset{\cdot}{\text{Se}}\cdot$	$ \overset{\cdot}{\text{Br}}\cdot$	$ \overset{\cdot}{\text{Kr}} $
			$ \overset{\cdot}{\text{I}}\cdot$	$ \overset{\cdot}{\text{Xe}} $
				$ \overset{\cdot}{\text{Rn}} $

Aufgabe 2 (nichtbindende Elektronenpaare aus technischen Gründen nicht abgebildet)

Name	Strukturformel	Summenformel	Name	Strukturformel	Summenformel
Wasserstoff	H–H	H ₂	Chlorwasserstoff	H–Cl	HCl
Sauerstoff	O=O	O ₂	Schwefeldiwasserstoff		H ₂ S
Stickstoff	N≡N	N ₂	Phosphortriwasserstoff		PH ₃
Chlor	Cl–Cl	Cl ₂	Siliziumtetrawasserstoff		SiH ₄
Iod	I–I	I ₂	Kohlenstoffdisauerstoff (Kohlenstoffdioxid)	O=C=O	CO ₂
Schwefel	(Ring)	S ₈	Sauerstoffdifluor		OF ₂
Phosphor		P ₄	Ethan		C ₂ H ₆
			Ethen		C ₂ H ₄
			Methanol		CH ₄ O
			Methanal (Formaldehyd)		CH ₂ O
			Blausäure	H–C≡N	HCN
			Distickstofftrisauerstoff		N ₂ O ₃