

Items		Score															
1	<p>Encerle la lettre V si l'affirmation est vraie et la lettre F, si l'affirmation est fausse.</p> <p>1) V F L'élément chimique situé dans le tableau périodique dans la IV-ième période, Le VII-ième groupe, le sous-groupe secondaire est un élément de type „d”.</p> <p>2) V F L'élément chimique avec la configuration électronique $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^3$ forme un oxyde supérieur avec la composition E_2O_3.</p> <p>3) V F Le métal le plus actif de la IV-ième période est un réducteur plus fort que l'élément chimique avec le numéro atomique 37.</p> <p>4) V F Dans la solution de l'hydroxyde supérieur de l'élément qui contient 16 protons dans le noyau la phénolphtaléine est colorée en framboise.</p> <p>5) V F La masse d'argon avec le volume de 11,2 l (c. n.) est égale à la masse de $3,01 \cdot 10^{23}$ atomes de calcium.</p>	L	L														
		0	0														
		1	1														
		2	2														
		3	3														
		4	4														
5	5																
2	<p>Les eaux minérales de Cahul sont caractérisées comme des eaux thermales et salines qui grâce à leur composition chimique, ont un effet anti-inflammatoire, analgésique et régénérant. Complète les énoncés proposés pour les éléments chimiques qui se contiennent en quantités essentielles dans ces eaux minérales.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>L'élément chimique</th> <th>Les caractéristiques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Azote</td> <td>a) le type de liaison chimique dans la substance simple</td> </tr> <tr> <td>b) le nom du composé entre les molécules duquel se forment des liaisons d'hydrogène et un domaine concret d'utilisation de ce composé</td> </tr> <tr> <td colspan="2">.....</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Carbone</td> <td>a) le type du réseau cristallin dans la substance simple</td> </tr> <tr> <td>b) la formule chimique d'un composé qui contient seulement des liaisons σ</td> </tr> <tr> <td>c) la formule chimique d'un composé utilisé dans la production de verre</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Brome</td> <td>a) le type de liaison chimique dans le composé volatil avec l'hydrogène</td> </tr> <tr> <td>b) la formule chimique d'un composé avec un autre type de liaison chimique et la configuration électronique d'une particule qui entre dans la composition de ce composé</td> </tr> </tbody> </table>	L'élément chimique	Les caractéristiques	Azote	a) le type de liaison chimique dans la substance simple	b) le nom du composé entre les molécules duquel se forment des liaisons d'hydrogène et un domaine concret d'utilisation de ce composé		Carbone	a) le type du réseau cristallin dans la substance simple	b) la formule chimique d'un composé qui contient seulement des liaisons σ	c) la formule chimique d'un composé utilisé dans la production de verre	Brome	a) le type de liaison chimique dans le composé volatil avec l'hydrogène	b) la formule chimique d'un composé avec un autre type de liaison chimique et la configuration électronique d'une particule qui entre dans la composition de ce composé	L	L
		L'élément chimique	Les caractéristiques														
		Azote	a) le type de liaison chimique dans la substance simple														
			b) le nom du composé entre les molécules duquel se forment des liaisons d'hydrogène et un domaine concret d'utilisation de ce composé														
																
			Carbone	a) le type du réseau cristallin dans la substance simple													
				b) la formule chimique d'un composé qui contient seulement des liaisons σ													
		c) la formule chimique d'un composé utilisé dans la production de verre															
		Brome	a) le type de liaison chimique dans le composé volatil avec l'hydrogène														
			b) la formule chimique d'un composé avec un autre type de liaison chimique et la configuration électronique d'une particule qui entre dans la composition de ce composé														
0	0																
1	1																
2	2																
3	3																
4	4																
5	5																
6	6																
7	7																
8	8																
9	9																
3	<p>La céramique avec du cinabre maintient longtemps la chaleur, donnant aux produits un goût unique, en particulier au thé. La couleur rouge caractéristique de cette céramique est due à un ajout de sulfure de mercure, qui peut être identifié conformément au schéma suivant:</p> $\text{HgS} + \text{HCl} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{S} + \text{HgCl}_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ <p>Établis pour ce processus: les degrés d'oxydation de tous les éléments, l'oxydante et le réducteur, les processus d'oxydation et de réduction; détermine les coefficients par la méthode du bilan électronique et équilibre l'équation de la réaction.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	L	L														
		0	0														
		1	1														
		2	2														
		3	3														
		4	4														
		5	5														
		6	6														
7	7																

