

화학

개념서 · 수능형

개념 확인과 5지선다 연습
무료 샘플 · 20문항

내게 맞는 방식으로 공부해요. 문항 옆의 ID는 정답과 해설에서도 같아요. 먼저 풀고 뒤쪽에서 답을 확인해 보세요.

수능형 지면에 화학 자체 제작 문항을 담았어요. 선택형과 기초 확인 문항으로 개념을 점검해요. 수록 범위는 목차에서 확인해 주세요.

Aldus Libris가 만든 학습용 연습지예요. 공식 시험지가 아니에요.

물질의 성질

이용 방법

생활의 변화

Aldus Libris

AI의 도움을 받아 구성한 학습자료예요. 정답의 이유를 자신의 말로 설명하며 활용해 보세요.

차례

1. 화학과 생활 4쪽
2. 몰과 입자 수 6쪽
3. 화학 반응의 양적 관계 8쪽
4. 분자의 극성 10쪽
5. 동적 평형 12쪽
6. 온도와 평형 14쪽
7. 중화 적정 16쪽

정답표와 전체 해설

별도 연습용 답안지 · A4, 원본 크기 100%로 인쇄해요. 앞쪽 본문과 뒤쪽 정답·해설은 따로 펼쳐 보세요.

화학과 생활

화학과 생활

물질의 성질을 알고 변화를 조절하면 생활 속 문제를 해결할 수 있어요. 비료, 의약품, 섬유를 볼 때는 재료의 이름과 쓰임을 먼저 나누어 읽어요.

질소는 생명체를 구성하는 데 필요해요. 질소와 수소로 암모니아를 합성하면 질소 비료의 원료를 얻을 수 있어요. 물질의 생산량과 이용 목적을 연결해 보세요.

기술의 이점과 환경에 미치는 영향은 함께 살펴요. 에너지 전환, 재료의 수명, 폐기 과정처럼 비교 기준을 분명히 하면 보기의 과도한 일반화를 찾기 쉬워요.

물질의 성질

이용 방법

생활의 변화

풀이 예제

정수 과정에서 활성탄을 이용해 물속 일부 냄새 성분을 표면에 붙잡아요. 이 현상의 이름은 무엇인가요?

- ① 광합성
- ② 핵융합
- ③ 용융
- ④ 흡착
- ⑤ 감수 분열

SC-chem-life-C-MC-0014

1. 반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.
2. 흡착은 물질이 다른 물질의 표면에 달라붙는 현상이에요.
3. 선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

답: ④

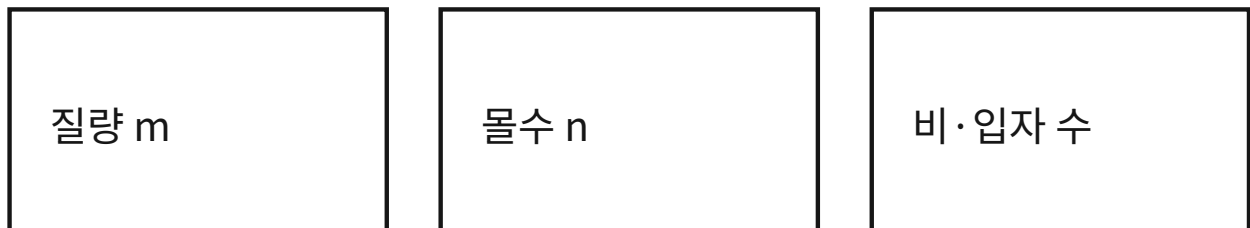
몰과 입자 수

몰과 입자 수

몰은 입자의 양을 세는 단위예요. 1 mol에는 아보가드로 상수만큼의 입자가 있어요. 분자 수를 묻는지, 그 분자에 포함된 원자 수를 묻는지 구분해요.

물질의 양 n 은 질량 m 을 물질량 M 으로 나누어 구해요. 분자 1개에 같은 종류의 원자가 k 개 있으면 그 원자의 물질량은 분자 물질량의 k 배예요.

기체 부피를 몰수로 바꿀 때는 온도와 압력 조건을 확인해요. 같은 온도와 압력에서는 기체의 부피비와 몰수비가 같지만, 서로 다른 조건의 부피를 바로 비교하면 안 돼요.



