

(2)

組 番 名前 \_\_\_\_\_

1. 次のイオンのイオン式を書け。

- (1) 水素イオン (2) ナトリウムイオン (3) マグネシウムイオン  
(4) カルシウムイオン (5) 亜鉛イオン (6) 銀イオン  
(7) 銅(I)イオン (8) 銅(II)イオン (9) 鉄(III)イオン  
(10) アンモニウムイオン (11) 塩化物イオン (12) 臭化物イオン  
(13) 硫化物イオン (14) 酸化物イオン (15) 水酸化物イオン  
(16) 硝酸イオン (17) 硫酸イオン (18) 炭酸イオン  
(19) リン酸イオン (20) 酢酸イオン

解答欄

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_

(7) \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_ (9) \_\_\_\_\_

(10) \_\_\_\_\_ (11) \_\_\_\_\_ (12) \_\_\_\_\_

(13) \_\_\_\_\_ (14) \_\_\_\_\_ (15) \_\_\_\_\_

(16) \_\_\_\_\_ (17) \_\_\_\_\_ (18) \_\_\_\_\_

(19) \_\_\_\_\_ (20) \_\_\_\_\_

2. 次の単体の化学式を書け。

- (1) 水素 (2) 窒素 (3) 酸素 (4) 塩素  
(5) オゾン (6) ヘリウム (7) アルゴン (8) 黒鉛  
(9) ナトリウム (10) 銅

解答欄

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_ (7) \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_

(9) \_\_\_\_\_ (10) \_\_\_\_\_

3. 次の化学式で表される化合物の名称を書け。

- (1)  $\text{Ag}_2\text{O}$    (2)  $\text{FeO}$    (3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$    (4)  $\text{SiO}_2$   
(5)  $\text{AgCl}$    (6)  $\text{CaCl}_2$    (7)  $\text{KOH}$    (8)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$   
(9)  $\text{ZnS}$    (10)  $\text{KI}$    (11)  $\text{AgNO}_3$    (12)  $\text{BaSO}_4$

解答欄

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_

(7) \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_

(9) \_\_\_\_\_ (10) \_\_\_\_\_

(11) \_\_\_\_\_ (12) \_\_\_\_\_

4. 次の化合物の組成式を書け。

- (1) 塩化ナトリウム   (2) 塩化カルシウム   (3) 塩化アルミニウム  
(4) 塩化アンモニウム   (5) 酸化カルシウム   (6) 酸化アルミニウム  
(7) 酸化銅(I)   (8) 酸化銅(II)   (9) 水酸化ナトリウム  
(10) 水酸化カルシウム   (11) 水酸化鉄(III)   (12) 硫化銀  
(13) 臭化銀   (14) ヨウ化銀   (15) 硝酸カリウム  
(16) 硝酸アンモニウム   (17) 硫酸銅(II)   (18) 硫酸アンモニウム  
(19) 炭酸カルシウム   (20) 炭酸ナトリウム

解答欄

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_

(7) \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_ (9) \_\_\_\_\_

(10) \_\_\_\_\_ (11) \_\_\_\_\_ (12) \_\_\_\_\_

(13) \_\_\_\_\_ (14) \_\_\_\_\_ (15) \_\_\_\_\_

(16) \_\_\_\_\_ (17) \_\_\_\_\_ (18) \_\_\_\_\_

(19) \_\_\_\_\_ (20) \_\_\_\_\_

5. 次の化合物の分子式を書け。

- (1) 水 (2) 過酸化水素 (3) 硫化水素  
(4) 塩化水素 (5) 一酸化炭素 (6) 二酸化炭素  
(7) 二酸化硫黄 (8) 三酸化硫黄 (9) 二酸化窒素  
(10) 四酸化二窒素 (11) 硝酸 (12) 硫酸  
(13) リン酸 (14) 酢酸 (15) アンモニア  
(16) メタン (17) エチレン (18) アセチレン  
(19) エタノール (20) ベンゼン

