

2026年度 慶應義塾大学 学部一般選抜
医学部 理科(化学) 出題意図

我々の身のまわりの物質は、わずか100種類足らずの元素から成り立っている。我々の身体も薬も例外ではない。さらに、様々な化学反応も起こっている。化学は、物質の性質、構造、反応などについて研究する学問であり、我々の生活のほぼすべてに関わっている。

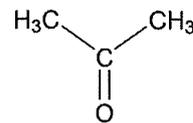
本塾医学部で学び、医師を目指すには、基礎的な理解と論理的な思考力が大切である。化学の出題では、与えられた情報をもとに現象の本質を捉える力、高校化学の内容の基本的な理解とそれらに基づいて論理的に考察する力、第三者に説明する力をはかることを意図している。

解答例

I

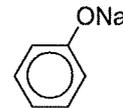
1. (ア) 物質名 アセトン

構造式



(イ) 物質名 ナトリウムフェノキシド

構造式



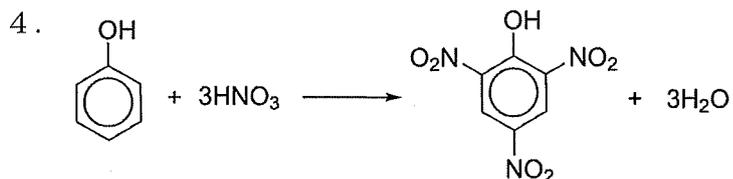
2. (1) ⑧

(2) ・基質特異性がある。

・最適温度がある。

・最適 pH がある。

3. アルカリ融解



5. (1) フェノール : ②

ヘキサノール : ⑤

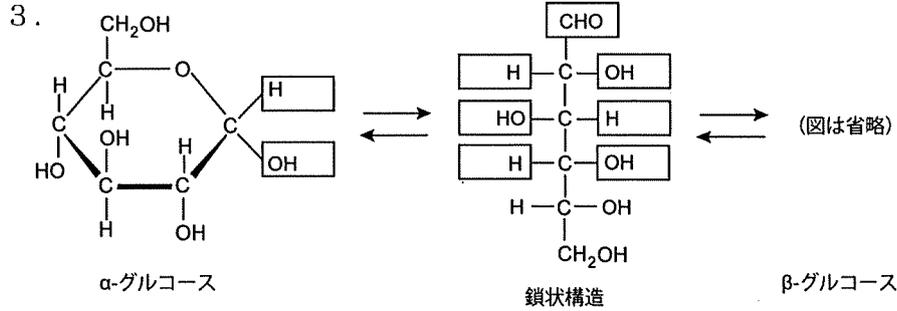
(2) フェノール : ①

ヘキサノール : ⑦

II

1. (ア) $C_n(H_2O)_m$ (イ) 炭水化物 (ウ) 単糖 (エ) 二糖 (オ) 縮合
 (カ) グリコシド (キ) 多糖 (ク) 5 (ケ) 5 (コ) 4
 (サ) エタノール (シ) 二酸化炭素 (ス) 15

2. ① × ② ○ ③ ○ ④ ×



4. ①

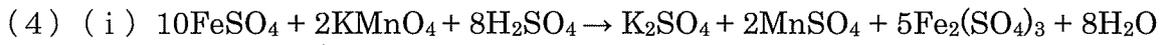
- 5 (1) (i) 8.10×10^4

- (ii) 1.39×10^{-4} mol

導出過程: ポイントをおさえた内容であるか, 第三者に伝わるかを考査する。

- (iii) 11.2 g

- (2) ②, ⑤



- (ii) 加えた $KMnO_4$ の赤紫色が攪拌しても消えなくなったときを
 終点とみなす。

- (iii) 6.93 mL

導出過程: ポイントをおさえた内容であるか, 第三者に伝わるかを考査する。

III

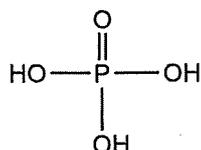
1. (ア) 昇華 (イ) 二酸化炭素 (ウ) 炭素 (エ) 水銀 (オ) 急冷
2. ④
3. ②, ⑤
4. 4.0%

導出過程：ポイントをおさえた内容であるか，第三者に伝わるかを考査する。

5. ③
6. (1) ⑤

根拠：PとOのモル比の計算にもとづき，ポイントをおさえた内容であるか，第三者に伝わるかを考査する。

(2)



(3) 生成物 (P_4O_{10}) は潮解性のため，吸収した水分によって見かけ上質量が増加してしまうから。

7. ガラス棒の先端を火で熱し，それをフラスコ F の外からリンに近づけた。