질량 $\div$ 물질량 $\rightarrow$ 계수비와 단위 확인

풀이 예제

시료에 입자가 17×10^{23} 개 있어요. 아보가드로 상수를 $6 \times 10^{23} / \text{mol}$ 로 둘 때 양은 몇 mol인가요?

- ① $35/6 \text{ mol}$
- ② $17/6 \text{ mol}$
- ③ $29/6 \text{ mol}$
- ④ $41/6 \text{ mol}$
- ⑤ $23/6 \text{ mol}$

SC-chemical-amount-C-MC-0002

1. 반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.
2. 입자 수를 $6 \times 10^{23} / \text{mol}$ 로 나누면 $17/6 \text{ mol}$ 이에요.
3. 선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

답: ②

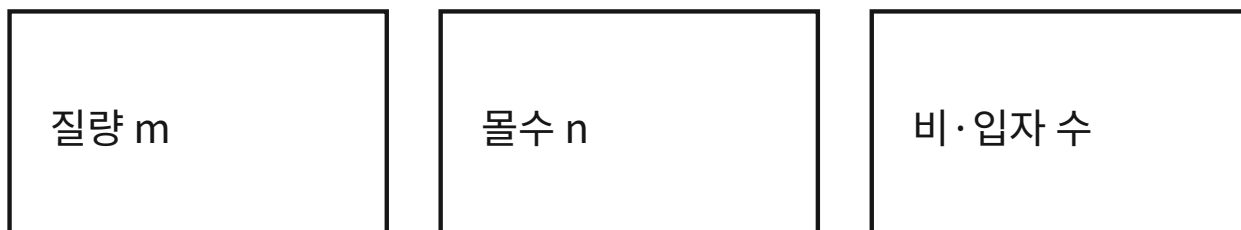
화학 반응의 양적 관계

화학 반응의 양적 관계

반응식의 계수는 입자 수의 비와 몰수의 비를 나타내요. 질량비를 바로 나타내지는 않아요. 먼저 원자의 종류와 수가 양쪽에서 같은지 확인해요.

주어진 질량을 몰수로 바꾸고, 계수비를 이용한 다음, 원하는 질량이나 부피로 돌아와요. 단위를 줄마다 적으면 어느 양을 비교하는지 분명해져요.

반응물이 둘 이상 주어진다면 각각의 몰수를 계수로 나누어 비교해요. 더 작은 값이 반응의 진행량을 제한하므로 반응 후에 남는 물질도 계산할 수 있어요.



질량 $\div$ 몰질량 $\rightarrow$ 계수비와 단위 확인

풀이 예제

기체의 반응식은 $2A+B\rightarrow 2C$ 예요. A 46 mol을 충분한 B와 완전히 반응시키면 C는 몇 mol 생기나요?

- ① 50 mol
- ② 46 mol
- ③ 49 mol
- ④ 47 mol
- ⑤ 48 mol

SC-reaction-stoichiometry-C-MC-0003

1. 반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.
2. 반응식에서 A와 C의 몰비가 1:1이므로 C는 46 mol 생겨요.
3. 선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

답: ②

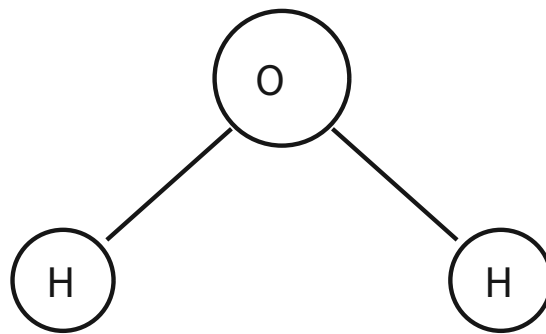
분자의 극성

분자의 극성

결합의 쌍극자 모멘트는 크기와 방향이 있는 양이에요. 분자 전체에서는 각 결합의 방향을 고려해 합하므로 극성 결합이 있어도 무극성 분자일 수 있어요.

이산화 탄소는 선형 구조에서 두 결합 방향이 반대라 상쇄돼요. 물은 굽은 구조이므로 두 결합의 효과가 완전히 상쇄되지 않아요.

