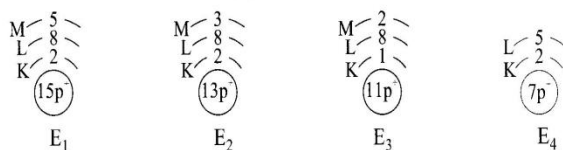


1. Допълнете пропуснатите думи или изрази в текста.

**Думи за избор:** еднаква, близка, номера на периода, номера на слоя, атомния номер, еднакъв брой електрони, еднакъв брой протони, еднакъв брой електронни слоеве, еднакво масово число, строежа на атомите, не се променят, се засилват, отслабват.

В атома електроните с ..... енергия се групират в електронни слоеве. Максималният брой електрони в един електронен слой се определя по формулата  $2n^2$ , където  $n$  е ..... Елементите от даден период на Периодичната таблица имат в електронната обвивка ..... Атомите на елементите от А групите на Периодичната таблица имат ..... във външния си електронен слой. В А групите с увеличаване на атомния номер металните свойства ....., а неметалните – .....

2. За няколко химични елемента са дадени следните модели на атомите им:



2.1. В кой от моделите е допусната грешка?

- А)  $E_1$   
Б)  $E_2$   
В)  $E_3$   
Г)  $E_4$

2.2. Кои от елементите са в една и съща група на Периодичната таблица?

3. В таблицата е представено разпределението на електроните по слоеве за атомите на елементите кислород, фосфор, литий и калций. В кой ред е записан вярно Люисовият символ за съответния елемент?

	Люисов символ	Брой електрони в			
		К слой	Л слой	М слой	Н слой
А)	$:\ddot{O}:$	2	6		
Б)	$\cdot\ddot{P}:$	2	8	5	
В)	$\ddot{Li}:$	2	1		
Г)	$Ca:$	2	8	8	2

4. Попълнете таблицата.

Електронен строеж на атома				Място в периодичната система		
Общ брой електрони	Бр. ел. слоеве	Електрони във външния слой	Атомна схема	Атомен номер Z	Период	Група
	3					IIA(2)
		6			3	

Всеки верен отг. x1т; зад4x0,5т, като моделът е x2т. Макс бр.точки 32

Под25% /8т/ -слаб 2

8 – 14т ( до 45%) – среден 3

14,5 – 23,5т (до75%) – добър 4

24 – 28,5т (до 90%) – мн добър 5

29 – 32т (над 90%) – отличен 6

5. Атомите на химичен елемент Е имат два електронни слоя и седем електрона във външния си слой.

- А) Кой е химичният елемент Е? (Запишете химичния знак или наименованието му.) .....  
Б) Определете вида на простото вещество на химичния елемент Е. ....  
В) Означете Люисовия символ на елемента. ....  
Г) Запишете формулата на водородното му съединение и определете вида на химичната връзка в него. ....

6. Коя от двойките елементи НЕ се свързва чрез йонна връзка?

- А) Na и F  
Б) Li и Br  
В) Ca и O  
Г) N и H

7. Дадени са групи от вещества:

- А)  $H_2S$ ,  $NH_3$ ,  $CO_2$   
Б)  $KCl$ ,  $Na_2O$ ,  $NH_3$   
В)  $Na_2O$ ,  $NaF$ ,  $CaCl_2$   
Г)  $NH_3$ ,  $CH_4$ ,  $H_2O$

7.1. В коя група всички означени вещества имат йонен строеж? .....

7.2. В коя група във всички означени вещества връзките са само ковалентни полярни прости? .....

8. За веществото X е известно, че има висока температура на топене, ковко е и не се разтваря във вода.

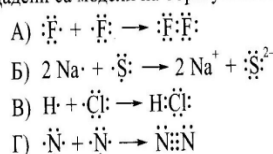
8.1. Какъв е видът на кристалната решетка на това вещество?

- А) молекулна  
Б) атомна  
В) йонна  
Г) метална

8.2. Веществото X може да е:

- А) йод  
Б) диамант  
В) готварска сол  
Г) желязо

9. Дадени са модели на образуването на различни видове химични връзки:



9.1. Кой от тях представя образуването на ковалентна неполярна сложна връзка? .....

9.2. Кой от тях представя образуването на проста ковалентна полярна връзка? .....

10. За всеки тип кристална решетка от колона I посочете съответстващата ѝ характеристика от колона II. (Отговорите запишете с буква и цифра срещу нея.)

Колона I	Колона II
А) Йонна	1. електронеутрални гравитни частици, правилно подредени, взаимодействията между тях са слаби
Б) Молекулна	2. електронеутрални гравитни частици, правилно подредени, свързани чрез химична връзка
	3. гравитни частици с електричен заряд, правилно подредени, взаимодействат си електростатично
	4. гравитни частици с електричен заряд, правилно подредени, свързани с общи електрони

