**Klasa VII a nr 1**

**Zad. 1**

*Zapisz, co oznaczają symbole i wzory:np.O-jeden atom tlenu,* 2*O*2- dwie cząsteczki dwuatomowe tlenu

a) tlen + wapńtlenek wapnia

b) węgiel + tlen dwutlenek węgla

c) tlenek miedzi (II) + węgiel miedź + tlenek węgla (II)

**Zad. 2**

*Zapisz, co oznaczają symbole i wzory:*

a) *O*,*O*2 ,*O*3 ,5*O*,3*O*2 ,2*O*3

b) *H*2*O*,5*H*2*O*, *SO*3 ,3*SO*2 ,2*S*

c) 10*Zn*,3*ZnO*,2*CO*,*CO*2 ,5*C*

d) 2*N*, *N*2 ,5*N*2 ,3*NO*,4*P*, *P*4

**Zad. 3**

*Zapisz za pomocą symboli i wzorów:*

a) atom żelaza, trzy atomy żelaza, dwa atomy tlenu, cząsteczka tlenu, pięć

cząsteczek tlenu,

b) dwa atomy azotu, cząsteczka azotu, dwie cząsteczki azotu, trzy cząsteczki

wody, pięć cząsteczek wodoru,

c) trzy atomy miedzi, dwa atomy cynku, atom sodu, pięć cząsteczek tlenku

miedzi (II), d) cztery atomy wodoru, dwie cząsteczki wodoru, czteroatomowa cząsteczka fosforu,

pięć cząsteczek tlenku węgla (II), trzy cząsteczki tlenku azotu

(II).

**Zad. 4**

*Za pomocą symboli i wzorów zapisz równanie reakcji:*

Tlenek miedzi (II) + węgiel miedź + tlenek węgla (II)

Wskaż substraty i produkty reakcji

**Zad. 5**

*Odczytaj i zapisz*:

3*Cu*,5*H*2*O*,2*Fe*, *N*2 ,3*N*,10*N*2 2*C*,4*CO*,8*CO*2

**Zad. 6**

*Zapisz za pomocą symboli chemicznych:*

a) 5 atomów rtęci

b) 2 cząsteczki wody

c) cząsteczka wodoru

d) 10 cząsteczek dwutlenku węgla

e) 3 cząsteczki tlenu

f) 6 atomów chloru

**Zad. 7**

*Podane substancje nazwij i podziel na tlenki, siarczki i chlorki:*

*CO*2 , *FeS*, *NaCl*, *FeO*,*MgO*,*CuS*,*CaCl*2 , *K*2*S*, *ZnCl*2 .

**Zad. 8**

*Podaj wartościowość pierwiastków w związkach:*

*N*2*O*5 ,*H*2*S*, *SO*3 ,*HBr*,*CO*, *Na*2*O*,*CO*2 ,*H*2*O*,*HCl*, *Al*2*O*3

**Zad. 9**

*Napisz wzory strukturalne (kreskowe) związków:*

*NaCl*,*H*2*O*,*CO*2 ,*MgO*, *K*2*S*, *NO*, *SO*2 ,*CaCl*2

**Zad. 10**

*Zapisz wzory sumaryczne i strukturalne związków utworzonych przez pierwiastki*

*o podanych wartościowościach*:

a) żelaza (II), tlen (II),

b) siarka (IV), tlen (II),

c) miedź (I), siarka (II),

d) magnez (II), chlor (I),

e) glin (III), tlen (II),

f) żelazo (III), siarka (II).

**Zad. 11**

*Dobierz współczynniki stechiometryczne w podanych równaniach reakcji:*

a) *C* *O*2 *CO*

b) *Fe*2*O*3 *CO**Fe* *CO*2

c) *N*2 *O*2 *NO*2

d) *Al* *O*2 *Al*2*O*3

e) *CO*2 *Mg* *MgO* *C*

Zad. 12

Odczytaj równania reakcji z użyciem pojęć atom, cząsteczka

a) 2*H*2 *O*2 2*H*2*O*

b) 3*H*2 *N*2 2*NH*3

c) *H*2 *Cl*2 2*HCl*

d) *CH*4 2*O*2 *CO*2 2*H*2*O*

**Zad. 13**

*Za pomocą symboli i wzorów chemicznych zapisz równania reakcji:*

**Nr Substraty Produkty**

1 węgiel, tlen dwutlenek węgla

2 tlenek rtęci (II) tlen, rtęć

3 tlenek miedzi (II), wodór miedź, woda

4 żelazo, siarka siarczek żelaza (II)

5 tlenek miedzi (II), węgiel miedź, tlenek węgla(II)

Zad 14 Podaj stosunek wagowy pierwiastków w: tlenku magnezu, siarczku żelaza(III), tlenku azotu(III).

Zad. 15 Oblicz zawartość %wagową pierwiastków w: tlenku magnezu, siarczku żelaza(III), tlenku azotu(III).