분자의 대칭성과 바깥 원자의 종류를 함께 확인해요. 단순히 결합의 수만 세거나 전기 음성도 차이 하나만으로 분자 전체의 극성을 결정하지 않아요.



물 : 결합의 방향과 분자 모양을 함께 봐요

풀이 예제

PH₃에서 중심 인 원자에는 비공유 전자쌍 하나와 결합 전자쌍 세 개가 있어요. 분자 모양과 전체 극성을 바르게 짝지은 것은 무엇인가요?

- ① 직선형 · 무극성
- ② 굽은형 · 극성
- ③ 평면 삼각형 · 무극성
- ④ 정사면체형 · 무극성
- ⑤ 삼각뿔형 · 극성

SC-molecular-polarity-C-MC-0002

1. 반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.
2. PH₃는 비공유 전자쌍 하나 때문에 원자핵 배열이 삼각뿔형이며 분자 전체가 극성이예요.
3. 선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

답: ⑤

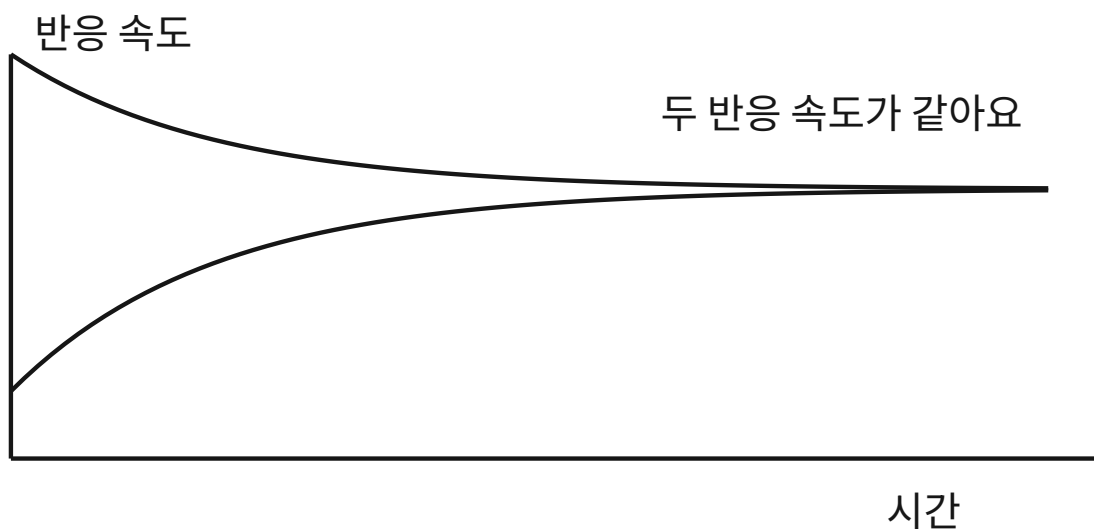
동적 평형

동적 평형

가역 반응에서는 정반응과 역반응을 모두 생각해요. 평형에 도달하면 두 반응의 속도가 같아져 겉보기에는 조성이 변하지 않아요.

반응이 멈추어서 일정한 상태가 된 것은 아니에요. 반응물과 생성물의 농도는 각각 일정하지만 서로 같은 값일 필요는 없어요.

닫힌 계인지, 시간이 지나도 농도가 일정한지, 두 방향의 반응 속도가 같은지 확인해요. 반응식의 계수비를 평형 농도 비라고 단정하지 않아요.



풀이 예제

밀폐 용기에서 $A \rightleftharpoons B$ 반응만 일어나요. 처음 A가 19 mol, B가 0 mol이고 평형에서 B가 7 mol이에요. 평형의 A는 몇 mol인가요?

