

## 화학

문 1. 0°C, 1기압에서 이산화탄소( $\text{CO}_2$ ) 2몰의 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  $\text{HCl}$
- ②  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- ③  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- ④  $\text{NaOH}$

문 4. 탄소의 동소체가 아닌 것은?

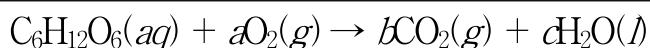
- |          |          |
|----------|----------|
| ① 흑연     | ② 다이아몬드  |
| ③ 드라이아이스 | ④ 탄소나노튜브 |

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 6. 생물이 포도당과 산소의 반응으로부터 생명 활동에 필요한 에너지를 얻는 과정을 호흡이라고 한다. 아래 호흡과정의 화학반응식에서 양론계수가 바르게 짹지어진 것은?



	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>
①	2	2	6
②	4	4	6
③	6	6	6
④	6	8	8

문 7. 방사성 원소인 A의 반감기는 10년이다. A가 처음 양의 25%로 되는데 걸리는 시간[년]은?

- ① 10
- ② 15
- ③ 20
- ④ 30

문 8. 지구 온실효과에 가장 큰 영향을 미치는 물질은?

- ①  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- ②  $\text{CO}_2$
- ③  $\text{SiO}_2$
- ④  $\text{MgO}$

문 9. 이온결합 화합물은?

- ①  $\text{CO}_2$
- ②  $\text{H}_2$
- ③  $\text{NaCl}$
- ④  $\text{SO}_2$

문 10. 전기음성도가 가장 큰 것은?

- ① C
- ② N
- ③ O
- ④ F

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( $\text{CH}_4$ )
- ② 암모니아( $\text{NH}_3$ )
- ③ 이산화황( $\text{SO}_2$ )
- ④ 염산( $\text{HCl}$ )

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

- ① KOH
- ②  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- ③ NaOH
- ④  $\text{CH}_3\text{COOH}$

문 14. 수용액에서 염기성이 아닌 것은?

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

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  $\alpha$  입자 산란 실험

문 17. 이산화탄소( $\text{CO}_2$ )에서 탄소원자(C)의 산화수는?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

문 18. 탄산칼슘( $\text{CaCO}_3$ )과 염산( $\text{HCl}$ )이 수용액에서 반응할 때 생성되는 기체는?

- ① 이산화탄소( $\text{CO}_2$ )
- ② 아르곤( $\text{Ar}$ )
- ③ 질소( $\text{N}_2$ )
- ④ 헬륨( $\text{He}$ )

문 19. 사슬형 알케인(alkane) 화합물이 아닌 것은?

- ①  $\text{CH}_4$
- ②  $\text{C}_2\text{H}_4$
- ③  $\text{C}_3\text{H}_8$
- ④  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

문 20. 화합물의 기하학적 구조가 나머지 셋과 다른 것은?

- ①  $\text{H}_2\text{O}$
- ②  $\text{Cl}_2$
- ③  $\text{CO}_2$
- ④  $\text{BeF}_2$