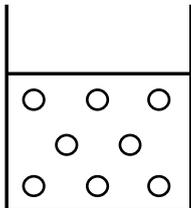
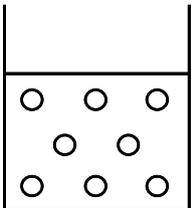


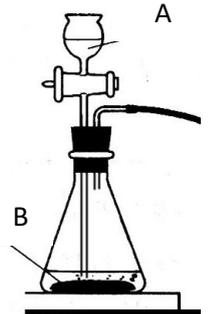
| | | | | |
|----|---------------|----------------|------|---|
| 京進 | 金剛教室 | 2学期中間 満点アウトプット | 理科 |  |
| | 第1学年 【金剛中】 | 名前: | 【解答】 | |

1

| | | | | | |
|-----|----|-------------------------|---------------|---|--|
| (1) | 溶質 | | (4) 完 答 | ①  | ②  |
| (2) | 溶媒 | | | | |
| (3) | イ | | | | |
| (5) | ① | ア | | | |
| | ② | 水の粒子の間にアルコールの粒子が入り込むから。 | | | |

※均一にかけていれば○

2

| | | | | | | | |
|------|---------------|--------------------------------|----------------|-------------|---|-----|---|
| (1) | ① | A | 過酸化水素水(オキシドール) | | | (2) |  |
| | | B | 二酸化マンガン | | | | |
| | ② | A | うすい塩酸 | | | | |
| | | B | 石灰石(炭酸カルシウム) | | | | |
| (3) | ① | ア | ② | ウ | ③ | イ | |
| | ④ | イ | ⑤ | ア | | | |
| (4) | ① | イ | ウ | | | | |
| | ② | ウ | | | | | |
| | 理由 | (水によく溶けるわけでもなく) 純粋な気体を集められるから。 | | | | | |
| (5) | 二酸化炭素の固体 | | | | | | |
| (6) | 塩化アンモニウム | | | 水酸化カルシウム | | | |
| (7) | 窒素 (78 %) | | | 酸素 (21 %) | | | |
| (8) | ① | イ | ② | ア | ③ | ウ | |
| (9) | 手であおぐようにしてかく | | | | | | |
| (10) | 炭酸水 | | 酸性 | | | | |
| (11) | 石灰水に通すと白くにごる。 | | | | | | |

| | | におい | 重さ | 色 | 水に | 性質 | | |
|------|-------|------|----|-------------------|----|----------------|---|------|
| (12) | 酸素 | × | / | × | × | | | |
| | 二酸化炭素 | × | 重 | × | △ | 空気中に約①%含む | | |
| | 水素 | × | 軽 | × | × | | | |
| | 窒素 | × | / | × | × | | | |
| | アンモニア | ○ | 軽 | × | ◎ | | | |
| | 塩素 | ○ | 重 | ○ | ○ | ②作用・③作用がある | | |
| | ④ | ○ | 重 | × | ◎ | 水に溶かしたものを塩酸という | | |
| | メタン | × | 軽 | × | × | | | |
| | 硫化水素 | ○ | / | × | ○ | | | |
| | ① | 0.04 | ② | 漂白 | ③ | 殺菌 | ④ | 塩化水素 |
| (13) | 硫化水素 | | 表現 | 卵がくさったようなにおい(腐卵臭) | | | | |

3

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| (1) | 20% | (2) | 60g | (3) | 17% | (4) | 380g | (5) | 75g |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|

4

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|---|---|------|-----|---|
| (1) | ア | 8.9 | イ | 6 | ウ | 86.9 | (2) | 鉄 |
|-----|---|-----|---|---|---|------|-----|---|