- ① 14 mol
- ② 16 mol
- ③ 13 mol
- ④ 12 mol
- ⑤ 15 mol

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0007

1. 반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.
2. 반응식의 몰비가 1:1이므로 A가 7 mol 감소해 $19 - 7 = 12$ mol 남아요.
3. 선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

답: ④

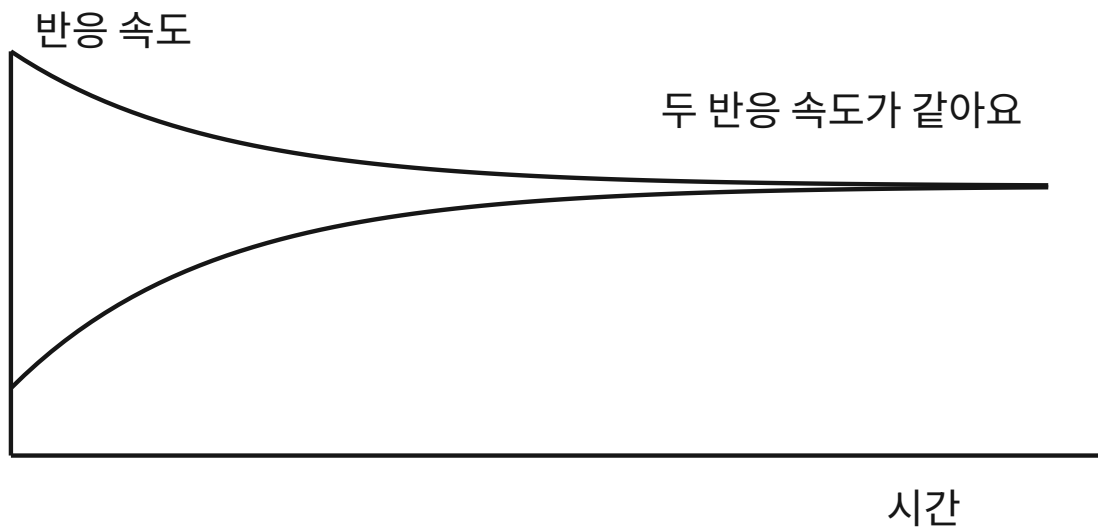
온도와 평형

온도와 평형

정반응이 발열인지 흡열인지 먼저 읽어요. 온도를 높이면 열을 흡수하는 방향이 유리해지고, 낮추면 열을 방출하는 방향이 유리해져요.

농도나 압력을 바꾸는 경우와 온도를 바꾸는 경우를 구분해요. 온도는 평형 상수 자체에도 영향을 주므로 조건을 빼놓지 않아요.

조건을 여러 개 제시한 문제에서는 한 조건씩 독립적으로 판단해요. 기체 몰수가 같은 반응은 부피 변화만으로 평형이 이동하지 않을 수 있어요.



풀이 예제

가역 반응 $A \rightleftharpoons B$ 에서 A 1 mol이 B로 바뀔 때 94 kJ의 열을 방출해요. 다른 조건을 유지하며 온도를 낮췄어요. 새로운 평형으로의 이동 방향과 농도 평형 상수 K_c 의 변화를 바르게 짚지은 것은 무엇인가요?

- ① 정반응 방향 · K_c 감소
- ② 역반응 방향 · K_c 증가
- ③ 정반응 방향 · K_c 증가
- ④ 역반응 방향 · K_c 감소
- ⑤ 평형 이동 없음 · K_c 일정

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0007

1. 반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

2. 온도를 높이면 흡열 방향, 낮추면 발열 방향이 유리해져요. 이 조건에서는 정반응 쪽이 유리하고, $A \rightleftharpoons B$ 의 $K_c = [B]/[A]$ 는 증가해요.

3. 선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

답: ③

중화 적정

중화 적정

농도를 아는 용액을 이용해 농도를 모르는 용액을 정량하는 방법이에요. 반응식을 먼저 맞추고 산과 염기의 반응 몰수비를 확인해요.

뷰렛의 처음과 나중 눈금 차이로 실제 넣은 부피를 구해요. 농도와 부피의 곱으로 몰수를 계산할 때는 부피의 단위를 L로 통일해요.

이론적인 당량점과 지시약으로 관찰하는 종말점은 구분해야 해요. 지시약의 변색 범위와 반응 조건을 함께 확인해요.

질량 m

몰수 n

비·입자 수

질량 $\div$ 물질량 $\rightarrow$ 계수비와 단위 확인

풀이 예제

HCl 용액 58 mL의 농도는 1.05 mol/L예요. 0.1 mol/L NaOH로 적정할 때 당량점까지 필요한 부피는 몇 mL인가요?

