

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|
| 受験番号 | | | | | | | | 氏名 | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|

【解答例】

令和 8 年度前期日程試験解答用紙（化学）

〔注意事項〕

- ・ 監督者の指示があるまで解答用紙を開いてはいけません。
- ・ 全てのページの所定欄に受験番号、氏名を記入しなさい。

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|
| 受験番号 | | | | | | | | 氏名 | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|

令和8年度前期日程試験解答用紙（化学）

第1問

問1 (1)

| |
|-----|
| 同位体 |
|-----|

(2)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ア | 2 | イ | 3 | ウ | 2 | エ | 2 | オ | 6 |
| カ | 1 | キ | 1 | ク | 2 | | | | |

(3)

| |
|---|
| SO ₂ 1 mol から H ₂ SO ₄ が 1 mol 生成するので $3.2/64 \times 98 = 4.9$ 万トン |
|---|

問2 (1)

| |
|---|
| ④ |
|---|

(2)

| |
|---|
| 標準状態での気体のモル体積は 22.4 L。モル質量 / モル体積は密度であるので、モル質量は密度 × モル体積となる。 $1.96 \times 22.4 = 43.9$ モル質量の整数値は 44 g/mol。 |
|---|

(3)

| |
|---|
| NH ₄ NO ₃ から生成する気体で、モル質量が 44 g/mol になるのは N ₂ O |
|---|

問3 (1)

| |
|--------------------------------------|
| 41.17 mL (41.16 や 41.18 mL と解答しても正解) |
|--------------------------------------|

(2)

| |
|------------|
| フェノールフタレイン |
|------------|

(3)

| |
|---------|
| メチルオレンジ |
|---------|

(4)

| |
|--|
| 滴下した硫酸の物質量は $0.050 \times 16 = 0.80$ mmol。2 価の硫酸 0.80 mmol は 1 価のアンモニア 1.6 mmol を中和できる。溶液が 10 mL であれば濃度は 0.16 mol/L。 |
|--|

| | |
|------------------|--|
| 第1問 1枚目 得点 | |
|------------------|--|

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|
| 受験番号 | | | | | | | | 氏名 | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|

令和8年度前期日程試験解答用紙（化学）

問4 (1)

| | | | | | | | |
|----------|---------------|----------|---|----------|---|----------|---|
| A | 3 (1と解答しても正解) | B | 2 | C | 4 | D | 1 |
|----------|---------------|----------|---|----------|---|----------|---|

(2)

| | |
|----------|-----------------|
| 1 | (例) マレイン酸とフマル酸 |
| 2 | (例) 単斜硫黄と斜方硫黄 |
| 3 | (例) ドライアイスと炭酸ガス |
| 4 | (例) けい砂とガラス |

| | |
|------------------|--|
| 第1問 2枚目 得点 | |
|------------------|--|

| | |
|-----------|--|
| 第1問 合計 | |
|-----------|--|

| | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|----|--|
| 受験番号 | | | | | | | 氏名 | |
|------|--|--|--|--|--|--|----|--|

令和8年度前期日程試験解答用紙（化学）

第2問

問1 (1)

$$(1.0 \times 2 + 16) \times (44.8/22.4) \times 4 = 144 \quad \underline{144 \text{ g}}$$

(2)

$$- 394 \times 3 - 286 \times 4 + 104 = - 2222 \quad \underline{- 2.22 \times 10^3 \text{ kJ/mol}}$$

(3)

酸素について酸化数0のO₂ 5 molが、酸化数-2のCO₂ 3 molとH₂O 4 molに変化しているので、1 molのC₃H₈が酸化される反応で20 molの電子がやり取りされている。2 molのC₃H₈では40 molなので、 $40 \times 9.65 \times 10^4 \text{ C}$ $3.86 \times 10^6 \text{ C}$

問2

③式より、24 molの電子がやり取りされれば、1 molのグルコースが消費される。鉄(Ⅲ)イオンの還元により $1.2 \times 10^{-2} \times (20 \times 10^{-3}) \text{ mol}$ の電子が奪われるので、グルコースは $1.0 \times 10^{-5} \text{ mol}$ 消費されることになる。グルコースのモル質量は180 g/molより、 $180 \times 1.0 \times 10^{-5} \text{ g}$ $1.80 \times 10^{-3} \text{ g}$

