

10. 다음 <보기>는 타타르산(tartaric acid)의 입체 이성질체들에 대한 성질 일부를 나타낸 것이다. ㉠, ㉡에 들어갈 값으로 옳게 짝지어진 것은?

< 보 기 >			
입체 이성질체	녹는점 (℃)	광학활성도 [α] _D	밀도 (g/cm ³)
(+)	168 ~ 170	+12	1.76
(-)	㉠	-12	-
메조	146 ~ 148	㉡	1.66

- ㉠

㉡
- ①

168 ~ 170

+12
- ②

168 ~ 170

0
- ③

146 ~ 148

-12
- ④

146 ~ 148

0

11. 다음 중 계면활성제에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 한 분자 내에 친수기와 소수기를 모두 갖는다.

② 일정 농도 이상에서 미셀(micelle)을 형성한다.

③ 모든 계면활성제는 물에서 이온으로 해리된다.

④ 세제, 유화제, 보습제 등으로 이용된다.

12. 다음 중 펜테인(pentane)의 이성질체가 아닌 것은?

① $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

② $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$

③ $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

④ $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_3$

13. 다음 <보기>의 반응은 어떠한 형태의 반응인가?

< 보 기 >

$\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OCH}_2\text{CH}_3$

① 첨가반응

② 제거반응

③ 친핵성 치환반응

④ 친전자성 치환반응

14. 다음 <보기> 중 에틸렌과 물이 반응할 때, 생성되는 물질로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >	
㉠ HCHO	㉡ CH ₃ OH
㉢ C ₂ H ₅ OH	㉣ CH ₃ CHO

- ① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

15. 다음 중 톨루엔(toluene)을 산화시켜 얻을 수 있는 물질로 가장 옳은 것은?

① 벤즈알데히드(benzaldehyde), 벤조산(benzoic acid)

② 페놀(phenol), 트리니트로톨루엔(trinitrotoluene)

③ 아세틸 살리실산(acetylsalicylic acid), 나프탈렌(naphthalene)

④ 자일렌(xylene), 크레졸(cresol)

16. 다음 중 벤젠(benzene)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 육각형 평면구조로 고리모양을 이루고 있다.

② 무극성 분자이다.

③ 결합각은 109.5°이며, 단일결합과 이중결합이 뚜렷한 결합이다.

④ 6개의 탄소(C)와 6개의 수소(H)로 이루어진 방향족 탄화수소이다.

17. 다음 <보기>의 ㉠~㉣은 탄화수소 화합물의 구조식이다. 이에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >		
$\begin{array}{cccc} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ & & & \\ \text{H} & & & \text{H} \end{array}$ ㉠	 ㉡	 ㉢

- ① 불포화탄화수소 화합물은 1개이다.

② 평면구조를 갖는 화합물은 2개이다.

③ 동일한 분자량을 갖는 화합물은 2개이다.

④ 분자 내 탄소간 결합길이가 모두 같은 화합물은 2개이다.