- ① 609 mL
- ② 613 mL
- ③ 612 mL
- ④ 610 mL
- ⑤ 611 mL

SC-titration-C-MC-0002

1. 반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.
2. 1:1 중화에서 $c_a V_a = c_b V_b$ 이므로 $V_b = 1.05 \times 58 \div 0.1 = 609$ mL예요.
3. 선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

답: ①

화학 영역

홀수형 · 학습용 연습지

시험 시간 30분

1. [2점]

정수 과정에서 활성탄을 이용해 물속 일부 냄새 성분을 표면에 붙잡아요. 이 현상의 이름은 무엇인가요?

- ① 광합성
- ② 핵융합
- ③ 용융
- ④ 흡착
- ⑤ 감수 분열

SC-chem-life-C-MC-0014

2. [3점]

탄산 칼슘에 산을 넣었더니 기체가 발생했어요. 생성 기체는 무엇인가요?

- ① 이산화 탄소
- ② 수소
- ③ 염소
- ④ 헬륨
- ⑤ 산소

SC-chem-life-C-MC-0016

3. [2점]

양초가 타면서 질량이 줄었어요. 양초의 탄소 성분이 산소와 반응해 주로 이동한 곳은 어디인가요?

- ① 자석의 자기장
- ② 고체 상태의 금속
- ③ 기체 상태의 이산화 탄소
- ④ 빈 공간으로 완전히 소멸
- ⑤ 원자핵 속 중성자

SC-chem-life-C-MC-0017

4. [3점]

기름때가 묻은 천은 물만으로 잘 씻기지 않지만 계면 활성제를 넣으면 기름이 물속에 잘 분산돼요. 이를 설명한 것으로 가장 알맞은 것은 무엇인가요?

- ① 계면 활성제는 물 분자 전체를 무극성 분자로 바꾸어요.
- ② 계면 활성제가 기름을 모두 물로 바꾸는 화학 반응을 일으켜요.
- ③ 계면 활성제에는 물과 친한 부분과 기름과 친한 부분이 함께 있어요.
- ④ 계면 활성제는 기름을 고체로 만들어 물 위에 고정하는 데에만 작용해요.
- ⑤ 기름은 계면 활성제에 닿으면 모두 양이온과 음이온으로 해리해요.

SC-chem-life-C-MC-0019

5. [2점]

밀폐된 투명 덮개 안에서 양초가 잠시 타다가 꺼졌어요. 산소의 역할을 고려한 설명으로 가장 알맞은 것은 무엇인가요?

- ① 산소를 모두 이산화 탄소로 바꿀수록 양초가 더 잘 타요.
- ② 산소는 촛농을 만드는 주원료이므로 촛농이 늘 때만 생겨요.
- ③ 산소는 반응하지 않는 촉매이므로 절대 소모되지 않아요.
- ④ 산소는 연소 반응과 무관한 기체이므로 양과 관계없어요.
- ⑤ 연소에 필요한 산소가 소모되면 불꽃이 유지되기 어려워요.

SC-chem-life-C-MC-0020

화학 영역

홀수형 · 학습용 연습지

시험 시간 30분

6. [3점]

아연을 사용하는 전지에서 산화·환원 반응이 전류를 만 들어요. 외부 도선의 전자 이동을 바르게 설명한 것은 무엇인가요?

- ① 아연 원자핵이 외부 도선 속을 이동해 전류를 운반해요.
- ② 산화 반응이 일어나는 전극은 전자를 받아 금속 이온을 석출해요.
- ③ 환원 반응에서 나온 전자가 도선을 거쳐 산화 반응 쪽으로 이동해요.
- ④ 산화 반응에서 나온 전자가 도선을 거쳐 환원 반응이 일어나는 쪽으로 이동해요.
- ⑤ 두 전극이 모두 전자를 받기만 해도 방전이 계속돼요.

SC-chem-life-C-MC-0022

7. [2점]

사용한 플라스틱 병을 분리 수거해 다시 원료로 쓰는 과정을 살펴봐요. 재활용의 뜻으로 가장 알맞은 것은 무엇 인가요?

- ① 제품을 회수하지 않고 소비 장소에서 모두 소각하는 과정이에요.
- ② 사용한 자원을 회수해 새 원료나 제품으로 이용하는 과정이에요.
- ③ 새 제품을 많이 생산하기 위해 원료 사용량을 늘리는 과정이에요.
- ④ 원래 제품의 형태를 그대로 유지한 채 같은 목적으로 한 번 더 사용하는 것만 뜻해요.
- ⑤ 사용한 제품을 땅속에 묻어 장기간 보관하는 과정이에요.

