

CHEMIA SESJA ZIMOWA 2015



PAMIĘTAJ! Tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

Fragment układu okresowego dostarczy Ci informacji niezbędnych do rozwiązania niektórych zadań.																		
₁ H Wodór																	₂ He	1
3Li	₄Be											13 ₅B	14 ₆ C	15 , ₇ N	16 ₈ O	17 ₉ F	10 Ne	•
Lit 7	Beryl 9											Bor 11	Węgie l 12	Azot 14	T l en 16	F l uor 19	Neon 20	2
11 Na Sód 23	12 Mg Magnez 24	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al Glin 27	14 Si Krzem 28	15 P Fosfor 31	16 S Siarka 32	17 CI Chlor 35,5	18 Ar Argon 40	3
19 K Potas 39	20 Ca Wapń 40	21 SC Skand 45	₂₂ Ti Tytan 48	₂₃ V Wanad 51	24 Cr Chrom 52	₂₅ Mn Mangan 55	₂₆ Fe Żelazo 56	₂₇ Co Koba l t 59	₂₈ Ni Nikiel 59	₂₉ Cu Miedź 64	30 Zn Cynk 65	₃₁ Ga Gal 70	32 Ge German 73	33As Arsen 75	34 Se Selen 79	35 Br Brom 80	₃₆ Kr Krypton 84	4
37 Rb Rubid 85	38 Sr Stront 88	39 Y Itr 89	₄₀ Zr Cyrkon 91	41 Nb Niob 93	42 Mo Molibd. 96	43 Tc Technet	44 Ru Ruten 101	45 Rh Rod 103	Pallad	47Ag Srebro 108	48 Cd Kadm 112	49 In Ind 115	₅₀ Sn Cyna 119	51 Sb Antymon 122	52 Te Te l ur 128	53 Jod 127	₅₄ Xe Ksenon 131	5
55 Cs Cez 133	56 Ba	La-Lu 57-71	72 Hf	73 Ta	74 W Wolfram 184	75 Re	76 Os Osm 190	77 r	78 Pt Platyna 195	79Au Złoto 197	80 Hg	81 TI Tal 204	82 Pb Ołów 207	83 Bi Bizmut 209	84 Po Polon 209	85At Astat 210	86 Rn Radon 222	6
1. Najwyższa wartościowość, jaką może osiągnąć 8. Promieniotwórczy gaz szlachetny, który jest																		
brom tworząc związek chemiczny, wynosi:								stosowany w celach leczniczych, to:										
(A) I (B) III (C) V (D) VII							○A) radon○C) argon○D) ksenon											
2. Wzór sumaryczny tlenku siarki (VI) ma postać: \bigcirc A) \bigcirc B) \bigcirc B) \bigcirc C) \bigcirc C) \bigcirc C) \bigcirc D) \bigcirc Co								9. Wzór kreskowy siarczku żelaza (III) ma postać:										
3. Niemetal, który w warunkach normalnych jest								Fo-9										
substancją stałą, to:								$\bigcirc A)$ \downarrow $\bigcirc B)$ $S = Fe \setminus S$										
A) siarka B) brom							5											
C) fluor D) kobalt							Fe=S											
4. Gaz, którego masa cząsteczkowa (lub atomowa, gdy gaz nie tworzy cząsteczek), jest niższa niż								Fe=S C) S Fe=S D) S-Fe-S-Fe-S										
29 u, jest lżejszy od powietrza. Gazem lżejszym od powietrza jest:							10.	10. Gazowy składnik powietrza, zwany potocznie dwutlenkiem węgla, powoduje mętnienie wody:										
A) tlenek węgla (IV)								○A) wapiennej ○B) destylowanej										
B) tlenek siarki (IV)							C) sodowej D) chlorowej											
C) amoniak							11. Wzrastająca zawartość dwutlenku węgla											
D) chlorowodór							w atmosferze jest przyczyną:											
5. Atom charakteryzuje się konfiguracją							◯A) zakwaszania gleby											
elektronową K²L³M¹³O¹.								B) kwaśnych opadów										
(A) potasu (B) srebra							C) tworzenia się dziury ozonowej											
(C) rubidu (D) tytanu							◯D) ocieplania się klimatu											
6. Związek chemiczny o wzorze charakteryzuje się masą cząsteczkową równą masie cząsteczkowej tlenku magnezu.						12. Do mrożenia i schładzania żywności stosuje się: A) ciekły azot												
○A) CaO ○B) HCI ○C) Li₂S ○D) SiC							◯B) zestalony tlenek węgla (IV)											
7. Równanie reakcji chemicznej prezentuje						C) ciekły tlenek wodoru												
reakcję analizy. ○A) FeO + H ₂ → Fe + H ₂ O						OD) zestalony wodór												
$\bigcirc B) 2 \text{ KCIO}_3 \longrightarrow 2 \text{ KCI} + 3 \text{ O}_2$							13.	13. W procesie fotosyntezy rośliny pobierają z powietrza.										
\sim	$\bigcirc C) 3 H_2 + N_2 \longrightarrow 2 NH_3$								○A) dwutlenek węgla ○B) tlenek wodoru									
$\bigcirc D) 2 Mg + CO_2 \longrightarrow 2 MgO + C$								C) dwutlenek siarki D) tlen										

