Прізвище, ім'я _____ _____

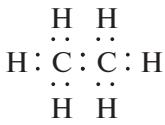
Клас _____ *(число, місяць)*

САМОСТІЙНА РОБОТА № 1
з теми «Хімічний зв'язок і будова речовини»

ВАРІАНТ І

Початковий рівень

1. Укажіть число спільних електронних пар у молекулі, електронна формула якої



2. Укажіть формулу речовини, молекула якої є полярною:

А O_2
Б Cl_2
В HCl
Г I_2

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

3. Укажіть групу речовин лише з йонним зв'язком:

А LiCl, K_2O, CaS
Б KCl, HBr, H_2S
В F_2, LiCl, KBr
Г P_4, P_2O_5, K_3P

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

Середній рівень

4. Установіть відповідність між формулою речовини і її будовою:

1 CO_2	**А** атомна
2 CaS	**Б** молекулярна
3 C (алмаз)	**В** йонна

	А	Б	В
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐

5. Укажіть формулу частинки, яка має 11 протонів і 10 електронів:

А Na^+
Б Al^{3+}
В F^-
Г P^{3-}

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

Достатній рівень

6. Укажіть вид хімічного зв'язку в речовині, яка утворена хімічними елементами з такими електронними формулами: $1s^22s^22p^63s^1$ і $1s^22s^22p^5$. Поясніть механізм його утворення.

Високий рівень

7 Відносна формульна маса оксиду хімічного елемента, розташованого у головній підгрупі I групи, дорівнює 62. Установіть формулу оксиду. Вкажіть вид хімічного зв'язку та поясніть механізм його утворення.

ВАРІАНТ ІІ

Початковий рівень

1 Укажіть число спільних електронних пар у молекулі, електронна формула якої

2. Укажіть формулу речовини, молекула якої є неполярною:

А N_2O_3
Б NO
В N_2
Г NO_2

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

3. Укажіть групу речовин лише з ковалентним полярним зв'язком:

А H_2, N_2, I_2
Б NaBr, BaH_2, $CuCl_2$
В CF_4, SiH_4, NCl_3
Г SO_2, SO_3, S_8

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

Середній рівень

4. Установіть відповідність між формулою речовини і її будовою:

1 SiC	**А** молекулярна
2 H_2S	**Б** атомна
3 MgO	**В** йонна

	А	Б	В
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐

5. Укажіть формулу частинки, яка має 8 протонів і 10 електронів:

А Li^+
Б O^{2-}
В Cl^-
Г S^{2-}

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

Достатній рівень

6. Укажіть вид хімічного зв'язку в речовині, яка утворена хімічними елементами з такими електронними формулами: $1s^1$ і $1s^22s^22p^4$. Поясніть механізм його утворення.

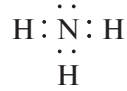
Високий рівень

7. Відносна густина за воднем вищого оксиду хімічного елемента, розташованого у головній підгрупі VI групи, становить 40. Установіть формулу оксиду. Вкажіть вид хімічного зв'язку та поясніть механізм його утворення.

ВАРІАНТ ІІІ

Початковий рівень

1. Укажіть число спільних електронних пар у молекулі, електронна формула якої



2. Укажіть формулу речовини, молекула якої є полярною:

А CCl_4
Б CH_4
В H_2
Г H_2Se

А	Б	В	Г

3. Укажіть групу речовин лише з йонним зв'язком:

А KF, Na_2S, HF
Б HCl, $AlCl_3$, Ba_3N_2
В SrO, $CaCl_2$, LiBr
Г Mg_2Si, CCl_4, PH_3

А	Б	В	Г

Середній рівень

4. Установіть відповідність між формулою речовини і її будовою:

1 I_2	**А** йонна
2 SiO_2	**Б** молекулярна
3 $BaCl_2$	**В** атомна

	А	Б	В
1			
2			
3			

5. Укажіть формулу частинки, яка має 35 протонів і 36 електронів:

А Be^{2+}
Б Br^-
В S^{2-}
Г Ba^{2+}

А	Б	В	Г

Достатній рівень

6. Укажіть вид хімічного зв'язку в речовині, яка утворена хімічними елементами з такими електронними формулами: $1s^22s^22p^63s^2$ і $1s^22s^22p^63s^23p^4$. Поясніть механізм його утворення.

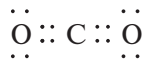
Високий рівень

7. Відносна формульна маса оксиду хімічного елемента, розташованого у головній підгрупі II групи, дорівнює 153. Установіть формулу оксиду. Вкажіть вид хімічного зв'язку та поясніть механізм його утворення.

ВАРІАНТ IV

Початковий рівень

1. Укажіть число спільних електронних пар у молекулі, електронна формула якої



2. Укажіть формулу речовини, молекула якої є неполярною:

А HBr
Б Br_2
В Br_2O_5
Г PCl_5

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

3. Укажіть групу речовин лише з ковалентним неполярним зв'язком:

А NH_3, N_2O_4, Cl_2O_5
Б P_2O_3, SiO_2, HgO
В $CrCl_3$, Mn_2O_3, MoO_3
Г H_2, Br_2, S_8

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

Середній рівень

4. Установіть відповідність між формулою речовини і її будовою:

1 C (графіт)	**А** атомна
2 P_2O_5	**Б** йонна
3 KF	**В** молекулярна

	А	Б	В
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐

5. Укажіть формулу частинки, яка має 20 протонів і 18 електронів:

А Mg^{2+}
Б N^{3-}
В K^+
Г Ca^{2+}

А	Б	В	Г
☐	☐	☐	☐

Достатній рівень

6. Укажіть вид хімічного зв'язку в речовині, яка утворена хімічними елементами з такими електронними формулами: $1s^22s^22p^63s^23p^2$ і $1s^1$. Поясніть механізм його утворення.

Високий рівень

7. Відносна густина за гелієм вищого оксиду хімічного елемента, розташованого у головній підгрупі IV групи, становить 11. Установіть формулу оксиду. Вкажіть вид хімічного зв'язку та поясніть механізм його утворення.