SC-chem-life-C-MC-0023

8. [3점]

바다에 버려진 일부 플라스틱이 작게 부서져도 오랫동안 남을 수 있어요. 이 관찰에 알맞은 설명은 무엇인가요?

- ① 물리적으로 쪼개지면 고분자는 반드시 모두 산소로 바뀌어요.
- ② 작은 조각이 되면 어떤 플라스틱이든 즉시 물이 돼요.
- ③ 눈에 보이지 않게 되면 물질이 반드시 소멸한 것이에요.
- ④ 조각이 작아지는 것과 고분자가 완전히 분해되는 것은 같지 않아요.
- ⑤ 물에 떠 있는 플라스틱은 질량이 없으므로 수거할 수 없어요.

SC-chem-life-C-MC-0025

9. [2점]

시료에 입자가 17×10^{23} 개 있어요. 아보가드로 상수를 $6 \times 10^{23} / \text{mol}$ 로 둘 때 양은 몇 mol인가요?

- ① 35/6 mol
- ② 17/6 mol
- ③ 29/6 mol
- ④ 41/6 mol
- ⑤ 23/6 mol

SC-chemical-amount-C-MC-0002

10. [3점]

기체의 반응식은 $2A + B \rightarrow 2C$ 예요. A 46 mol을 충분한 B와 완전히 반응시키면 C는 몇 mol 생기나요?

- ① 50 mol
- ② 46 mol
- ③ 49 mol
- ④ 47 mol
- ⑤ 48 mol

SC-reaction-stoichiometry-C-MC-0003

화학 영역

홀수형 · 학습용 연습지

시험 시간 30분

11. [2점]

반응식 $A+3B \rightarrow 2C$ 에서 A 24 mol과 B 78 mol을 혼합해 반응을 끝냈어요. C는 몇 mol 생기나요?

- ① 48 mol
- ② 51 mol
- ③ 50 mol
- ④ 52 mol
- ⑤ 49 mol

SC-reaction-stoichiometry-C-MC-0004

12. [3점]

PH₃에서 중심 인 원자에는 비공유 전자쌍 하나와 결합 전자쌍 세 개가 있어요. 분자 모양과 전체 극성을 바르게 짝지은 것은 무엇인가요?

- ① 직선형 · 무극성
- ② 굽은형 · 극성
- ③ 평면 삼각형 · 무극성
- ④ 정사면체형 · 무극성
- ⑤ 삼각뿔형 · 극성

SC-molecular-polarity-C-MC-0002

13. [2점]

밀폐 용기에서 $A \rightleftharpoons B$ 반응만 일어나요. 처음 A가 19 mol, B가 0 mol이고 평형에서 B가 7 mol이에요. 평형의 A는 몇 mol인가요?

- ① 14 mol
- ② 16 mol
- ③ 13 mol
- ④ 12 mol
- ⑤ 15 mol

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0007

14. [3점]

평형인 반응 혼합물에 촉매를 넣었어요. 같은 온도에서 촉매가 바꾸는 것은 평형 조성인가요, 반응 속도인가요?

- ① 원자의 종류
- ② 평형 상수의 값
- ③ 반응 속도
- ④ 반응 전후 질량 보존 여부
- ⑤ 반응 계수

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0009

15. [2점]

밀폐 용기에서 $A \rightleftharpoons B$ 반응만 일어나요. 처음 A가 22 mol, B가 0 mol이고 평형에서 B가 7 mol이에요. 평형의 A는 몇 mol인가요?

- ① 18 mol
- ② 15 mol
- ③ 17 mol
- ④ 16 mol
- ⑤ 19 mol

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0010

16. [3점]

일정한 온도에서 $A \rightleftharpoons B$ 가 평형에 도달했어요. 외부 변화가 없다면 시간이 더 흐를 때 A의 농도는 어떻게 되나요?

- ① 계속 감소해요.
- ② 계속 증가해요.
- ③ 반드시 0이 돼요.
- ④ 매초 두 배가 돼요.
- ⑤ 일정하게 유지돼요.

