

화 학

문 1. 0°C, 1 기압에서 이산화탄소(CO₂) 2 몰의 부피[L]는?

- ① 11.2
- ② 22.4
- ③ 44.8
- ④ 67.2

문 2. 중성원자에서 그 수가 나머지 셋과 다른 것은? (단, 수소원자는 제외한다)

- ① 전자 수
- ② 질량수
- ③ 양성자 수
- ④ 원자 번호

문 3. 붉은 리트머스 종이를 푸르게 변화시키는 화합물은?

- ① HCl
- ② H₂CO₃
- ③ CH₃COOH
- ④ NaOH

문 4. 탄소의 동소체가 아닌 것은?

- | | |
|----------|----------|
| ① 흑연 | ② 다이아몬드 |
| ③ 드라이아이스 | ④ 탄소나노튜브 |

문 5. 화학반응속도에 영향을 주는 요인으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?

ㄱ. 농도	ㄴ. 온도	ㄷ. 촉매
-------	-------	-------

- | | |
|--------|-----------|
| ① ㄱ, ㄴ | ② ㄱ, ㄷ |
| ③ ㄴ, ㄷ | ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ |

문 11. 다음 중 순물질에 해당하는 것은?

- ① 공기
- ② 잉크
- ③ 설탕물
- ④ 이산화탄소

문 12. 어떤 화합물을 산소로 완전히 연소시키자 이산화탄소와 물만 생성되었다면 이 화합물은?

- ① 메테인(CH_4)
- ② 암모니아(NH_3)
- ③ 이산화황(SO_2)
- ④ 염산(HCl)

문 13. 1 M의 수용액에서 이온화하여 가장 많은 수소이온(H^+)을 내어 놓는 물질은?

- ① KOH
- ② H_2SO_4
- ③ NaOH
- ④ CH_3COOH

문 14. 수용액에서 염기성이 아닌 것은?

- ① 아세트산(CH_3COOH)
- ② 암모니아(NH_3)
- ③ 수산화 마그네슘($\text{Mg}(\text{OH})_2$)
- ④ 수산화 알루미늄($\text{Al}(\text{OH})_3$)

문 15. 산성비의 원인물질로 옳은 것만을 나열한 것은?

- ① 에탄올, 메탄올
- ② 질소산화물, 황산화물
- ③ 오존, 물
- ④ 질소, 오존

문 16. 원자핵의 존재를 발견한 실험은?

- ① 톰슨의 음극선 실험
- ② 밀리컨의 기름방울 실험
- ③ 골드슈타인의 양극선 실험
- ④ 러더퍼드의 α 입자 산란 실험

문 17. 이산화탄소(CO_2)에서 탄소원자(C)의 산화수는?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

문 18. 탄산칼슘(CaCO_3)과 염산(HCl)이 수용액에서 반응할 때 생성되는 기체는?

- ① 이산화탄소(CO_2)
- ② 아르곤(Ar)
- ③ 질소(N_2)
- ④ 헬륨(He)

문 19. 사슬형 알케인(alkane) 화합물이 아닌 것은?

- ① CH_4
- ② C_2H_4
- ③ C_3H_8
- ④ C_4H_{10}

문 20. 화합물의 기하학적 구조가 나머지 셋과 다른 것은?

- ① H_2O
- ② Cl_2
- ③ CO_2
- ④ BeF_2