

CHEMIA SESJA WIOSENNA 2012



Fragment układu okresowego dostarczy Ci informacji niezbędnych do rozwiązania niektórych zadań.

									18	
2				13	14	15	16	17	₂ He	1
₄ Be Beryl 9				₅ B Bor 11	₆ C Węgiel 12	7 N Azot 14	₈ O Tlen 16	₉ F Fluor 19	10 Ne Neon 20	2
12 Mg Magnez 24	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
20 Ca Wapri 40	28 Ni Nikiel 59	₂₉ Cu Miedź 64	30Zn 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
38 Sr Stront 88	46 Pd Pallad 106	47Ag Srebro 108	48 Cd Kadm 112	49 In	50 Sn Cyna 119	51 Sb Antymon 122	52 Te Tellur 128	53 Jod 127	54 Xe Ksenon 131	5
56 Ba Bar 137	78 Pt Platyna 195	79 Au Złoto 197	80 Hg Rtęć 201	81 Ti Tal 204	82 Pb Olów 207	83 Bi Bizmut 209	84 Po Polon (209)	85 At Astat (210)	86 Rn Radon (222)	6
	4Be Beryl 9 12 Mg Magnez 24 20 Ca Waph 40 Stront 8B Bar Bar	4Be Bery1 9 12 Mg Magnez 24 20 Ca 20 Ca Wepn 40 28 Ni Nikiel 59 46 Pd Pallad 106 78 Pt Bar	4Be Beryl 12 Mg Magnez 24 10 11 10 11 20 Ca 20 Ca 38 Sr Waph 40 46 Pd 47 Ag Fallad	4Be Beryl 9 12 Mg Magnez 24 10 11 12 20 Ca 20 Ca 28 Ni 29 Cu 30 Zn Nicial Medz 64 Cynk 65 Strott 88 178 Pt 168 178 Pt 78 Pt 78 Pt 169 Rige Fige	4Be Beryl 9	ABe Beryl 9 12 Mg Mgnez 24 10 11 12 27 27 28 28 29 29 29 29 29 29	ABe Beryl 9 12 Mg Mgnez 24 14 Mgnez 24 27 Mg Mgnez 24 Mgnez 24 Mgnez 25 Mgnez 26 Mgnez 26 Mgnez 27 Mgnez 27	ABe Beryl 9 12 Mg Mgnez 24 14 Mgnez 24 27 Mg Mgnez 24 Mgnez 24 Mgnez 24 Mgnez 25 Mgnez 26 Mgnez 27 Mgnez 27	ABE Berl Puly Berl Berl Puly Puly Berl Berl Berl Puly Berl Berl Berl Puly Berl B	2 4Be Beryl 9

1. Maria Skłodowska-Curie odkryła,	
pierwiastek promieniotwórczy.	

- ○A) radon ○B) uran ○C) rad ○D) polon
- 2. W temperaturze woda osiąga największą gęstość.
- 3. Tryt jest izotopem wodoru, który posiada w jądrze.
- A) dwa neutrony i jeden proton
- ()B) dwa protony i jeden neutron
- C) jeden proton i jeden neutron
- ()D) dwa protony i dwa neutrony

4. Atom arsenu posiada w przestrzeni wokół jądra.

- A) 42 protony i 33 neutrony w jądrze oraz 42 elektrony
- B) 33 protony i 42 neutrony w jądrze oraz 33 elektrony
- C) 33 protony i 75 neutronów w jądrze oraz 33 elektrony
- D) 75 nukleonów w jądrze oraz 33 elektrony

5. Prawo zachowania masy sformułował:

- ()A) Dymitr Mendelejew
- B) Michaił Łomonosow
- C) Niels Bohr
- OD) Antoine Becquerel

6. Wybierz prawdziwe zdania o protonie.

- A) Proton jest nukleonem.
- ()B) Proton nie posiada ładunku elektrycznego.
- C) Masa protonu wynosi ok. 1 u.
- D) Proton posiada ładunek elektryczny dodatni.

7. W cząsteczce CO₂ występują wiązania

- (A) kowalencyjne
- B) atomowe spolaryzowane
- C) kowalencyjne spolaryzowane
- (D) jonowe

8. Wzór sumaryczny tlenku siarki (VI) ma postać:

D) SO₃

- \bigcirc A) S₆O \bigcirc B) SO₆ \bigcirc C) S₂O₆
- 9. Zawartość procentowa siarki w tlenku siarki
- (VI) wynosi:

 (A) 25% B) 40% (C) 65% (D) 92,3%

10. Które równanie przedstawia reakcję wymiany?

- \bigcirc A) CuO + H₂ \longrightarrow Cu + H₂O
- ()B) 2 H₂O → 2 H₂ + O₂
- \bigcirc C) Mg + H₂O \longrightarrow MgO + H₂
- \bigcirc D) N₂ + 3 H₂ \longrightarrow 2 NH₃

11. Która z poniższych substancji jest gazem w warunkach normalnych?

- w warunkach normalnych?
- A) NH₃
- \bigcirc B) Br₂
- C) Cl₂
- D) CO

12. 1 gram to atomowych jednostek masy (u).