5

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|-----|----------|---|----------------|---|---|--|
| (1) | 飽和水溶液 | | (2) | 溶解度 | | ③もっと細長いイメージかも。 | | | |
| (3) | ① | ア | ② | 45gくらい | ③ | エ | ④ | ウ | |
| | ⑤ | イ | ⑥ | 水を蒸発させる。 | | | | | |
| (4) | ① | 180g | ② | 150g | | | | | |

| | | | | |
|----|-------------|----------------|------|---|
| 京進 | 金剛教室 | 2学期中間 満点アウトプット | 理科 |  |
| | 第2学年 金剛中 | 名前: | 【解答】 | |

1

| | | |
|-----|--|-----------------------------|
| (1) | 水酸化ナトリウム | |
| (2) | 水に電気を通しやすくするため。 | |
| (3) | Y | |
| (4) | A 水素 | B 酸素 |
| (5) | A アオ | B アカ |
| (6) | 2:1 | |
| (7) | ① A | 変化の前後で原子の数が異なっている。 |
| | B | 気体は分子の状態で存在するが、反応後の●は原子である。 |
| | ② | ○●○○●○ → ○○ + ○○ + ●● |
| ③ | $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ | |

2

| | | |
|-----|---|-----|
| (1) | 陽極 | |
| (2) | ア A | イ C |
| (3) | 気体にインクを垂らした紙を入れ、色が消えることを確かめる。(花などを使ってもよい) | |
| (4) | $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{Cl}_2$ | |

3

| | | | | |
|-----|-----|------|-----------------|-----------------|
| (1) | ① C | ② B | ③ A | ④ B |
| | ⑤ C | ⑥ A | ⑦ B | |
| (2) | ① C | ② Fe | ③ NH_3 | ④ CO_2 |

4

| | | |
|-----|---|--|
| (1) | 水素 | |
| (2) | 熱が発生するので反応が進む。 | |
| (3) | 黒色 | |
| (4) | 硫化鉄 | |
| (5) | 硫化水素 | |
| (6) | 反応後にできた物質が磁石につかないことを確かめる。 | |
| (7) | 化合 | |
| (8) | $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$ | |

5

| | | | | | |
|-----|----|---|---|----|---|
| (1) | 燃焼 | | | | |
| (2) | 酸化 | | | | |
| (3) | ① | $2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$ | | | |
| | ② | 赤茶色 | ③ | 還元 | ④ |

6

| | |
|-----|---|
| (1) | $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$ |
| (2) | $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ |
| (3) | $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ |
| (4) | $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ |

7

| | | | | |
|-----|------|---|-----|----|
| (1) | ① | ア | ② | ア |
| (2) | 吸熱反応 | | (3) | イウ |

7

| | | | | | | |
|-----|-------------|---|---|---|---|----|
| (1) | 酸素と結びついたから。 | | | | | |
| (2) | 2回 | の法則 ②③は順不同 | | | | |
| (3) | 0.5g | | | | | |
| (4) | 質量保存 | | | | | |
| (5) | ① | 原子 | ② | 数 | ③ | 種類 |
| (6) | ① | 実験1 | $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 \rightarrow BaSO_4 + 2H_2O$ | | | |
| | | 実験2 | $NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + CO_2 + H_2O$ | | | |
| (6) | ② | 実験1で新しくできた硫酸バリウムは固体なので水中に残るが、実験で新しくできたもののうち二酸化炭素は空気中に出てしまうのでその分質量が減るから。 | | | | |

| | | | | |
|----|-------------|----------------|------|---|
| 京進 | 金剛教室 | 2学期中間 満点アウトプット | 理科 |  |
| | 第3学年 金剛中 | 名前: | 【解答】 | |

1

| | | | | | |
|-----|----------------------------|--|---|------|--|
| (1) | Mg Al Zn Cu Ag | | | | |
| (2) | 名称 | 二次電池 | 例 | アイエカ | |
| (3) | ① | 燃料電池 | | | |
| | ② | $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ | | | |

| | | 酸性 | 中性 | アルカリ性 |
|---|-------------|----|----|-------|
| 2 | pH(数値) | チ | タ | ツ |
| | pH試験紙 | カ | 緑色 | ク |
| | リトマス紙 | ア | ウ | イ |
| | フェノールフタレイン液 | ウ | ウ | キ |
| | 緑色のBTB液 | エ | ウ | オ |
| | マグネシウムが溶けるか | ケ | コ | コ |
| | 具体例 | シ | ス | サ |

