



**15. Dopasuj zwyczajowe nazwy soli i minerałów do ich wzorów sumarycznych.**

1. $\text{Na}_2\text{CO}_3$	A. marmur
2. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$	B. saletra indyjska
3. $\text{CaCO}_3$	C. sól glauberska
4. $\text{KNO}_3$	D. soda

- A) 1 - B; 2 - C; 3 - D; 4 - A  
 B) 1 - A; 2 - D; 3 - C; 4 - B  
 C) 1 - D; 2 - C; 3 - A; 4 - B  
 D) 1 - C; 2 - A; 3 - B; 4 - D

**16. Liczba masowa izotopu pierwiastka określa liczbę ..... w jego jądrze.**

- A) elektronów                       B) protonów  
 C) nukleonów                       D) neutronów

**17. Które zdanie jest prawdziwe?**

- A) Zasadę można otrzymać w wyniku reakcji każdego tlenku metalu z wodą.  
 B) W wyniku dysocjacji zasady powstają aniony wodorotlenkowe.  
 C) Wodny roztwór zasady zabarwia fenoloftaleinę na malinowo.  
 D) Wskaźnik pH roztworu zasady przyjmuje wartość od 4 do 11.

**18. Którą metodą można otrzymać sól w reakcji syntezy?**

- A) kwas + metal  
 B) metal + niemetal  
 C) tlenek metalu + tlenek kwasowy  
 D) sól I + sól II

**19. .... występuje w co najmniej 2 odmianach alotropowych.**

- A) Tlen                                       B) Magnez  
 C) Fosfor                                       D) Węgiel

**20. Alkiny są to węglowodory nienasycone .....**

- A) o wzorze ogólnym  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$   
 B) o wzorze ogólnym  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$   
 C) posiadające podwójne wiązanie między atomami węgla  
 D) posiadające potrójne wiązanie między atomami węgla

**21. .... posiada 18 elektronów na swoich powłokach.**

- A) Atom argonu                       B) Kation wapnia  
 C) Anion  $\text{Cl}^-$                        D) Jon  $\text{S}^{2-}$

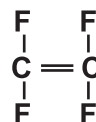
**22. Niecałkowite spalanie oktanu przedstawia równanie .....**

- A)  $2 \text{C}_8\text{H}_{18} + 25 \text{O}_2 \longrightarrow 16 \text{CO}_2 + 18 \text{H}_2\text{O}$   
 B)  $2 \text{C}_8\text{H}_{18} + 17 \text{O}_2 \longrightarrow 16 \text{CO} + 18 \text{H}_2\text{O}$   
 C)  $\text{C}_8\text{H}_{18} + 4 \text{O}_2 \longrightarrow 8 \text{CO} + 9 \text{H}_2$   
 D)  $2 \text{C}_8\text{H}_{18} + 9 \text{O}_2 \longrightarrow 16 \text{C} + 18 \text{H}_2\text{O}$

**23. Oktan jest .....**

- A) cieczą w warunkach normalnych  
 B) składnikiem benzyny  
 C) substancją stałą w warunkach normalnych  
 D) składnikiem parafiny

**24. Polimer, którego monomerem jest tetrafluoroetylen o wzorze:**



nosi nazwę .....

- A) silikon                                       B) bakelit  
 C) teflon                                       D) styropian

**25. Wodorosiarczan (VI) potasu dysocjuje na jony zgodnie z równaniem:**

- A)  $\text{KHSO}_4 \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{KH}^+ + \text{SO}_4^-$   
 B)  $\text{KHSO}_4 \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{K}^+ + \text{HSO}_4^-$   
 C)  $\text{KHSO}_4 \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{K}^{4+} + 4 \text{HSO}^-$   
 D)  $\text{KHSO}_4 \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{KH}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$

**26. Który z wymienionych węglowodorów odbarwia wodę bromową?**

- A)  $\text{C}_{10}\text{H}_{20}$                                        B)  $\text{C}_3\text{H}_4$   
 C)  $\text{C}_6\text{H}_{14}$                                        D)  $\text{C}_7\text{H}_{14}$

**27. Atom strontu .....**

- A) posiada 2 elektrony walencyjne  
 B) posiada 38 neutronów w jądrze  
 C) ma pięć powłok elektronowych  
 D) ma konfigurację elektronową  $\text{K}^2\text{L}^8\text{M}^8\text{N}^{18}\text{O}^2$

**28. Które równania reakcji prezentują właściwości etenu?**

- A)  $\text{C}_2\text{H}_4 + 3 \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$   
 B)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{HCl} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$   
 C)  $\text{C}_2\text{H}_4 \longrightarrow 2 \text{C} + 2 \text{H}_2$   
 D)  $n \text{C}_2\text{H}_4 \longrightarrow [-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]_n$

**29. Do 160g 20-procentowego roztworu siarczanu (VI) miedzi (II) dodano roztwór siarczku potasu w nadmiarze. Wytrąciła się czarna substancja stała o masie ..... po wysuszeniu.**

- A) 13,8 g                                       B) 16,6 g  
 C) 19,2 g                                       D) 24,4 g

**30. Reakcję chemiczną, opisaną w zadaniu 29, można przedstawić równaniem:**

- A)  $\text{CuSO}_4 + \text{K}_2\text{S} \longrightarrow \text{CuO} \downarrow + \text{K}_2\text{S}_2\text{O}_3$   
 B)  $\text{CuSO}_4 + \text{K}_2\text{S} \longrightarrow \text{CuS} \downarrow + \text{K}_2\text{SO}_4$   
 C)  $\text{Cu}^{2+} + \text{S}^{2-} \longrightarrow \text{CuS} \downarrow$   
 D)  $\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2 \text{K}^+ + \text{S}^{2-} \longrightarrow \text{CuS} \downarrow + 2 \text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-}$