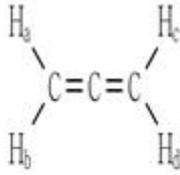


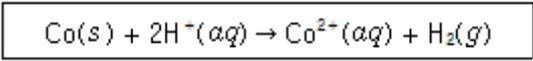
고르면?



- ㄱ. H_a와 H_b는 같은 평면 위에 있다.
- ㄴ. H_a와 H_c는 같은 평면 위에 있다.
- ㄷ. 모든 탄소는 같은 평면 위에 있다.
- ㄹ. 모든 탄소는 같은 혼성화 오비탈을 가지고 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

12. 다음은 산성 수용액에서 일어나는 균형 화학 반응식이다. 염기성 조건에서의 균형 화학 반응식으로 옳은 것은?



- ① $\text{Co}^{2+}(\text{aq}) + \text{H}_2(g) \rightarrow \text{Co}(s) + 2\text{H}^+(\text{aq})$
- ② $\text{Co}(s) + 2\text{OH}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{Co}^{2+}(\text{aq}) + \text{H}_2(g)$
- ③ $\text{Co}(s) + \text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow \text{Co}^{2+}(\text{aq}) + \text{H}_2(g) + \text{OH}^-(\text{aq})$
- ④ $\text{Co}(s) + 2\text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow \text{Co}^{2+}(\text{aq}) + \text{H}_2(g) + 2\text{OH}^-(\text{aq})$

13. 다음 각 0.1M 착화합물 수용액 100mL에 0.5M AgNO₃ 수용액 100mL씩을 첨가했을 때, 가장 많은 양의 침전물이 얻어지는 것은?

- ① [Co(NH₃)₆]Cl₃ ② [Co(NH₃)₅Cl]Cl₂
- ③ [Co(NH₃)₄Cl₂]Cl ④ [Co(NH₃)₃Cl₃]

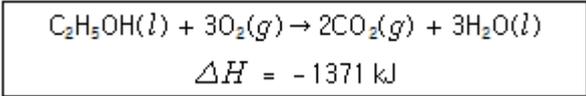
14. A+B→C 반응에서 A와 B의 초기 농도를 달리하면서 C가 생성되는 초기 속도를 측정하였다. 속도 = k[A]^a[B]^b라고 나타낼 때, a, b로 옳은 것은?

실험	A[M]	B[M]	C의 초기 생성 속도[M s ⁻¹]
1	0.01	0.01	0.03
2	0.02	0.01	0.12
3	0.01	0.02	0.12
4	0.02	0.02	0.48

	a	b
①	1	1
②	1	2
③	2	1
④	2	2

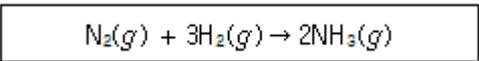
- ① ① ② ②
- ③ ③ ④ ④

15. 다음 열화학 반응식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, C, H, O의 원자량은 각각 12, 1, 16이다)



- ① 주어진 열화학 반응식은 발열 반응이다.
- ② CO₂ 4mol과 H₂O 6mol이 생성되면 2742kJ의 열이 방출된다.
- ③ C₂H₅OH 23g이 완전 연소되면 H₂O 27g이 생성된다.
- ④ 반응물과 생성물이 모두 기체 상태인 경우에도 ΔH는 동일하다.

16. 298K에서 다음 반응에 대한 계의 표준 엔트로피 변화(ΔS°)는? (단, 298K에서 N₂(g), H₂(g), NH₃(g)의 표준 몰 엔트로피[Jmol⁻¹K⁻¹]는 각각 191.5, 130.6, 192.5이다)

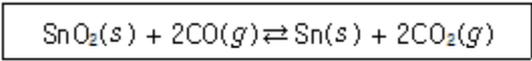


- ① -129.6 ② 129.6
- ③ -198.3 ④ 198.3

17. 산화-환원 반응이 아닌 것은?

- ① $2\text{HCl} + \text{Mg} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ ② $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- ③ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$ ④ $3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$

18. 다음은 평형에 놓여있는 화학 반응이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 반응 용기에 SnO₂를 더 넣어주면 평형은 오른쪽으로 이동한다.
- ② 평형 상수(K_c)는 $\frac{[\text{CO}_2]^2}{[\text{CO}]^2}$ 이다.
- ③ 반응 용기의 온도를 일정하게 유지하면서 CO의 농도를 증가시키면 평형 상수(K_c)는 증가한다.
- ④ 반응 용기의 부피를 증가시키면 생성물의 양이 증가한다.

19. 원자가 결합 이론에 근거한 NO에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① NO는 각각 한 개씩의 σ결합과 π결합을 가진다.
- ② NO는 O에 홀전자를 가진다.
- ③ NO의 형식 전하의 합은 0이다.
- ④ NO는 O₂와 반응하여 쉽게 NO₂로 된다.

20. 대기 오염 물질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이산화 황(SO₂)은 산성비의 원인이 된다.
- ② 휘발성 유기 화합물(VOCs)은 완전 연소된 화석 연료로부터 주로 발생한다.
- ③ 일산화 탄소(CO)는 혈액 속 헤모글로빈과 결합하여 산소 결합을 유발한다.
- ④ 오존(O₃)은 불완전 연소된 탄화수소, 질소 산화물, 산소 등의 반응으로 생성되기도 한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	④	①	①	①	④	③	④	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	①	④	④	③	③	②	②	②