- A) 0,166 10⁻²³
- B) 6,02 10²³
- \bigcirc C) 0,166 10²³
- (D) 6,02 10⁻²³

13. Substancją o niezwykle dużej twardości jest:

- A) diament
- ()B) sód
- C) tlenek glinu
- (D) ołów

14. Wybierz wzór struk	turalny tlenku chromu (VI).	21. Wybierz zdania charakteryzujące tlen.				
0		A) Tlen jest jednym z produktów reakcji fotosyntezy.				
∥ ∥O Cr	,0	◯B) Tlen bardzo dobrze	e rozpuszcza się w wodzie.			
O O O O O O O O O O	○B) C ŕ − o		orzyrodzie w postaci cząsteczek			
Cr =O	` 0	dwuatomowych i tr	· ·			
Ö	0-0	◯D) Tlen spala się jasn	ym płomieniem.			
C) Cr = 0	○D)		u znajduje się w pokoju 5 m x 3 m? Gęstość tlenu w temp. 25°C.			
•	0-0	○A) ok. 4 kg	○B) ok. 157 kg			
		C) ok. 33 kg	○D) ok. 120 kg			
	żna otrzymać z jego rudy ze MnO₂ w reakcji z glinem. następująco:	23. W laboratorium chemicznym można uzyskać czysty tlen poprzez:				
\bigcirc A) MnO ₂ + Al \longrightarrow AlC	_	A) rozkład termiczny nadmanganianu potasu				
\bigcirc B) MnO ₂ + 3 Al \longrightarrow A		B) destylację skroplonego powietrza				
\bigcirc C) 3 MnO ₂ + 2 Al \longrightarrow		C) prażenie chloranu potasu				
●D) 3 MnO ₂ + 4 Al —►	- 2 Al ₂ O ₃ + 3 Mn	D) rozkład wody prąd	em elektrycznym			
		24. Reakcją egzoenergetyczną jest:				
	ona w zadaniu 15 jest reakcją	A) spalanie magnezu				
utleniania-redukcji. jest:	Reduktorem w tej reakcji	B) reakcja analizy tlenku rtęci (II)				
A) tlenek manganu (II)	C) rozkład nadmanganianu potasu				
B) glin	,	D) spalanie siarki				
C) tlenek glinu		25. Constanting output the surface of a surface of the surface of				
OD) mangan			ı chemicznego o wzorze e z atomów.			
O 7 O		A) czterech	B) dziesięciu			
17 Do uzvekanja 55 ka	manganu trzeba zużyć	C) piętnastu	D) dwudziestu			
	ntomowa manganu wynosi	26. Masa cząsteczkowa związku chemicznego				
○A) 27 kg ○B) 30 kg	g OC) 36 kg OD) 55 kg	o wzorze (NH ₄) ₃ PO ₄ wynosi:				
		○A) 62 u ●C) 149 u	○B) 131 u ○D) 172 u			
zapotrzebowanie w	owia człowieka. Dzienne ynosi co najmniej 1 mg.	27. Pierwiastkiem naturalnie promieniotwórczym, występującym w przyrodzie jest:				
	ach jest toksyczny dla jest składnikiem stali,	A) jod	B) radon			
	ściwości mechaniczne. Stal	C) uran	OD) pluton			
A) żelazo	ym składnikiem stali jest: B) węgiel	28. Pierwiastki promieniotwórcze, emitując promieniowanie α, emitują:				
◯C) mangan	◯D) glin	A) jądra helu ⁴He				
		B) protony				
19. Wszystkie metale:		C) neutrony				
OA) są cięższe od wod	у	OD) elektrony				
B) mają połysk metali	czny					
C) topią się w temper	aturze wyższej niż 150°C	29. W wyniku przemiany α, jądra astatu przekształcają się w jądra:				
D) dobrze przewodzą	ciepło i prąd elektryczny	A) jodu	B) fransu			
		C) bizmutu	D) ołowiu			
nazywamy metalam	zej aktywności chemicznej ni szlachetnymi jest	30. Atom posiada konfigurację elektronową				
metalem szlachetny A) Mangan	m. B) Platyna	K²L ⁸ M¹ ⁸ N². ○A) wapnia	◯B) strontu			
C) Pallad	D) Złoto	C) magnezu	D) cynku			
- ,	─ /	,	─ / / ······			