

14. Liczba atomowa pierwiastka

- a) jest to liczba protonów w jego jądrze b) opisuje ilość neutronów w jego jądrze
 c) decyduje o jego miejscu w układzie okresowym d) jest to liczba nukleonów w jego jądrze

15. Wiedząc, że masa atomowa fosforu wynosi 31 u, tlenu 16 u i wodoru 1 u, oblicz masę cząsteczkową kwasu fosforowego (V). Wynosi ona

- a) 48 u b) 50 u c) 98 u d) 114 u

16. W wyniku spalania węgla do atmosfery wydziela się dwutlenek węgla. Spalając się, 60 kg węgla zużywa 160 kg tlenu z atmosfery. Ile powstaje dwutlenku węgla?

- a) 100 kg b) 220 kg c) 220 dm³ d) 320 kg

17. Wybierz prawdziwe zdania.

- a) Izotopy są to atomy tego samego pierwiastka różniące się liczbą neutronów w jądrze.
 b) Masa substratów jest równa masie produktów reakcji.
 c) Wartościowość jest to liczba neutronów w jądrze pierwiastka.
 d) Rozpuszczalność tlenu maleje ze wzrostem temperatury wody.

Zadania 18 - 22 rozwiąż na podstawie fragmentu układu okresowego pierwiastków.

18. Atom tlenu posiada elektronów walencyjnych.

- a) 2 b) 6
 c) 8 d) 16

19. Masa cząsteczkowa związku o wzorze H₄P₂O₇ wynosi: (Masa atomowa wodoru = 1u)

- a) 48 u b) 98 u
 c) 178 u d) 226 u

		1		2		3		4		...		9		10		11		12		13		14		15		16			
		1H		2Li		4Be		3B		6C		7N		8O		13Al		14Si		15P		16S		17Cl		18Ar			
		Wodór 1,008		Lit 6,94		Beryl 9,01		Bor 10,81		Węgiel 12,01		Azot 14,01		Tlen 15,99		Glin 26,98		Krzem 28,09		Fosfor 30,97		Siarka 32,07		Chlork 35,45		Argon 39,95			
		11Na		12Mg		21Sc		22Ti		27Co		28Ni		29Cu		30Zn		31Ga		32Ge		33As		34Se		35Br		36Kr	
		Sód 22,99		Magnez 24,31		Skand 44,96		Tytan 47,90		Kobalt 58,93		Nikiel 58,71		Miedź 63,55		Cynk 65,39		Gal 69,72		German 72,59		Arsen 74,92		Selen 78,96		Brom 79,90		Krypton 83,80	

20. Jądro atomowe glinu zawiera:

- a) 13 neutronów i 14 protonów b) 13 elektronów i 14 protonów
 c) 13 protonów i 14 neutronów d) 27 elektronów i 13 protonów

21. Masa cząsteczkowa związku o wzorze Al₂(SO₄)₃ wynosi:

- a) 75 u b) 123 u c) 300 u d) 342 u

22. Wartościowość fosforu może wynosić

- a) III b) V c) VIII d) XV

23. Oblicz stężenie procentowe roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie 20 g cukru w 80 g wody. Stężenie roztworu wynosi

- a) 4% b) 20% c) 25% d) 30%

24. Które równanie reakcji przedstawia rzeczywisty sposób otrzymywania kwasu siarkowego (VI)?

- a) S + 4 H₂O → H₂SO₄ + 3O₂ ↑ b) SO₂ + H₂O → H₂SO₄
 c) SO₃ + H₂O → H₂SO₄ d) H₂S + 2O₂ → H₂SO₄

25. Które własności dotyczą stężonego kwasu azotowego (VI)?

- a) ma nieprzyjemny zapach
 b) powoduje żółknięcie białek
 c) jest silnie higroskopijny
 d) ulega dysocjacji elektrolitycznej wg równania: HNO₃ → H⁺ + NO₃⁻

26. Po odparowaniu wody z 200 g roztworu pozostało 11 g soli. Jakie było stężenie procentowe tego roztworu?

- a) 2,5% b) 4% c) 5,5% d) 8%