



東京慈恵会医科大学 (一般)

化学



1

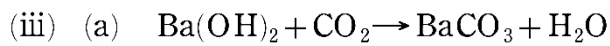
問1 ア. 昇華 イ. 炭酸ナトリウム ウ. 炭酸水素ナトリウム
エ. アンモニアソーダ法 または ソルベー法

問2 26 [kJ/mol]

問3 NH_4Cl

問4 (i) 2.6×10^{-3} (ii) 1.5×10^{-2} [mol/L]

問5 (i) b (ii) b, d



(iv) 容器や実験室などの環境要因からの不純物による測定誤差の補正。

(v) 1.0×10^{-3} [mol/L]

2

問1 ア. 鉄 イ. 共有 ウ. へき開
a. 5 b. 7 c. 8 d. 1 e. 6 f. 4 g. 8
h. 20 i. 7 j. 4 k. 10

問2 (i) 発熱反応

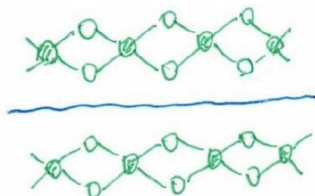
理由：温度が高いほど K_p が小さいので、式(1)の平衡は左に移動するが、高温にするほど吸熱反応の方向に平衡が移動するため。

(ii) 1.3×10^{-14} [Pa^{-2}] (iii) C

(iv) 1.7×10^2 [(mol/L) $^{-2}$]

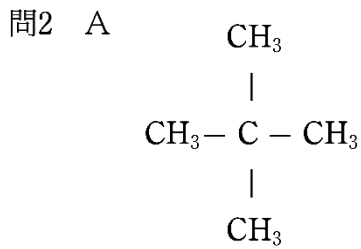
問3 ①, ③

問4



3

問1 ア. a イ. b ウ. b エ. b オ. a



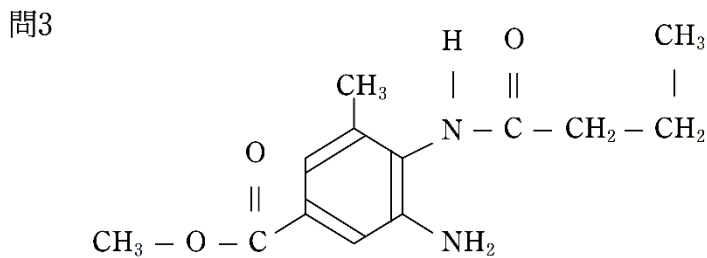
他の分枝状アルカンの融点は、直鎖状アルカンの融点よりも低いのに対し、化合物Aの融点はペンタンの融点よりも著しく高くなっている。

問3 ・nが増加すると融点は高くなる。
 ・nが1増加して融点が上昇したときの温度差は、nが奇数のときよりもnが偶数のときの方が小さい。

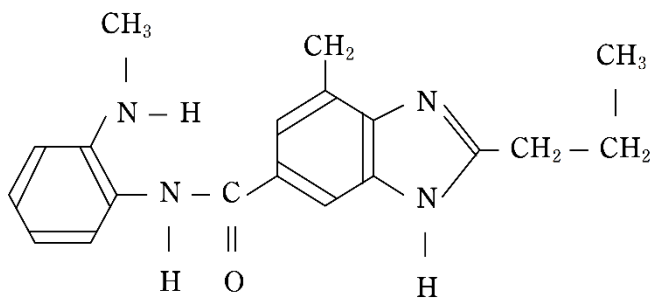
4

問1 ア. HCl イ. 気体 ウ. エステル エ. H₂O
 オ. アミド カ. 加水分解

問2 167



問4



問5 (i) (CH₃)₃CO⁻ (ii) b (iii) 臭化カリウム
 (iv) 化合物JのN-H基が、化合物Nのカルボキシ基と反応するため。

講評

1.二酸化炭素に関する問題

問 4(ii)の炭酸ナトリウムの水酸化物イオン濃度を求める問題は、初見では厳しいだろう。問 5(iv)はブラケットであることが分かれば書けたと思われる。(v)は状況把握が難しいため、時間内に解くのは難しいだろう。

2.アンモニアに関する問題

問 1、問 2 は標準問題で、確実に得点しておきたいところ。問 3 は窒素の原子価が 3 であることに注目すれば、②④⑤が共有結合であることが分かるはず。

3.アルカンの融点・沸点に関する問題


表を読み取るだけなので、ここは確実に得点したい。

4.芳香族化合物の反応経路の問題

見かけない物質を扱ってはいるが、問題文で丁寧に誘導されているので解いておきたい。

難易度は例年並み。時間はかなり厳しいので、大問 1・2 で差がついただろう。ボーダーは 5 割 5 分程度になると思われる。


渋谷校

 0120-142-760

受付 9 時～ 22 時（日曜日のみ 19 時まで）

東京都渋谷区桜丘町 6-2

名古屋校

 0120-148-959

受付 9 時～ 22 時（日曜日のみ 19 時まで）

名古屋市中村区名駅 2-41-20
CK18 名駅前ビル 2F・6F

大阪校

 0120-142-767

受付 9 時～ 22 時（日曜日のみ 19 時まで）

大阪府吹田市広芝町 4-3-4
江坂第 1 ビル 3F

メルマガ登録（無料）で全教科閲覧できます！
右の QR コードまたは HP からメルマガ登録ができます。



■ 医歯専門予備校 MELURIX 学院

MELURIX