2023학년도 RuleBreakers 무료 배포 모의고사 정답 및 해설

과학탐구 영역
[화학 Ⅰ] 과목

정 답

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

해 설

1

정답 ①

풀이

❖ 아세트산(CH_3COOH)은 탄소 화합물의 대표적인 예이고, 나일론은 합성 섬유이다. 암모니아(NH_3)는 질소 비료의 원료로 사용된다.

선지

㉠. 아세트산(CH_3COOH)

㉡. 합성 섬유

㉢. 질소 비료

2

정답 ③

풀이

❖ X와 Z는 중심 원자일 수 있어야 하므로 X와 Z는 각각 C와 O 중 하나이고 XY_a와 ZX_b는 각각 CO_2와 OF_2 중 하나이다. 이에 따라 a=b=2이다. 이때 XY_a와 ZX_b에서 각각 Y와 X가 부분적인 음전하(δ^-)를 띠므로 전기 음성도는 Y>X>Z이다. 이때 전기 음성도는 F>O>C이므로 X~Z는 각각 O, F, C이다.

선지

㉠. $XY_a(OF_2)$에는 극성 공유 결합이 있다.

㉡. 'Y >X >Z'는 ㉠으로 적절하다.

✕. Z의 원자가 전자 수는 6(→ 4)이다.

3

정답 ⑤

풀이

❖ A_2B의 화학 결합 모형에서 A는 H이고 B는 S이다. C_nD의 단위 부피당 이온 모형에서 C^+와 D^{n-}는 2:1로 존재하고 전체 이온의 전하량의 합은 0이므로 n=2이고 C^+와 D^{2-}가 각각 Ne의 전자 배치를 가지므로 C와 D는 각각 Na와 O이다.

선지

✕. $A_2D(l)$는 전기 전도성이 있다(→ 없다).

㉡. B는 황(S)이다.

㉢. $C(s)$는 전성(펴짐성)이 있다.

4

정답 ④

풀이

❖ 첫 번째 화학 반응식에서 Cl과 H의 원자 수는 반응 전과 후에 같으므로 a=2, b=1이다. 이에 따라 두 번째 반응에서 Cl과 H의 원자 수는 반응 전과 후에 같으므로 c=6, d=3이다. 화학 반응식에 따라 X xg은 H_2 1mol, 2g의 H_2를 생성하고 Al 54g은 H_2 3mol, 6g의 H_2를 생성한다. 이에 따라 w:20=54:6이므로 w=180이고, x:2=180:9이므로 x=40이다.

❖ $\frac{c}{x}=\frac{3}{20}$이다.

5

정답 ②

풀이

❖ (가)는 전기 음성도가 서로 다른 원소가 결합하였으므로 극성 공유 결합을 가진 극성 분자이며, (나)는 비공유 전자쌍이 0개 공유 전자쌍이 3개이므로 평면 삼각형이고, 결합각은 평면 삼각형이 굽은형보다 크다.

선지

✕. (가)는 ~~무극성 분자~~(→ 극성 분자)이다.

✕. (나)의 분자 모양은 ~~삼각뿔형~~(→ 평면 삼각형)이다.

㉢. 결합각은 (나)>(다)이다.

6

정답 ①

풀이

❖ $3t$에서 동적 평형에 도달했으므로 $3t$ 이후로 X(l)와 X(g)의 양은 변하지 않고 그에 따라 처음에 넣어준 X의 양은 3a mol이다. 이에 따라 t에서 X(g)의 양은 a mol이고 a=1이다. 동적 평형에 도달하기 까지 X(l)의 양은 감소하므로 X(g)의 양은 증가한다. 이에 따라 b>a이고 동적 평형에 도달하기 전까지는 증발 속도가 응축 속도보다 빠르다. 그러므로 동적 평형에 도달하기 전인 t와 $2t$일 때는 $\frac{\text{증발 속도}}{\text{응축 속도}}$>1이고 동적 평형에 도달한 $3t$와 $4t$일 때는 $\frac{\text{증발 속도}}{\text{응축 속도}}$=1이다.

