

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

小計

| | | | | |
|---|----|-----------------------|-------------------|--------------------------|
| 2 | 問1 | (1) 1 (ア) 2 (オ) 3 (キ) | (2) (ア), (エ), (オ) | (3) 4.6×10^4 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

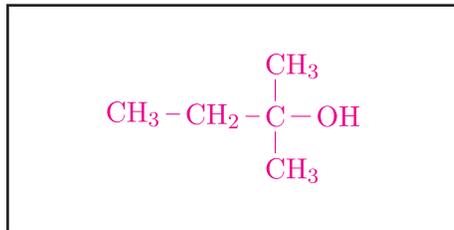
| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|----|
| 採点欄 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 得点 |
| | | | | | | | |

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



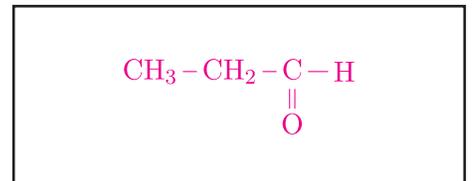
問3

銀鏡反応

問4

赤(褐)色[黄色]から無色

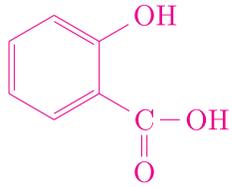
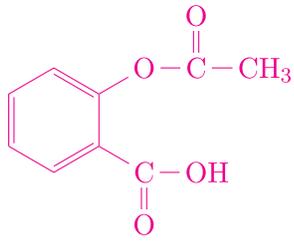
問5



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 | |

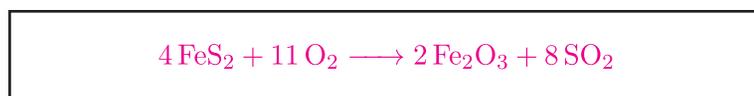
小計

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



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