問3

| | | | |
|---|----------------------|---|---------|
| ア | 1.0×10^{-4} | イ | $1 - y$ |
| ウ | 2.0 | エ | $1 + y$ |

| | |
|-----------|--|
| 第2問 合計 | |
|-----------|--|

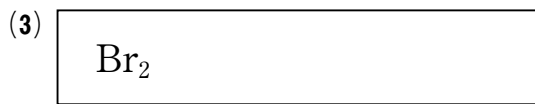
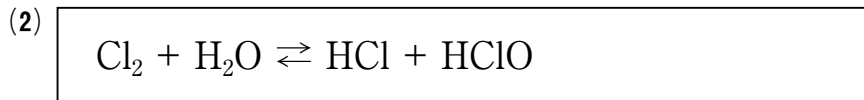
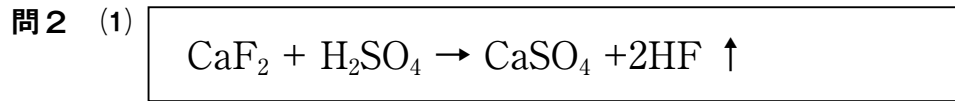
| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|
| 受験番号 | | | | | | | | 氏名 | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|

令和8年度前期日程試験解答用紙（化学）

第3問

- 問1 (1) (2) (3) (4) (5)

(1) を Ni としたときは (5) を Fe としても正解



(4)

- 問3 (1) (2) (3)

- (4) (5)

問4

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ア | ④ | イ | ② | ウ | ① | エ | ⑤ | オ | ⑥ |
| カ | ⑪ | キ | ⑧ | | | | | | |

| | |
|-----------|--|
| 第3問 合計 | |
|-----------|--|

| | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|----|--|
| 受験番号 | | | | | | | 氏名 | |
|------|--|--|--|--|--|--|----|--|

令和8年度前期日程試験解答用紙（化学）

第4問

問1

| | | | | | |
|---|---|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| ア | 共有 | イ | 脂肪族炭化水素 （「脂肪族」でも可） | ウ | C ₂ H ₆ O |
| エ | C ₂ H ₅ OH (= CH ₃ CH ₂ OH) | オ | 構造異性体 | | |

問2 (1)

$n(\text{C})=0.455/44=0.01034 \text{ mol}$
 $n(\text{H})=2 \times (0.186/18)=0.02067 \text{ mol}$
 $m(\text{C})=0.1241 \text{ g}, m(\text{H})=0.02067 \text{ g} \rightarrow m(\text{O})=0.200 - (0.1241+0.02067)=0.05523\text{g}$
 $n(\text{O})=0.05523/16=0.003452 \text{ mol}$
 比 : C:H:O $\approx 0.01034:0.02067:0.003452 \approx 3:6:1 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_6\text{O}$

(2)

分子量 58 $\rightarrow \text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ (式量 $3 \times 12 + 6 \times 1 + 16 = 58$)
 分子式 C₃H₆O

(3)

(a), (c)

問3 (1)

ニトロベンゼン

(2)

ニトロ 化

(3)

赤褐色（黄褐色） \rightarrow 無色

(4)

白

(5)

| | | | |
|-----|--------|-----|------|
| (a) | アミノ基 | (b) | メチル基 |
| (c) | カルボキシ基 | (d) | ニトロ基 |

| | |
|------------------|--|
| 第4問 1枚目 得点 | |
|------------------|--|

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|
| 受験番号 | | | | | | | | 氏名 | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|

令和8年度前期日程試験解答用紙（化学）

問4 (1)

| | | | |
|---|-------------------|---|------|
| ア | 付加重合 (連鎖重合でも可) | イ | 縮合重合 |
|---|-------------------|---|------|

(2)

| | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|
| a) | ア | b) | イ | c) | ア |
|----|---|----|---|----|---|

(3) a) の繰り返し単位（単位構造）の化学式
 C_2H_3Cl (- CH_2 - $CHCl$ -)

a) の繰り返し単位（単位構造）の式量
 $2 \times 12 + 3 \times 1 + 35 = 62$

c) の繰り返し単位（単位構造）の化学式
 C_3H_3N (- CH_2 - $CH(CN)$ -)

(4) b) の繰り返し単位（単位構造）の化学式
 $C_{10}H_8O_4$ (- O - CH_2 - CH_2 - O - CO - C_6H_4 - CO -)

(5) エステル結合の本数
 2本

水分子の数
 2分子または2個

| | |
|------------------|--|
| 第4問 2枚目 得点 | |
|------------------|--|

| | |
|-----------|--|
| 第4問 合計 | |
|-----------|--|