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0012

화학 영역

홀수형 · 학습용 연습지

시험 시간 30분

17.

[2점]

가역 반응 $A \rightleftharpoons B$ 에서 A 1 mol이 B로 바뀔 때 94 kJ의 열을 방출해요. 다른 조건을 유지하며 온도를 낮췄어요. 새로운 평형으로의 이동 방향과 농도 평형 상수 K_c 의 변화를 바르게 짚지은 것은 무엇인가요?

- ① 정반응 방향 · K_c 감소
- ② 역반응 방향 · K_c 증가
- ③ 정반응 방향 · K_c 증가
- ④ 역반응 방향 · K_c 감소
- ⑤ 평형 이동 없음 · K_c 일정

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0007

18.

[3점]

가역 반응 $A \rightleftharpoons B$ 에서 A 1 mol이 B로 바뀔 때 101 kJ의 열을 흡수해요. 다른 조건을 유지하며 온도를 높였어요. 새로운 평형으로의 이동 방향과 농도 평형 상수 K_c 의 변화를 바르게 짚지은 것은 무엇인가요?

- ① 정반응 방향 · K_c 증가
- ② 평형 이동 없음 · K_c 일정
- ③ 역반응 방향 · K_c 감소
- ④ 역반응 방향 · K_c 증가
- ⑤ 정반응 방향 · K_c 감소

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0008

19.

[2점]

가역 반응 $A \rightleftharpoons B$ 에서 A 1 mol이 B로 바뀔 때 115 kJ의 열을 흡수해요. 다른 조건을 유지하며 온도를 낮췄어요. 새로운 평형으로의 이동 방향과 농도 평형 상수 K_c 의 변화를 바르게 짚지은 것은 무엇인가요?

- ① 역반응 방향 · K_c 증가
- ② 정반응 방향 · K_c 증가
- ③ 정반응 방향 · K_c 감소
- ④ 평형 이동 없음 · K_c 일정
- ⑤ 역반응 방향 · K_c 감소

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0010

20.

[3점]

HCl 용액 58 mL의 농도는 1.05 mol/L예요. 0.1 mol/L NaOH로 적정할 때 당량점까지 필요한 부피는 몇 mL인가요?

- ① 609 mL
- ② 613 mL
- ③ 612 mL
- ④ 610 mL
- ⑤ 611 mL

SC-titration-C-MC-0002

연습용 답안지

1회 · 5지선다 연습 · 화학

이름: _____ 시작: _____ 마침: _____

답이라고 생각하는 번호를 진하게 표시해요. 단답형은 답을 빈칸에 적어요. 기계 채점용 양식은 아니에요.

1. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
2. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
3. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
4. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
5. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
6. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
7. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
8. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
9. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
10. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

11. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
12. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
13. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
14. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
15. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
16. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
17. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
18. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
19. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
20. ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

정답표

1회 1번. ④

SC-chem-life-C-MC-0014

1회 2번. ①

SC-chem-life-C-MC-0016

1회 3번. ③

SC-chem-life-C-MC-0017

1회 4번. ③

SC-chem-life-C-MC-0019

1회 5번. ⑤

SC-chem-life-C-MC-0020

1회 6번. ④

SC-chem-life-C-MC-0022

1회 7번. ②

SC-chem-life-C-MC-0023

1회 8번. ④

SC-chem-life-C-MC-0025

1회 9번. ②

SC-chemical-amount-C-MC-0002

1회 10번. ②

SC-reaction-stoichiometry-C-MC-0003

1회 11번. ①

SC-reaction-stoichiometry-C-MC-0004

1회 12번. ⑤

SC-molecular-polarity-C-MC-0002

1회 13번. ④

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0007

1회 14번. ③

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0009

1회 15번. ②

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0010

1회 16번. ⑤

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0012

1회 17번. ③

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0007

1회 18번. ①

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0008

1회 19번. ⑤

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0010

1회 20번. ①

SC-titration-C-MC-0002

정답과 해설

1회 1번. 답 ④

SC-chem-life-C-MC-0014

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

흡착은 물질이 다른 물질의 표면에 달라붙는 현상이에요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 2번. 답 ①

SC-chem-life-C-MC-0016

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

탄산염과 산이 반응하면 이산화 탄소가 발생해요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 3번. 답 ③