6	<p>Les sprays à base de sulfate d'aluminium sont recommandés en cas de piqûres d'insectes pour le soulagement de la douleur et la prévention des allergies sévères.</p> <p>I. Ecris les équations des réactions chimiques d'obtention du sulfate d'aluminium conformément au type de réaction proposé:</p> <p>a) <i>réaction de substitution:</i></p> <p>b) <i>réaction de changement:</i></p> <p>II. Ecris les équations des réactions qui caractérisent les propriétés chimiques du sulfate d'aluminium, en utilisant dans chaque cas comme réactifs les substances des classes de composés indiquées:</p> <p>a) <i>une base</i></p> <p>b) <i>un sel</i></p>	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8										
L	L																																																				
0	0																																																				
1	1																																																				
2	2																																																				
3	3																																																				
4	4																																																				
5	5																																																				
6	6																																																				
7	7																																																				
8	8																																																				
L	L																																																				
0	0																																																				
1	1																																																				
2	2																																																				
3	3																																																				
4	4																																																				
5	5																																																				
6	6																																																				
7	7																																																				
8	8																																																				
7	<p>Ecris dans les espaces réservés de la colonne I les formules de structure semi-développées des substances organiques correspondantes, et dans la colonne II complète les énoncés qui correspondent à ces substances.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">I</th> <th style="text-align: center;">II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) C'est un monosaccharide:</td> <td>1) Une propriété physique de celui-ci:</td> </tr> <tr> <td>2) Il contient le même nombre d'atomes de carbone que et le propane et possède des propriétés amphotères:</td> <td>2) La formule de structure semi-développée d'un homologue:</td> </tr> <tr> <td>3) Il s'utilise dans la production du caoutchouc:</td> <td>3) Il appartient à la série homologue avec la formule générale:</td> </tr> <tr> <td>4) Le composé hydroxylique qui est obtenu par hydrolyse des graisses:</td> <td>4) La formule chimique du réactif d'identification:</td> </tr> </tbody> </table>	I	II	1) C'est un monosaccharide:	1) Une propriété physique de celui-ci:	2) Il contient le même nombre d'atomes de carbone que et le propane et possède des propriétés amphotères:	2) La formule de structure semi-développée d'un homologue:	3) Il s'utilise dans la production du caoutchouc:	3) Il appartient à la série homologue avec la formule générale:	4) Le composé hydroxylique qui est obtenu par hydrolyse des graisses:	4) La formule chimique du réactif d'identification:	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
I	II																																																				
1) C'est un monosaccharide:	1) Une propriété physique de celui-ci:																																																				
2) Il contient le même nombre d'atomes de carbone que et le propane et possède des propriétés amphotères:	2) La formule de structure semi-développée d'un homologue:																																																				
3) Il s'utilise dans la production du caoutchouc:	3) Il appartient à la série homologue avec la formule générale:																																																				
4) Le composé hydroxylique qui est obtenu par hydrolyse des graisses:	4) La formule chimique du réactif d'identification:																																																				
L	L																																																				
0	0																																																				
1	1																																																				
2	2																																																				
3	3																																																				
4	4																																																				
5	5																																																				
6	6																																																				
7	7																																																				
8	8																																																				
L	L																																																				
0	0																																																				
1	1																																																				
2	2																																																				
3	3																																																				
4	4																																																				
5	5																																																				
6	6																																																				
7	7																																																				
8	8																																																				
8	<p>I. Complète les espaces libres du tableau:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 40%; text-align: center;"><i>La formule de structure semi-développée de la substance</i></th> <th style="width: 55%; text-align: center;"><i>Le nom de la substance selon la nomenclature systématique</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$ </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,3-diméthylbutan-1-ol</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. Encerle la lettre V si l'affirmation est vraie et la lettre F, si l'affirmation est fausse.</p> <p>a) V F La substance numéro 1 est un isomère du cyclohexane.</p> <p>b) V F La substance numéro 2 est un homologue du pentanal.</p> <p>c) V F Lors de l'hydratation de la substance numéro 1 on obtient un isomère de la substance numéro 2.</p> <p>d) V F Ces deux substances décolorent l'eau de brome.</p>		<i>La formule de structure semi-développée de la substance</i>	<i>Le nom de la substance selon la nomenclature systématique</i>	1	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$		2		3,3-diméthylbutan-1-ol	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	<table border="1"> <tr><td>L</td><td>L</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> </table>	L	L	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6									
	<i>La formule de structure semi-développée de la substance</i>	<i>Le nom de la substance selon la nomenclature systématique</i>																																																			
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$																																																				
2		3,3-diméthylbutan-1-ol																																																			
L	L																																																				
0	0																																																				
1	1																																																				
2	2																																																				
3	3																																																				
4	4																																																				
5	5																																																				
6	6																																																				
L	L																																																				
0	0																																																				
1	1																																																				
2	2																																																				
3	3																																																				
4	4																																																				
5	5																																																				
6	6																																																				