선지

㉠. a=1이다.

✕. ~~a>b~~(→ b>a)이다.

✕. $\frac{\text{증발속도}}{\text{응축속도}}$는 $4t$일 때가 $2t$일 때보다 ~~크다~~(→ 작다).

Copyright 2022, RuleBreakers, All rights reserved.

7

정답 ②

풀이

❖ X~Z는 2, 3주기 원자이므로 p오비탈에 들어 있는 전자 수의 최대 값은 12이다. 따라서 Y, Z의 p오비탈에 들어 있는 전자 수로 가능한 순서쌍은 (1, 3), (2, 6), (3, 9), (4, 12)이다. 이때 Z의 p오비탈에 들어 있는 전자 수가 3, 9, 12개일 때는 각각 홀전자 수가 3, 3, 0개이어야만 하므로 Y와 Z의 p오비탈에 들어 있는 전자 수는 2, 6이다. 이때 Z의 홀전자 수는 1이므로 Y는 C(탄소) Z는 Na(나트륨)이다. Y의 주 양자수가 2인 전자 수는 4이므로 X의 주 양자수가 2인 전자 수는 6이다. 따라서 X는 O(산소)이다.

선지

~~㉠~~. 원자가 전자가 느끼는 유효 핵전하는 X가 Y보다 작다(→크다).

㉡. X와 Z는 1 : 2의 비율로 안정한 화합물을 형성한다.

~~㉢~~. 제1 이온화 에너지는 ~~Y~~(→Z)가 가장 작다.

8

정답 ⑤

풀이

❖ 루이스 전자점식에 의해 W~Z는 각각 H, O, C, N이다.

선지

㉠. Z는 N이다.

㉡. YW_2X에는 다중 결합이 있다.

㉢. $\frac{\text{공유 전자쌍 수}}{\text{전체 전자 수}}$는 (가)가 (다)의 $\frac{7}{10}$배이다.

9

정답 ③

풀이

❖ X는 Ne의 전자 배치를 갖는 이온의 반지름이 원자 반지름보다 작으므로 Na과 Mg 중 하나이고 Z는 크므로 O와 F 중 하나이다. 이때 W의 제1 이온화 에너지가 Z보다 크므로 W는 F이고 Z는 O이다. 또한 X의 제2 이온화 에너지가 W보다 크므로 X는 Na이고 이에 따라 Y는 Mg이다.

선지

㉠. W는 F이다.

㉡. b > a이다.

~~㉢~~. ~~d→c~~(→ c > d)이다.

10

정답 ⑤

풀이

❖ NaOH(aq)을 한 방울씩 떨어뜨리기 위해 뷰렛을 사용하고, 페놀프탈레인 지시약을 사용한 경우 중화점에 도달했을 때 수용액의 색이 붉은색으로 변한다. 중화 적정에 사용된 NaOH의 양과 CH_3COOH의 양은 서로 같으므로 $a\times V\times\frac{3}{10}=\frac{4}{10}\times10=4$이므로 $a\times V=\frac{40}{3}$이다.

선지

㉠. 뷰렛'은 ㉠으로 적절하다.

㉡. '붉은색'은 ㉡으로 적절하다.

㉢. $a\times V=\frac{40}{3}$이다.

11

정답 ②

풀이

❖ (가)에서 만든 A(aq) 50g에 포함된 A의 양은 $\frac{x}{4}$mol이고, (나)에서 만든 A(aq) 50mL에 포함된 A의 양은 $\frac{x}{120}$mol이다.

❖ (다)에서 만든 A(aq)의 몰 농도(M)는 $\frac{(\frac{x}{4}+\frac{x}{120})\text{mol}}{\frac{1}{4}\text{L}}=\frac{31}{30}\times\text{M}$이므로, $\frac{x}{a}=\frac{30}{31}$이다.