3

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| (1) | カ → ウ → オ → エ → イ → ア | | | | | | | | | | | |
| (2) | A | ア | B | ア | C | ア | D | ウ | E | イ | F | イ |
| (3) | ① | $\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$ | | | | | | | | | | |
| | ② | $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$ | | | | | | | | | | |
| | ③ | a | 電子 | | | b | 銅 | | | c | 原子 | |
| d | | 水溶液の青色が薄くなる | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------|----------------------------------|--|------------|--|
| (1) | 硫酸亜鉛 | $ZnSO_4 \rightarrow Zn^{2+} + SO_4^{2-}$ | | |
| | 硫酸銅 | $CuSO_4 \rightarrow Cu^{2+} + SO_4^{2-}$ | | |
| (2) | $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$ | | | |
| (3) | 亜鉛原子 | が電子を失って | 亜鉛イオンになった。 | |
| (4) | $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow 2Cu$ | | | |
| (5) | 銅イオン | が電子を受け取って | 銅原子になった。 | |
| (6) | 銅板側 | | | |
| (7) | 反対向きに回る。 | | | |
| (8) | ダニエル | | | |
| (9) | ① | 硫酸 | ② 亜鉛 | |
| (10) | 電気を通す水溶液(電解質の水溶液) | | | |
| (11) | イエオ | | | |
| (12) | ① | $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$ | | |
| | ② | Zn^{2+} | | |
| | ③ | A | ④ A | |
| | ⑤ | 鳴らなくなる | | |
| | ⑥ | ア | | |
| | (13) | $ZnSO_4$ | | |

5

| | | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| (1) | ① | アルカリ性 | | | |
| | ② | イオン名 | 水酸化物イオン | イオン式 | OH ⁻ |
| | ③ | アルカリ | | | |
| (2) | 中和 | | | | |
| (3) | アイオ | | | | |
| (4) | NaOH + HCl → H ₂ O + NaCl | | | | |
| (5) | NaCl · NaOH | | | | |
| (6) | NaCl | | | | |
| (7) | 75 cm ³ | | | | |
| (8) | 100 cm ³ | | | | |
| (9) | ① | Na ⁺ | OH ⁻ | H ⁺ | Cl ⁻ |
| | ② | エ | イ | ア | ウ |

※上段に書いたイオンについてそれぞれ解答しなさい。

6

| | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| (1) | H ₂ SO ₄ + Ba(OH) ₂ → BaSO ₄ + 2H ₂ O | | | |
| (2) | 10 cm ³ | | | |
| (3) | うすい塩酸が不足しているから。 | | | |
| (4) | 電気を通さないことを確かめる。 | | | |
| (5) | 60 cm ³ | | | |
| (6) | <p>乾燥させた白い物質の質量 [g]</p> <p>水酸化バリウム水溶液の体積 [cm³]</p> | | | |

7

| | | | | |
|-----|---------------|--|----------------------|--------|
| (1) | ① | C の部分が 赤 色に変わる。 | | |
| | ② | H ⁺ | ③ | 酸 |
| (2) | ① | B の部分が 青 色に変わる。 | | |
| | ② | イオン名 水酸化物イオン | イオン式 OH ⁻ | ③ アルカリ |
| (3) | 電流を流しやすくするため。 | | | |
| (4) | ① | HNO ₃ → H ⁺ + NO ₃ ⁻ | | |
| | ② | Ba(OH) ₂ → Ba ²⁺ + 2OH ⁻ | | |
| | ③ | H ₂ SO ₄ → 2H ⁺ + SO ₄ ²⁻ | | |
| | ④ | NaOH → Na ⁺ + OH ⁻ | | |