SISTEMUL PERIODIC AL ELEMENTELOR CHIMICE

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII					
1	1 H 1,0079 Hidrogen									2 He 4,0026 Helium			
2	3 Li 6,941 Litiu	4 Be 9,01218 Beriliu	5 B 10,81 Bor	6 C 12,011 Carbon	7 N 14,0067 Azot	8 O 15,9994 Oxygen	9 F 18,9984 Fluor	10 Ne 20,179 Neon					
3	11 Na 22,98977 Sodiu	12 Mg 24,305 Magneziu	13 Al 26,98154 Aluminiu	14 Si 28,0855 Siliciu	15 P 30,97376 Fosfor	16 S 32,06 Sulf	17 Cl 35,453 Clor	18 Ar 39,948 Argon					
4	19 K 39,0983 Potasiu	20 Ca 40,08 Calciu	21 44,9559 Scandiu	22 47,88 Titan	23 50,9415 Vanadiu	24 51,996 Crom	25 54,938 Mangan	26 55,847 Fier	27 58,9332 Cobalt	28 58,69 Nichel			
	29 63,546 Cupru	30 65,38 Zinc	31 69,72 Galiu	32 72,59 Germaniu	33 74,9216 Arsen	34 78,96 Seleniu	35 79,904 Brom	36 83,80 Kripton					
5	37 85,4678 Rubidiu	38 87,62 Stronțiu	39 88,9059 Ytriu	40 91,22 Zirconiu	41 92,9064 Niobiu	42 95,94 Molibden	43 [98] Tehnețiu	44 101,07 Ruteniu	45 102,9055 Rodiu	46 106,42 Paladiu			
	47 107,868 Argint	48 112,41 Cadmium	49 114,82 Indiu	50 118,69 Staniu	51 121,75 Stibiu	52 127,60 Telur	53 126,9045 Iod	54 131,29 Xenon					
6	55 132,9054 Ceziu	56 137,33 Bariu	57* 138,9055 Lantan	72 178,49 Hafniu	73 180,948 Tantal	74 183,85 Volfram	75 186,207 Reniu	76 190,2 Osmiu	77 192,22 Iridiu	78 195,08 Platina			
	79 196,9665 Aur	80 200,59 Mercur	81 204,383 Taliu	82 207,2 Plumb	83 208,9804 Bismut	84 [209] Poloniu	85 [210] Astatiniu	86 [222] Radon					
7	87 [223] Franciu	88 226,0254 Radium	89** 227,0278 Actiniu	104 [261] Rutherfordium	105 [262] Dubnium	106 [263] Seaborgium	107 [262] Bohrium	108 [267,13] Hassium	109 [268,14] Meitnerium	110 [281] Darmstadtium			

*Lantanie

58 140,12 Ce Ceriu	59 140,9077 Pr Praseodim	60 144,24 Nd Neodim	61 [145] Pm Prometiu	62 150,36 Sm Samarium	63 151,96 Eu Europiu	64 157,25 Gd Gadolinium	65 158,9254 Tb Terbiu	66 162,50 Dy Disprosiu	67 164,9304 Ho Holmium	68 167,26 Er Erbium	69 168,9342 Tm Tulium	70 173,04 Yb Yterbiu	71 174,967 Lu Lutetiu
-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

**Actinide

90 232,0381 Th Torium	91 231,0359 Pa Protactiniu	92 238,0389 U Uranium	93 237,0482 Np Neptunium	94 [244] Pu Plutonium	95 [243] Am Americium	96 [247] Cm Curium	97 [247] Bk Berkelium	98 [251] Cf Californium	99 [252] Es Einsteinium	100 [257] Fm Fermium	101 [258] Md Mendeleviu	102 [255] No Nobelium	103 [260] Lr Lawrencium
--------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

SOLUBILITATEA ACIZILOR, BAZELOR, SĂRURILOR ÎN APĂ

	H ⁺	NH ₄ ⁺	Li ⁺	Na ⁺	K ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Zn ²⁺	Mn ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺
OH ⁻		S↑	S	S	S	S	P	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-
F ⁻	S	S	P	S	S	P	I	I	P	I	S	S	I	I	I	S	S
Cl ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	S	I
Br ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	S	I
I ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	I	-	I
S ²⁻	S↑	S	S	S	S	S	S	S	-	-	I	I	I	-	I	I	I
SO ₃ ²⁻	S↑	S	S	S	S	I	I	I	-	-	I	-	I	-	I	I	I
SO ₄ ²⁻	S	S	S	S	S	I	P	S	S	S	S	S	S	S	I	S	P
CO ₃ ²⁻	S↑	S	S	S	S	I	I	I	-	-	I	I	I	-	I	-	I
SiO ₃ ²⁻	I	-	S	S	S	I	I	I	-	-	I	I	I	-	I	-	-
NO ₃ ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
PO ₄ ³⁻	S	S	I	S	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CH ₃ COO ⁻	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S

Notă: S – substanță solubilă, I – insolubilă, P – puțin solubilă; «>» substanța nu există sau se descompune în apă; ↑ - substanța se degajă sub formă de gaz sau se descompune cu degajare de gaz

SERIA ELECTRONEGATIVITĂȚII

F	O	N	Cl	Br	I	S	C	Se	P	H	As	B	Si	Al	Mg	Ca	Li	Na	K
4,0	3,5	3,07	3,0	2,8	2,5	2,5	2,5	2,4	2,1	2,1	2,0	2,0	1,8	1,5	1,2	1,04	1,0	0,9	0,8

SERIA TENSIUNII METALELOR

Li K Ba Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Ni Sn Pb (H) Cu Hg Ag Pt Au