SC-chem-life-C-MC-0017

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

연소 때 탄소는 이산화 탄소 등 기체 생성물로 이동해요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 4번. 답 ③

SC-chem-life-C-MC-0019

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

계면 활성제의 친수성 부분은 물과, 소수성 부분은 기름과 상호 작용해 기름의 분산을 도와요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 5번. 답 ⑤

SC-chem-life-C-MC-0020

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

양초의 연료 성분이 산소와 반응하며 연소해요. 밀폐 공간에서는 산소가 소모되어 연소를 유지하기 어려워져요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 6번. 답 ④

SC-chem-life-C-MC-0022

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

전지는 산화에서 방출한 전자를 외부 회로를 통해 환원 반응에 전달하며 전기 에너지를 공급해요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 7번. 답 ②

SC-chem-life-C-MC-0023

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

재활용은 쓰고 남은 자원을 회수해 원료나 제품으로 다시 이용하는 과정이에요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 8번. 답 ④

SC-chem-life-C-MC-0025

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

물리적 파쇄로 작은 조각이 되어도 고분자의 분해가 충분히 진행되지 않으면 플라스틱이 환경에 남을 수 있어요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 9번. 답 ②

SC-chemical-amount-C-MC-0002

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

입자 수를 $6 \times 10^{23} / \text{mol}$ 로 나누면 $17/6 \text{ mol}$ 이에요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 10번. 답 ②

SC-reaction-stoichiometry-C-MC-0003

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

반응식에서 A와 C의 몰비가 1:1이므로 C는 46 mol 생겨요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 11번. 답 ①

SC-reaction-stoichiometry-C-MC-0004

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

A 24 mol에는 B 72 mol이 필요하므로 A가 한계 반응물이고 C는 48 mol이에요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 12번. 답 ⑤

SC-molecular-polarity-C-MC-0002

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

PH3는 비공유 전자쌍 하나 때문에 원자핵 배열이 삼각뿔형이며 분자 전체가 극성이에요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 13번. 답 ④

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0007

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

반응식의 몰비가 1:1이므로 A가 7 mol 감소해 $19-7=12$ mol 남아요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 14번. 답 ③

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0009

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

촉매는 정반응과 역반응을 모두 빠르게 하지만 같은 온도의 평형 조성은 바꾸지 않아요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 15번. 답 ②

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0010

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

반응식의 몰비가 1:1이므로 A가 7 mol 감소해 $22-7=15$ mol 남아요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 16번. 답 ⑤

SC-chemical-equilibrium-C-MC-0012

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

동적 평형에서는 거시적인 농도가 일정하게 유지돼요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 17번. 답 ③

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0007

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

온도를 높이면 흡열 방향, 낮추면 발열 방향이 유리해져요. 이 조건에서는 정반응 쪽이 유리하고, $A \rightleftharpoons B$ 의 $K_c = [B]/[A]$ 는 증가해요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 18번. 답 ①

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0008

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

온도를 높이면 흡열 방향, 낮추면 발열 방향이 유리해져요. 이 조건에서는 정반응 쪽이 유리하고, $A \rightleftharpoons B$ 의 $K_c = [B]/[A]$ 는 증가해요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 19번. 답 ⑤

SC-equilibrium-temperature-C-MC-0010

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

온도를 높이면 흡열 방향, 낮추면 발열 방향이 유리해져요. 이 조건에서는 역반응 쪽이 유리하고, $A \rightleftharpoons B$ 의 $K_c = [B]/[A]$ 는 감소해요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

1회 20번. 답 ①

SC-titration-C-MC-0002

반응 조건과 비교할 물리량을 먼저 표시해요.

1:1 중화에서 $caVa = cbVb$ 이므로 $Vb = 1.05 \times 58 \div 0.1 = 609$ mL예요.

선택지마다 같은 개념과 단위를 적용해 판단해요.

수록 자료 안내

문항과 해설은 Aldus Libris에서 직접 구성했어요. 문항 ID로 Ebbinghaus에서도 같은 문제를 찾아 복습할 수 있어요.

Aldus Libris 자체 제작 학습 문항

인쇄할 때는 A4, 원본 크기 100%를 선택해 주세요. 양면 인쇄는 긴 쪽 넘김을 권해요.

문의: support@alduslibris.com