

유 기 공 업 화 학

1. 다음 중 페놀의 합성법과 가장 거리가 먼 것은 무엇인가?
- ① 톨루엔산화법
 - ② Raschig법
 - ③ Cumene법
 - ④ 프로필렌의 직접산화법
2. 벤젠을 니트로화 하여 니트로벤젠을 만들고자 할 때, 이에 대한 설명 중 가장 적절한 것은 무엇인가?
- ① 니트로화 반응과 황산의 수화로 인해 온도가 높아진다.
 - ② 폐산량을 줄이고 수율을 높이기 위해 반응 초기에 혼산을 전량 가한다.
 - ③ 벤젠의 비점이 낮으므로 200℃ 이상에서 니트로화 시킨다.
 - ④ 흡열반응으로 1몰의 벤젠을 반응시키기 위해 20~30kcal의 에너지를 가한다.
3. 다음 물질의 IUPAC 명명법으로 가장 적절한 것은 무엇인가?
- $$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{Cl} \\ & & & & | & & \\ & & & & \text{Cl} & & \end{array}$$
- ① 1-dichloropropane
 - ② 1,1-dichloropropane
 - ③ 3,3-dichloropropane
 - ④ 3,3-chloropropane
4. 다음 중 가솔린의 옥탄가에 대한 설명으로 가장 적절한 것은 무엇인가?
- ① 나프텐계 탄화수소는 같은 탄소수의 n-파라핀보다 옥탄가가 높다.
 - ② iso-octane의 함량이 낮을수록 옥탄가는 높다.
 - ③ n-heptane의 함량이 낮을수록 옥탄가는 낮다.
 - ④ 가솔린의 연소과정에서 일어나는 불완전연소 현상을 안티노킹이라고 한다.
5. 다음 중 석유의 접촉 개질법과 가장 거리가 먼 것은 무엇인가?
- ① platforming
 - ② ultraforming
 - ③ hydroforming
 - ④ visbreaking

6. 다음 중 염화비닐을 제조하는 방법과 가장 관련이 없는 것은 무엇인가?
- ① 이염화에틸렌(EDC)법
 - ② 아세틸렌법
 - ③ 옥시염소화법
 - ④ Hoechst-Wacker법
7. 다음 중 계면활성제의 특성으로 가장 적절한 것은 무엇인가?
- ① 유지라고도 한다.
 - ② 분자 내 친수성기, 소수성기를 가지고 있다.
 - ③ 분자 내에 친수성기만 있다.
 - ④ 분자 내에 소수성기만 있다.
8. 다음 중 열가소성 수지에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은 무엇인가?
- ① 대부분 축합반응에 의한 합성수지이다.
 - ② 선형, 가지모양의 고분자가 많다.
 - ③ 열을 가하면 다시 변형이 일어난다.
 - ④ 용매에 잘 녹는 편이다.
9. 증류탑을 이용해 원유를 분별증류할 때, 증류탑의 윗부분에서부터 분리되는 순서대로 나열된 것은 무엇인가?
- ① 등유 - 경유 - 중유 - 나프타 - LPG
 - ② LPG - 경유 - 등유 - 중유 - 나프타
 - ③ LPG - 나프타 - 등유 - 경유 - 중유
 - ④ 나프타 - 등유 - 경유 - 중유 - LPG
10. 다음 중 고분자에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은 무엇인가?
- ① 일반적으로 용매에 잘 용해되어 콜로이드 상태가 된다.
 - ② 화학적으로 안정적이다.
 - ③ 일반적으로 분자량이 10,000 이상인 큰 분자를 말한다.
 - ④ 분자량이 일정하지 않아 녹는점과 끓는점이 일정하지 않다.

