

解答例

化学解答用紙

受験番号

(注意 この解答用紙は表裏3ページになっている)

| | | | |
|---|----|----------------------------|---|
| 1 | 問1 | (1) $a = 2, b = 1, c = 2$ | |
| | | (2) 高温なのは T_1 T_2 である。 | 理由 T_1 の場合の方が T_2 よりも早く平衡に到達しているため。 |
| | | (3) 発熱 (反応) | 理由 低温 T_2 の場合の方が、物質 C の生成量が増加しているため。 |

| | | | | | | |
|----|-----|----|----------------------------|--|----|-----|
| 問2 | (ア) | 問3 | $K_C = 0.63 \text{ L/mol}$ | $K_P = 2.5 \times 10^{-7} \text{ /Pa}$ | 問4 | (オ) |
|----|-----|----|----------------------------|--|----|-----|

小計

| | | | | |
|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------------------|
| 2 | 問1 | (1) 1 (ア) 2 (オ) 3 (キ) | (2) (ア), (エ), (オ) | (3) $4.6 \times 10^4 \text{ kJ}$ |
|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------------------|

| | | | |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 問2 | (1) 4 銑鉄 5 鋼 | (2) 6 3 7 3 | 排出される二酸化炭素 0.75 mol |
| | (3) 8 $4n$ 9 $2n$ 10 $2n$ 11 n | 排出される二酸化炭素 0.50 mol | |
| | (4) (イ) | | |

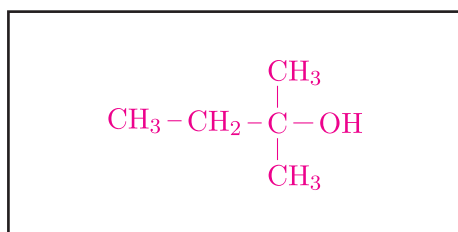
小計

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|----|
| 採点欄 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 得点 |
| | | | | | | | |

3

| | | | | |
|----|---|-----|----|------------------------------|
| 問1 | 1 | (ウ) | 理由 | 試料を完全燃焼させるための酸化剤 |
| | 2 | (イ) | 理由 | 発生した H ₂ O を吸収する。 |
| | 3 | (オ) | 理由 | 発生した CO ₂ を吸収する。 |

問2



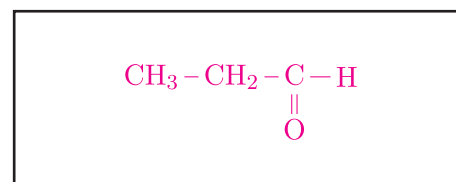
問3

銀鏡反応

問4

赤(褐)色[黄色]から無色

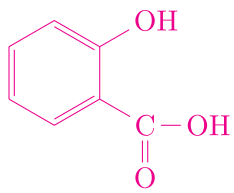
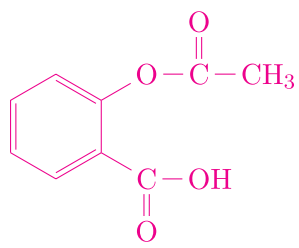
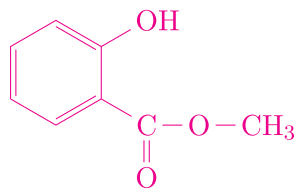
問5



問6

16.8 L

問7

| | | | | |
|---|----|-----------|-----|---|
| D | 名称 | サリチル酸 | 構造式 |  |
| E | 名称 | アセチルサリチル酸 | 構造式 |  |
| F | 名称 | サリチル酸メチル | 構造式 |  |

問8

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| 4 | (イ) | 6 | (オ) |
|---|-----|---|-----|

問9

| | | | | | |
|---|---|----|-------|---|----|
| 7 | E | 呈色 | 化合物 F | 色 | 紫色 |
|---|---|----|-------|---|----|

小計

4

| | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|----|-----|
| 問1 | 1 | (ア) | 2 | (サ) | 3 | (ク) | 4 | (オ) | 5 | (カ) |
| | 6 | (ニ) | 7 | (ケ) | 8 | (ス) | 9 | (シ) | 10 | (ノ) |

| | | | | |
|----|----|----|----|------------|
| 問2 | 元素 | Ar | 配置 | K2, L8, M8 |
|----|----|----|----|------------|

| | | | | | | | | |
|----|-------|--------------------------------|----|--------------------------------|-------|--------|--|-------|
| 問3 | (1) ① | Al ₂ O ₃ | ② | SO ₃ | (2) ③ | 塩基性酸化物 | ④ | 酸性酸化物 |
| | (3) | Na ₂ O | -2 | Na ₂ O ₂ | -1 | (4) | P ₄ O ₁₀ + 6H ₂ O → 4H ₃ PO ₄ | |

| | |
|----|--|
| 小計 | |
|----|--|

5

| | | | | | | |
|----|---|-------|---|------|---|------------|
| 問1 | 1 | 硫化水素 | 2 | 無 | 3 | 酸化バナジウム(V) |
| | 4 | 三酸化硫黄 | 5 | 発煙硫酸 | 6 | 希硫酸 |

| | |
|----|--|
| 問2 | $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$ |
|----|--|

| | |
|----|-----------------------------|
| 問3 | 三酸化硫黄に水を加えると、水が突沸して危険であるから。 |
|----|-----------------------------|

| | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 問4 | 1 | (ア) | 2 | (ウ) | 3 | (イ) | 4 | (エ) | 5 | (オ) |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|

| | | |
|----|----|---|
| 問5 | 11 | L |
|----|----|---|

| | |
|----|--|
| 小計 | |
|----|--|

6

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 問1 | 1 | (オ) | 2 | (カ) | 3 | (ソ) | 4 | (コ) | 5 | (エ) | 6 | (ク) |
|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|

| | | | | | | |
|----|---|----|---|-----|---|-----|
| 問2 | C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ | 問3 | 7 | (イ) | 8 | (オ) |
|----|---|----|---|-----|---|-----|

| | | | | | | | |
|----|-----|--|-----|---|----|----|----|
| 問4 | (1) | C ₆ H ₁₂ O ₆ → 2C ₂ H ₅ OH + 2CO ₂ | (2) | 9 | 90 | 10 | 46 |
|----|-----|--|-----|---|----|----|----|

| | |
|----|--|
| 小計 | |
|----|--|