



2015 年度 大阪医科大学 一般入学試験

I

問 1 50°C

問 2 45 g

問 3 $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

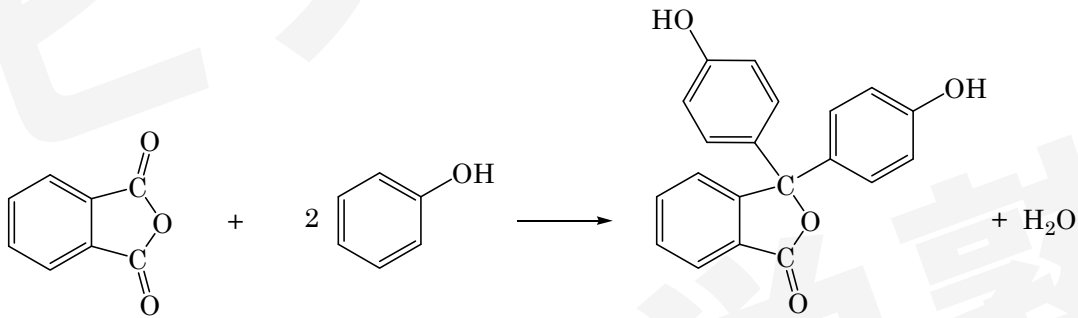
問 4 $\text{CuSO}_4 \longrightarrow \text{CuO} + \text{SO}_3$

問 5 A-B 間 ; 青色

G-H 間 ; 黒色

II

問 1

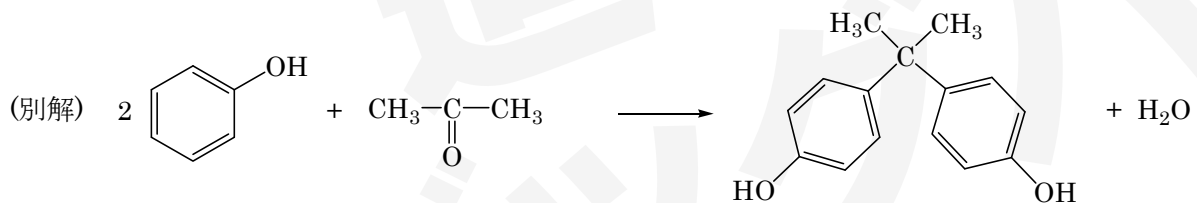


問 2 フタル酸, フタル酸ジフェニル

問 3 触媒, 脱水剤

問 4 (ア)

問 5 $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$



問 6 ろ液に水酸化ナトリウム水溶液を加え, 赤色に変色するのを確認する。

III

問1 還元剤 ; $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6 \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_6\text{O}_6 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

酸化剤 ; $\text{I}_2 + 2\text{e}^- \longrightarrow 2\text{I}^-$

問2 デンプン溶液

問3 無色

問4 青紫色

理由 ; 還元剤がなくなったため、滴下したヨウ素がそのまま残り、
ヨウ素デンプン反応が起こったから。

問5 $1.69 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$

問6 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6 + 2\text{FeCl}_3 \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_6\text{O}_6 + 2\text{FeCl}_2 + 2\text{HCl}$

IV

問1 等電点

問2 ニンヒドリン反応

問3 pH2 ; ×

pH11 ; ○

問4 pH2 では陽イオン交換樹脂に吸着され、pH11 では陰イオン交換樹脂に吸着されるから。

問5 5.68



2015 年度 大阪医科大学 一般入学試験

【 講 評 】

- ・ 昨年度よりも難度は下がり、受験生にとっては解答しやすかったと感じられる。
- ・ 出題範囲については、現役生、卒業生の間で有利不利はなかった。

1. 溶解度，重量分析	難易度：普
問 1，2 では，原子量は細かい数値まで与えられているが，概算で求めても答の数値が求められる。	
2. フェノールフタレインの合成	難易度：普
問 2 の沈殿物は，フタル酸モノエステルもあり得るが，濃硫酸の量が十分と書いてあるので，フタル酸ジエステルとした。フタル酸モノエステルでも正解となるだろう。	
3. ヨウ素滴定	難易度：普
アスコルビン酸の構造式から正しく分子式になおせたかが，一つのポイントとなるであろう。	
4. アミノ酸，イオン交換樹脂	難易度：普
アミノ酸の電離平衡や，イオン交換樹脂についての知識があれば，たやすく解答できたであろう。	

最終合格へのラストスパート!!!!!!

医学部後期入試対策講座

埼玉医科大・昭和大・近畿大・藤田保衛大・大阪医科大・関西医科大 申し込み受付中

イシャ ニナロウ

お問い合わせは ☎0120-148-276