2009년도 제46회 변리사 제2차 시험 문제지

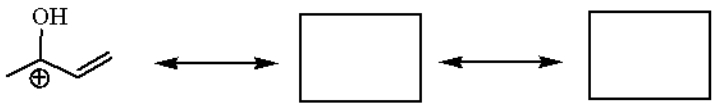
시험과목	유기화학

수험번호		성 명	

【 A-1 】 (30점)

다음 (1) ~ (3)의 물음에 답하시오.

(1) 어느 화합물의 양이온은 (Ⅰ), (Ⅱ)와 (Ⅲ)의 공명구조를 가진다.



(I) (Ⅱ) (Ⅲ)

가. (Ⅱ)와 (Ⅲ)에 해당되는 화합물의 구조식을 적으시오. **(4점)**

나. 위 (Ⅰ) ~ (Ⅲ) 중에서 가장 안정한 공명구조를 선택하고, 그 이유를 간략하게 설명하시오. **(6점)**

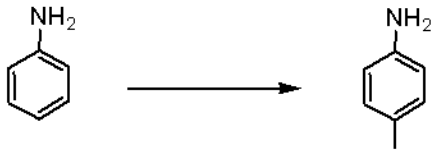
(2) 다음 화합물들에 대한 물음에 답하시오.

A	B	C
CH_3CH_2OH	CH_3CO_2H	$CH_3CH_2NH_2$

가. 위의 화합물 A와 B를 비교했을 때 어느 것이 더 강산인지 쓰고, 그 이유를 설명하시오. **(4점)**

나. 위의 화합물 A와 C를 비교했을 때 어느 것이 더 강산인지 쓰고, 그 이유를 설명하시오. **(4점)**

(3) 다음 반응의 타당한 합성법을 화학반응식으로 적으시오. **(12점)**



【 A-2 】 (20점)

다음의 conjugated 화합물에 관한 문제에 답하시오.

(1) 1,3,5 - hexatriene 1몰과 Br_2 1몰이 부가반응을 할 때 가능한 생성물을 모두 나열하시오. **(10점)**

(2) 위 생성물 중에서 thermodynamic control 조건에서 얻어질 주생성물을 예측하고, 그 이유를 설명하시오. **(10점)**

【 B-1 】 (30점)

1,2-dimethylcyclopentene으로부터 diol 화합물을 합성할 때 cis, trans 이성질체가 생성되었다.

(1) 위 반응에서 보기의 시약을 이용할 때 생성되는 주생성물을 각각 기술하시오. **(10점)**

< 보 기 >

OsO_4, mCPBA(m-Cl-$PhCO_3H$)

(2) 위 (1)에서 생성된 각각의 화합물의 cis/trans 여부, chiral 여부에 대한 입체화학적 성질을 설명하시오. **(8점)**

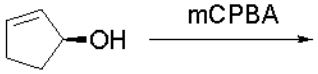
(3) 위 (1)에서 생성된 각각의 화합물과 보기의 시약을 반응시켰을 때 그 차이점을 화학반응식으로 나타내면서 설명하시오. **(12점)**

< 보 기 >

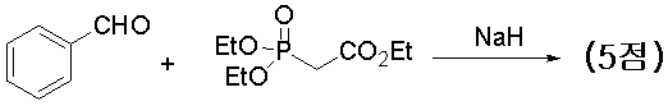
H^+, acetone

【 B-2 】 (20점)

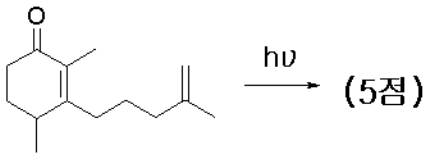
아래 반응에서 주생성물의 구조를 그리시오.

(1) 

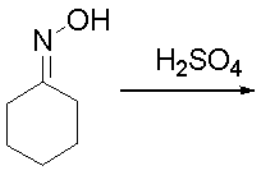
(5점)

(2) 

(5점)

(3) 

(5점)

(4) 

(5점)