12

정답 ①

풀이

❖ W와 Y는 양이온이 되어 최외각 전자가 없고, 이온 결합만 하므로 Na와 Mg 중 하나이고 X와 Z는 공유 결합을 하고 X는 전자를 얻어 옥텟 규칙을 만족하므로 X와 Z는 각각 O와 F 중 하나이다. O와 F가 단일 결합하고 전자를 얻어 옥텟 규칙을 만족하는 XZ^{m-}이온의 전하량은 −1이고, 이에 따라 m=1이다. 곧 Y^+의 최외각 전자가 없으므로 Y는 Na이며 W는 Mg이다. Mg가 전자를 잃어 최외각 전자가 없으므로 n=2이고 X는 O이다. 이에 따라 Z는 F이다.

선지

㉠. $n=2m$이다.

~~㉡~~. X_2에는 ~~단일 결합~~(→이중 결합)이 있다.

~~㉢~~. W와 Z는 ~~1 : 1~~(→1 : 2)로 결합하여 안정한 화합물을 형성한다.

13

정답 ③

풀이

❖ (가)~(다)는 $n\leq3$이고, $l\leq1$이므로 1s, 2s, 2p, 3s, 3p 중 하나이다. 주어진 오비탈의 주 양자수(n)와 방위(부) 양자수(l)는 다음과 같다.

오비탈	1s	2s	2p	3s	3p
n	1	2	2	3	3
l	0	0	1	0	1

n+l은 3p>3s=2p>2s>1s이다.

❖ 1) ㉠이 $\frac{l}{n}$ 인 경우

$\frac{l}{n}$는 2p>3p>1s=2s=3s이므로 (나)는 2p 또는 3p이다. 이때 n+l는 (가)>(나)이므로 (나)는 2p, (가)는 3p이다. 그러나 에너지 준위(㉡)가 (다)>(가)이므로 주어진 조건에 맞지 않는다.

❖ 2) ㉠이 에너지 준위인 경우

$\frac{l}{n}$는 2p>3p>1s=2s=3s이므로 (다)는 2p 또는 3p이다. 이때 에너지 준위(㉠)는 (나)>(다)이므로 (다)는 2p이고, (나)는 3s 또는 3p이다. n+l는 (가)>(나)이므로 (나)는 3s, (가)는 3p이다.
따라서 ㉠은 에너지 준위이고, (가)~(다)는 각각 3p, 3s, 2p이다.

선지

㉠. ㉠은 에너지 준위이다.

~~㉡~~. ~~(가)~~(→(나))의 모양은 구형이다.

㉢. 방위(부) 양자수(l)는 (다)>(나)이다.

Copyright 2022, RuleBreakers, All rights reserved.

14

정답 ④

풀이

❖ 원자가 전자 수는 B>Be=Mg>Na이고, 제2 이온화 에너지는 Na>B>Be>Mg이다.

1) ㉠이 원자가 전자 수인 경우

원자가 전자 수가 X>W>A이므로 X는 B인데, 제2 이온화 에너지가 Y>Z>X이므로 주어진 조건과 맞지 않는다.

2) ㉠이 제2 이온화 에너지인 경우

원자가 전자 수가 Y>Z>X이므로 Y는 B, X는 Na이고, Z는 Be 또는 Mg이다. 이때 제2 이온화 에너지가 X>W>A이므로 W는 Be, A는 Z(Mg)이다.

선지

㉠. ㉠은 제2 이온화 에너지이다.

✕. 홀전자 수는 ~~Y와 Z가 같다~~(→Y>Z이다).

㉢. 원자 반지름은 X>A>W이다.

15

정답 ③

풀이

❖ (가)에서 O 원자 수는 반응 전과 후에 같으므로 4a+3b=na+4b+1이고 반응 전과 후의 전하량의 합은 같으므로 −a-2b+2=-2b이다. 이에 따라 a=2이고 2n=7-b이다. (가)와 (나)에서 MnO_4^- 1mol이 반응했을 때 반응한 H+의 양의 비에 따라 2:d=1:3이므로 d=6이다. 또한 (가)에서 MnO_4^- 1mol이 반응했을 때 반응한 H^+는 1mol이므로 x=1이다.