	ku węgla w powietrzu wynosi	22. Izotop wodoru, o którym mowa w zadaniu 21,						
objętościow	70.	w jądrze.						
○A) 1%		(A) nie posiada neutronów						
○B) 0,5%		◯B) posiada 1 neutron						
◯C) mniej niż 0,05%		○C) posiada 2 neutrony						
OD) mniej niż 0,01%		OD) posiada 3 neutrony						
	ami spalinowymi, nie lizator spalin, zatruwają	23 był/była twórcą układu okresowego pierwiastków chemicznych.						
atmosferę:		(A) Karol Olszewski						
A) azotem		B) Dmitrij Mendelejew						
B) tlenkiem węgla (IV))	C) Antoine Lavoisier						
C) tlenkiem krzemu		OD) Maria Skłodowska-Curie						
OD) tlenkiem węgla (II)		24. Zawiesina jest to mieszanina:						
16 Tlanek wagle (II) iee	st akladnikiam gazu	A) jednorodna cieczy i substancji stałej						
16. Tlenek węgla (II) jes koksowniczego, wy	korzystywanego jako paliwo	B) jednorodna dwóch lub więcej cieczy						
	h. Produktem jego spalania	C) niejednorodna dwóch lub więcej cieczy						
	/). W wyniku spalenia	D) niejednorodna cieczy i substancji stałej						
70 gramów tlenku w tlenku węgla (IV).	vęgla (II) powstaje	2) mojodnorodna oloozy i odobianoji otaloj						
_	OD) 110 gramáw	25. Sublimacja jest	to bezpośrednie przejście:					
(A) 44,5 grama	○B) 110 gramów	◯A) ciała stałego w	ciecz					
◯C) 165 gramów	◯D) 192 gramy	◯B) ciała stałego w gaz						
17. Korzystanie z gazu	koksowniczego jest	○C) cieczy w gaz						
	ieważ zawarty w nim tlenek	OD) gazu w ciało stałe						
A) powoduje szybką k kuchenki	corozję elementów metalowych	26. Mosiądz jest stopem miedzi z Charakteryzuje się większą twardością i lepszymi właściwościami mechanicznymi niż metale,						
(B) jest bardzo silną tru	·	z których powstał.						
~ / .	ardzo nieprzyjemnym zapachu	(A) cynkiem						
Spalania	ką temperaturę w czasie	○B) żelazem						
Spaiama		◯C) cyną						
18. Do otrzymywania tl	enu w pracowni chemicznej	OD) niklem						
wykorzystuje się pr o wzorze KMnO₄. Za	ażenie związku chemicznego awartość procentowa (procent j substancji wynosi ok.:	27 jest metalem o najniższej temperaturze topnienia ze wszystkich metali.						
(A) 40,5% (B) 51,7%		OA) Magnez	◯B) Lit					
(71) 40,070 (B) 01,17	0 00,00,170 00,174,070	◯C) Sód	◯D) Rtęć					
się okresem połowi	p radonu ²²² Rn charakteryzuje cznego zaniku 4 dni.	28. Odmiana biała i czerwona są odmianami alotropowymi:						
po 20 dniacl	ki tego izotopu pozostanie h	◯A) siarki	○B) fluoru					
(A) 0,25 grama	 ○B) 0,5 grama	○C) fosforu	OD) krzemu					
○C) 1 gram	OD) 2 gramy	29. W jądrze izotopu	u radonu ²²² Rn znajduje się:					
		○A) 86 protonów i 222 neutrony						
	zpadów promieniotwórczych	◯B) 136 protonów i 86 neutronów						
	u ²³⁸ U powstanie izotop:	C) 86 protonów i 136 neutronów						
A) ²³⁴ ₉₀ Th		D) 222 protony i 86 neutronów						
B) ²³¹ ₈₇ Fr		, ,						
C) 222 Rn		30. Na powłoce wale						
○D) ²³⁰ Ra		znajduje/znajdują się						
04 B 1 1 1 1 1 1 1		A) cztery elektrony						
_	zotop wodoru nosi nazwę:	(B) osiem elektronów						
(A) deuter	○B) ozon	C) osiemnaście elektronów						
○C) tryt	()D) toron	○D) dwa elektrony						