

## CHEMIA SESJA ZIMOWA 2012



Fragment układu okresowego dostarczy Ci informacji niezbędnych do rozwiązania niektórych	8. Najwyższa wartościowość, jaką może osiągnąć azot tworząc związek chemiczny, wynosi:
zadań.	$\bigcirc$ A) II $\bigcirc$ B) III $\bigcirc$ C) IV $\bigcirc$ D) V
1 18 18 1	9. Wartościowość chromu w jego tlenku o wzorze CrO <sub>3</sub> wynosi:  A) II B) III C) IV D) VI
77Rb 38Sr 46Pd 47Ag 48Cd 49In 50Sn 51Sb 52Te 53	40.14 (
Rubid   Stront   88   Pallad   Sebro   Kadron   Ind   Cyna   Anymon   Tellur   Jod   Jaz   Ksenon   Sebro   Kadron   Ind   Cyna   Anymon   Tellur   Jaz   127   Ksenon   Sebro   Seb	10. Wzór sumaryczny siarczku glinu ma postać:  A) Al <sub>4</sub> S <sub>3</sub> B) Al <sub>2</sub> S <sub>3</sub> C) Al <sub>2</sub> S D) Al <sub>3</sub> S <sub>2</sub>
1 to symbol chemiczny żelaza.  (A) Zn (B) Fe (C) Zr (D) Cr	11. Atom ołowiu posiada:
2. W skład dwóch cząsteczek tlenku glinu Al₂O₃	A) dwa elektrony walencyjne
wchodzi:	B) trzy elektrony walencyjne
(A) dwa atomy (B) pięć atomów	C) cztery elektrony walencyjne
(C) siedem atomów (D) dziesięć atomów	D) sześć elektronów walencyjnych
Stosunek masowy glinu do tlenu w tlenku glinu wynosi:	
A) 4:1 B) 3:4 C) 9:8 D) 8:9  4. Wybierz prawdziwe zdanie dotyczące neutronu.  A) Neutron ma masę ok. 1 u.  B) Posiada ładunek elektryczny -1.  C) Znajduje się w jądrze każdego atomu.  D) Posiada ładunek elektryczny +1.	12. Podczas przepływu prądu elektrycznego przez wodę przebiega reakcja chemiczna, w wyniku której powstaje tlen i wodór. Prawidłowy przebieg reakcji prezentuje równanie:  ○A) 2 H₂ + O₂ → 2 H₂O ○B) 2 H₂O → 2 H₂ + O₂ ○C) 2 H₂O → 4 H + O₂ ○D) H₂O → H₂ + O
5. Procent masowy tlenu w tlenku siarki (VI) wynosi:	
○A) 10% ○B) 20% ○C) 40% ●D) 60%	
6. Atom zawiera 32 protonów w jądrze.  A) germanu  B) potasu  C) siarki	13. Reakcja chemiczna opisana w zadaniu 12 to reakcja:  A) syntezy B) analizy C) wymiany D) spalania
O) miedzi	
7. Wiązanie chemiczne wytworzone przez wspólną parę elektronową nosi nazwę:  A) wiązanie atomowe  B) wiązanie wodorowe	14. W reakcji pomiędzy siarką i miedzią, przebiegającą zgodnie z równaniem: 2 Cu + S —► Cu₂S 4 gramy miedzi przereaguje z siarki.
C) wiązanie metaliczne	A) 0,5 grama
OD) wiązanie jonowe	OC) 2 gramami OD) 4 gramami

15. Tlenek węgla (IV) jest niezbędny:	23. W laboratorium chemicznym, czystego tlenu nie
(A) do spalania paliw kopalnych	można uzyskać w wyniku:
B) do oddychania dla ssaków i płazów	(A) destylacji skroplonego powietrza
C) w procesie fotosyntezy	B) prażenia nadmanganianu potasu
OD) do wyprodukowania amoniaku	C) prażenia tlenku wodoru
	◯D) rozkładu wody prądem elektrycznym
16. Uczony, który jako pierwszy, wspólnie z innym uczonym, skroplił powietrze, był:	24. Dopasuj opisy do rodzajów reakcji chemicznych.
A) Zygmunt Wróblewski	1. Reakcja wymiany A. Umożliwia identyfikację danej substancji.
B) Michał Faraday	Reakcja B. Z jednego substratu powstaje kilka
C) Dymitr Mendelejew	charakterystyczna produktów.
OD) Pierre Curie	Reakcja syntezy     C. Z kilku substratów powstaje kilka produktów.
	Reakcja analizy     D. Z kilku substratów powstaje jeden produkt.
17. Gazem szlachetnym, którym można napełniać balony sportowe, jest:	A) 1-C; 2-A; 3-D; 4-B
A) rozgrzane powietrze	○B) 1-A; 2-B; 3-D; 4-C
B) wodór	○C) 1-D; 2-A; 3-C; 4-B
C) hel	○D) 1-B; 2-C; 3-A; 4-D
D) ksenon	
() 2) Noonen	25. Reakcja jest procesem
	egzoenergetycznym.
18. W starożytności znanych było 9 pierwiastków.	◯A) rozkładu tlenku rtęci podczas ogrzewania
Jeden z nich to:	○B) fotosyntezy
(○A) tlen (○B) uran (○C) rad (●D) srebro	○C) rozkładu wody prądem elektrycznym
	D) spalania magnezu w powietrzu
19. Pierwiastkiem chemicznym, który w warunkach normalnych nie jest gazem, jest pierwiastek o symbolu chemicznym:  (A) Cl (B) Br (C) F (D) Rn	26. Starożytni Rzymianie wytwarzali rury doprowadzające wodę do miast z Powodowało to zatrucia u ludzi.
CAJOI ODJINI	A) żelaza B) miedzi C) srebra D) ołowiu
	A) zelaza Ob) miedzi OC) siebia Ob) olowid
20. Wszystkie metale:	a- w
A) są cięższe od wody	27. W pokoju o wymiarach 3 m x 4 m x 3 m znajduje się ok tlenu.
B) są substancjami kowalnymi	Gęstość tlenu d <sub>o</sub> = 1,43 g/dm³.
○C) są kruche	●A) 10,8 kg
OD) mają temperaturę topnienia powyżej 100°C	○C) 51,5 kg ○D) 5,15 kg
21. Każdy gaz, którego masa cząsteczkowa (lub atomowa, gdy gaz nie tworzy cząsteczek), jest	28. Atom charakteryzuje się konfiguracją elektronową K²L˚M¹˚N¹˚O².
niższa niż 29 u, jest lżejszy od powietrza. Gazem	○A) wapnia ○B) baru
cięższym od powietrza jest:	●C) kadmu
(A) amoniak (B) metan (CH₄)	
C) chlor D) neon	29. Rozdzielenia niejednorodnej mieszaniny wody i ciała stałego na składniki nie dokonuje
22. Mieszanina w stosunku objętościowym	•
	Oc) ilitiowariia OD) sączenia
<u> </u>	
_ ′	
22. Mieszanina w stosunku objętościowym 2:1 jest groźną mieszaniną wybuchową, zwaną mieszaniną piorunującą.  A) wodoru i tlenu B) tlenu i azotu C) azotu i wodoru D) tlenu i wodoru	