❖ (나)에서 전하량의 합은 반응 전과 후에 같으므로 −2+6=2n이므로 n=2이다. 또한 산소 원자 수는 반응 전과 후에 같으므로 8+4c=2e+f이고 탄소 원자 수는 반응 전과 후에 같으므로 2c=e이다. 이 둘을 연립하면 f=8이다. 또한 반응 전과 후의 수소 원자 수는 같으므로 2c+6=2f=16이므로 이를 정리하면 c=5이고 e=10이다.

❖ $\frac{x}{n} \times \frac{e}{b} = \frac{5}{3}$이다.

16

정답 ①

풀이

❖ pH+pOH=14로 일정하기에 |pH-pOH|의 값이 (가)와 (다)에서 서로 같기 위해선 (가)의 pH와 (다)의 pH가 서로 같거나 (가)의 pH와 (다) pOH가 서로 같아야 한다. (가)는 산성 용액 이고 (다)는 염기성 용액이므로 서로 pH가 같을 수 없으므로 (가)의 pH와 (다) pOH가 서로 같다. 이를 식으로 나타내면, a=14-(a+b), 2a+b=14이다.

❖ 다음으로 (나)에서 OH^- 이온의 양(mol)은 (다)에서 H_3O^+ 이온의 양(mol)과 같다는 조건을 보자. 이온의 양은 같지만, 부피는 (나)가 (다)의 10배이기 때문에 (나)의 $[OH^-]$는 (다)의 $[H_3O^+]$의 1/10이다. 따라서 (나)의 $[H_3O^+]$는 (다)의 $[OH^-]$의 10배이고, 이에 따라 (나)의 pH는 (다)의 pOH 보다 1 작다. 따라서 b=a-1이다. 앞선 식과 연립하면 a=5 b=4이다.

❖ (나)에서 $[H_3O^+]$ 와 $[Cl^-]$는 10^{-4}M이다. 물을 넣어 부피를 500mL로 늘렸을 시 농도는 0.2배가 되므로, 물을 넣은 이후 $[H_3O^+]$ 와 $[Cl^-]$는 0.2×10^{-4}M이다. Kw=10^{-14}이므로 $[OH^-]$는 5×10^{-10}이다. 따라서 $\frac{[Cl^-]}{[OH^-]}$=4×10^4이다.

선지

㉠. (가)의 pH와 (다)의 pOH는 서로 같다.

✕. ~~a<b~~(→ a>b)이다.

✕. (나)에 물을 넣어 500mL로 만든 용액에서 $\frac{[Cl^-]}{[OH^-]} = ~~4\times10^2~~(\rightarrow 4\times10^4)$이다.

17

정답 ④

풀이

❖ $^aX^1H_4$, $^bX^1H_4$, $^{16}O_2$의 분자량은 각각 a+4, b+4, 32이다. (다)에 포함된 산소 기체의 양이 1mol이므로, (가)와 (나)에 들어 있는 기체의 양은 각각 2mol, $\frac{16}{9}$ mol이다. 따라서 $^aX^1H_4$, $^bX^1H_4$ 1mol의 질량은 각각 16g, 18g이고, a, b는 각각 12, 14이다. 따라서 X의 원자 번호는 6이다.

❖ 이를 통해 (나)에 포함된 수소의 질량을 계산하면 $1\times4\times\frac{16}{9} = \frac{64}{9}$ g이다.

또한 $\frac{\text{(나)에서의 중성자의 양(mol)}}{\text{(가)에서의 중성자의 양(mol)}} = \frac{8\times\frac{16}{9}}{6\times2} = \frac{32}{27}$이다.

선지

✕. ~~b=a+1~~(→ b=a+2)이다.

㉡. (나)에 포함된 수소의 질량은 7g보다 크다.

㉢. $\frac{\text{(나)에서의 중성자의 양(mol)}}{\text{(가)에서의 중성자의 양(mol)}} = \frac{32}{27}$이다.

