

<해 설>

1. 벤조산 제법

KMnO_4 로 산화시켜 벤조산을 생성하려면 벤질 탄소에 수소가 있어야 한다. ㄷ에는 벤질 탄소에 수소가 없어 벤조산을 생성할 수 없다.

[답] ③

2. S_N2 와 $E2$

S_N2 와 $E2$ 반응은 2차 반응으로 서로 경쟁한다. 알코올과 같은 양성자성 용매는 친핵체를 안정화하므로 친핵체가 기질에 접근하기 어렵다. 제거 반응이 일어나면 이중 결합이 생성되며, 강염기는 음이온이므로 친핵체로 작용한다. 강염기를 쓰면 $E2$ 반응을 선호한다.

[답] ②

3. 헤미아세탈

사슬형 포도당을 육각 고리형으로 만들 때 5번 탄소에 붙어 있는 $-\text{OH}$ 의 산소가 카보닐 탄소를 공격한다.

[답] ④

4. 케토 토토머와 엔올 토토머

케토-엔올 토토머가 평형을 이루는데, 케토형이 더 안정하고 우세하다. 케토형은 카보닐 탄소를 가지고 있고, 엔올형은 탄소 간 이중 결합과 $-\text{OH}$ 작용기가 탄소에 결합되어 있다. ⑤의 경우는 엔올형의 구조가 $\text{CH}_2=\overset{\text{OH}}{\text{CH}}$ 여야 맞다.

[답] ⑤