解答欄

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_

(7) \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_ (9) \_\_\_\_\_

(10) \_\_\_\_\_ (11) \_\_\_\_\_ (12) \_\_\_\_\_

(13) \_\_\_\_\_ (14) \_\_\_\_\_ (15) \_\_\_\_\_

(16) \_\_\_\_\_ (17) \_\_\_\_\_ (18) \_\_\_\_\_

(19) \_\_\_\_\_ (20) \_\_\_\_\_

1. (1)  $\text{H}^+$  (2)  $\text{Na}^+$  (3)  $\text{Mg}^{2+}$   
(4)  $\text{Ca}^{2+}$  (5)  $\text{Zn}^{2+}$  (6)  $\text{Ag}^+$   
(7)  $\text{Cu}^+$  (8)  $\text{Cu}^{2+}$  (9)  $\text{Fe}^{3+}$   
(10)  $\text{NH}_4^+$  (11)  $\text{Cl}^-$  (12)  $\text{Br}^-$   
(13)  $\text{S}^{2-}$  (14)  $\text{O}^{2-}$  (15)  $\text{OH}^-$   
(16)  $\text{NO}_3^-$  (17)  $\text{SO}_4^{2-}$  (18)  $\text{CO}_3^{2-}$   
(19)  $\text{PO}_4^{3-}$  (20)  $\text{CH}_3\text{COO}^-$

2. (1)  $\text{H}_2$  (2)  $\text{N}_2$  (3)  $\text{O}_2$  (4)  $\text{Cl}_2$   
(5)  $\text{O}_3$  (6)  $\text{He}$  (7)  $\text{Ar}$  (8)  $\text{C}$   
(9)  $\text{Na}$  (10)  $\text{Cu}$

3. (1) 酸化銀 (2) 酸化鉄(Ⅱ)  
(3) 酸化鉄(Ⅲ) (4) 二酸化ケイ素  
(5) 塩化銀 (6) 塩化カルシウム  
(7) 水酸化カリウム (8) 水酸化マグネシウム  
(9) 硫化亜鉛 (10) ヨウ化カリウム  
(11) 硝酸銀 (12) 硫酸バリウム

4. (1)  $\text{NaCl}$  (2)  $\text{CaCl}_2$  (3)  $\text{AlCl}_3$   
(4)  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (5)  $\text{CaO}$  (6)  $\text{Al}_2\text{O}_3$   
(7)  $\text{Cu}_2\text{O}$  (8)  $\text{CuO}$  (9)  $\text{NaOH}$   
(10)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (11)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  (12)  $\text{Ag}_2\text{S}$   
(13)  $\text{AgBr}$  (14)  $\text{AgI}$  (15)  $\text{KNO}_3$   
(16)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  (17)  $\text{CuSO}_4$  (18)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$   
(19)  $\text{CaCO}_3$  (20)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

5. (1)  $\text{H}_2\text{O}$  (2)  $\text{H}_2\text{O}_2$  (3)  $\text{H}_2\text{S}$   
(4)  $\text{HCl}$  (5)  $\text{CO}$  (6)  $\text{CO}_2$   
(7)  $\text{SO}_2$  (8)  $\text{SO}_3$  (9)  $\text{NO}_2$   
(10)  $\text{N}_2\text{O}_4$  (11)  $\text{HNO}_3$  (12)  $\text{H}_2\text{SO}_4$   
(13)  $\text{H}_3\text{PO}_4$  (14)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ) (15)  $\text{NH}_3$   
(16)  $\text{CH}_4$  (17)  $\text{C}_2\text{H}_4$  (18)  $\text{C}_2\text{H}_2$   
(19)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ) (20)  $\text{C}_6\text{H}_6$

1. 【解説本文】

(7), (8), (9) ( )の中のローマ数字 I, II, III, …は, イオンの価数を表す。

【傍注】

注意

間違えやすい化学式

- ・ 硫化物イオン $S^{2-}$ と硫酸イオン $SO_4^{2-}$
- ・ アンモニア $NH_3$ とアンモニウムイオン $NH_4^+$

2. 【解説本文】

(6), (7) ヘリウム, アルゴンなどの貴ガス(希ガス)の単体は, 原子 1 個で分子をつくる単原子分子からなる。

(8) 黒鉛は, 炭素が多数結合してできた単体で, 炭素の元素記号**C**で表す。

3. 【傍注】

補足

酸化鉄(II)や酸化鉄(III)のローマ数字は, 鉄の酸化数を表している。これは, 化合物に含まれる鉄イオンの価数に等しい。

5. 【傍注】

補足

酢酸やエタノールの分子式は, それぞれの化合物の性質を特徴づける原子団(官能基という)をぬき出して,  $CH_3COOH$ ,  $C_2H_5OH$ と表すことが多い。