18

정답 ⑤

풀이

❖ $[H^+]$+[X]의 값이 40mL 이전에는 감소하다가, 40mL 이후 농도가 일정하다는 것은 40mL 이후부터 H^+와 X이온의 몰수 합이 일정하게 증가한다는 것을 의미한다. (다)에서 HB를 조금씩 넣어줄 때 (나) 비커 속 용액의 액성에 따른 비커 내 용액 속 이온들의 변화는 다음과 같다.

1) 산성인 경우, H^+, B^- 증가, Na^+ A^{2-} 일정

2) 염기성인 경우 OH^- 감소 후 중성에 도달 시, H^+ 증가, B^- 증가, Na^+ A^{2-} 일정

❖ (나)의 비커 속 용액의 액성이 산성이라면, HB를 가하면서 액성이 변화하지 않으므로 40mL 전후로 그래프가 다른 양상을 보이지 않는다. 따라서 (나)에는 염기성 용액이 담겨 있고, HB 40mL를 넣었을 때 중성이 된다. 또한, 40mL 이전에는 수용액의 액성이 염기성이기에 $[H^+]$가 0이므로 해당 부분의 그래프는 [X]를 의미한다. 0mL 첨가 상황에서 [X]의 농도가 0이 아니므로, (다) 과정에서 처음 첨가하는 B^-는 X로 적합하지 않다. 40mL 첨가 상황에서 [X] = 1이므로 OH^-는 불가능하다. 따라서 X는 일정한 몰수를 유지하는 A^{2-}혹은 Na^+ 중 하나이다.

넣어준 B(aq) 부피	0mL	40mL	60mL
H^+와 X 몰수 합 (상댓값)	3V	40+V	60+V

3V=40+V이므로 V=20이고, 이에 따라 초기 존재하는 X의 양은 60$m$mol이다.

이를 통해 m을 구하면, m= $\frac{60}{40} = \frac{3}{2}$ 이다.

❖ 40~60mL에서 X의 몰수는 유지되고, H^+의 몰수만 증가하므로 HB 20mL을 추가로 넣어주었을 때 H^+는 20$m$mol만큼 증가한다. 따라서 b=1이다. 다음으로 X를 추론해보자.

1) X가 A^{2-}인 경우

(나) 과정에서 혼합한 NaOH(aq)와 H_2A(aq)의 부피가 각각 15mL, 5mL이므로 수용액에 존재하는 A^{2-}의 양은 5$a$mol이다. (다)에 존재하는 X의 양이 60$m$mol이므로, 60 = 5a, a = 12이다. 이때 HB(aq)를 40mL 넣었을 때 용액이 중성이 되어야 한다. 15mL NaOH(aq)에 있는 OH^-의 양은 15$x$mol이므로, 15x = 60 + 40, x = $\frac{20}{3}$이다. x>a이므로 조건에 위배되어 모순이다.

2) X가 Na^+라면

(나) 과정에서 혼합한 NaOH(aq)와 H_2A(aq)의 부피가 각각 15mL, 5mL이므로 수용액에 존재하는 Na^+의 양은 15$x$mol이다. (다)에 존재하는 X의 양이 60$m$mol이므로, 60 = 15x, x = 4이다. 이때 HB(aq)를 40mL 넣었을 때 용액이 중성이 되어야 한다. 5mL H_2A(aq)에 있는 H^+의 양은 10$a$mol이므로, 60 = 10a + 40, a=2이다. x>a조건에 만족하므로, x=4, a=2, b=1이다.

❖ $\frac{m}{a} = \frac{3}{4}$이다.

Copyright 2022, RuleBreakers, All rights reserved.

19

정답 ④

풀이

❖ 온도와 압력이 일정하므로 기체의 밀도비는 기체의 평균 분자량의 비와 같다. CO_2의 분자량은 44, CH_4의 분자량은 16, CH_3OH의 분자량은 32이다. 만약 X가 CH_3OH일 경우 두 실린더의 평균 분자량은 같지 않다. 그러므로 X는 CO_2, 혹은 CH_4이다.

❖ 1) X=CO_2

구성 기체의 종류	기체의 몰수(mol)		$\frac{\text{수소(H) 원자 수}}{\text{탄소(C) 원자 수}}$	밀도(g/L)
	CO_2	CH_4, CH_3OH		
CO_2 + CH_4	x	n	$\frac{4n}{x+n}$	$\frac{44x+16n}{(x+n)k}$
CO_2 + CH_3OH	y	n	$\frac{4n}{x+n}$	$\frac{44y+32n}{(y+n)k}$

(가)와 (나)의 밀도가 같으므로 $44-\frac{28n}{x+n}=44-\frac{12n}{y+n}$에서 x+n:y+n=7:3이다.

이 경우 (가)와 (나)에서의 $\frac{\text{수소(H) 원자 수}}{\text{탄소(C) 원자 수}}$의 비가 3:7이므로 모순이다.

❖ 2) X=CH4

구성 기체의 종류	기체의 몰수(mol)		$\frac{\text{수소(H) 원자 수}}{\text{탄소(C) 원자 수}}$	밀도(g/L)
	CH_4	CO_2, CH_3OH		
CH_4 + CO_2	x	n	$\frac{4x}{x+n}$	$\frac{16x+44n}{(x+n)k}$
CH_4 + CH_3OH	y	n	4	$\frac{16y+32n}{(y+n)k}$

(가)와 (나)의 밀도가 같으므로 $16+\frac{28n}{x+n}=16+\frac{16n}{y+n}$에서 x+n:y+n=7:4이다.

$\frac{\text{산소(O) 원자 수}}{\text{부피}}$의 비는 구성 기체가 CH4 + CO2일 때 $\frac{2n}{(x+n)k}$,

CH4 + CH3OH일 때 $\frac{n}{(y+n)k}$이다.

따라서 $\frac{\text{산소(O) 원자 수}}{\text{부피}}$의 비가 8:7 이므로 a=8, Y=CH3OH, Z=CO2이다.

$\frac{\text{수소(H) 원자 수}}{\text{탄소(C) 원자 수}}$의 비는 (가) : (나) = 7 : 6이므로 4 : $\frac{4x}{x+n}$ = 7 : 6에서 x=6n, y=3n이다.

❖ 단위 부피당 전체 원자 수의 비는

(가) : (나) = $\frac{5\times3n+6n}{(4n)k}:\frac{5\times6n+3n}{(7n)k}=\frac{21}{4}:\frac{33}{7}$이다.

또한 (가)에서 X의 질량은 48ng, (다)에서 Z의 질량은 44ng이므로

$\frac{\text{(나)에서 Z의 질량}}{\text{(가)에서 X의 질량}}=\frac{11}{12}$이다.

선지

ㄱ. a=4(→ 8)이다.

ㄴ. 단위 부피당 전체 원자 수는 (가)에서가 (나)에서보다 크다.

ㄷ. $\frac{\text{(나)에서 Z의 질량}}{\text{(가)에서 X의 질량}}=\frac{11}{12}$이다.

20

정답 ⑤

풀이

❖ 먼저, $\frac{\text{생성물의 양(mol)}}{\text{반응물의 양(mol)}}$은 반응 완결 전까지는 증가하다가 반응 완결 이후 감소하는 경향을 보인다. 따라서 넣어준 B(g)의 질량(g)이 4w와 10w 사이에서 반응이 완결되었음을 알 수 있고 Ⅰ에서는 B가, Ⅲ에서는 A가 한계 반응물임을 알 수 있다.

❖ 1) 실험 Ⅱ에서 남은 반응물이 A(g)인 경우

Ⅰ과 Ⅱ에 대하여 넣어 준 B(g)의 질량이 2배가 되었으므로 생성물의 양(mol) 또한 2배가 된다. 따라서 남아 있는 A의 양은 3:2임을 알 수 있다. 이 경우 실험 Ⅲ에서 A가 남아 있게 되고 이는 초기에 검토했던 바에 대하여 모순이다.

❖ 2) 실험 Ⅱ에서 남은 반응물이 B(g)인 경우

반응 완결 이후이므로 C(g)의 양이 일정하므로 실험 Ⅱ에 비해 실험 Ⅲ에서 남아 있는 B(g)의 양이 2배가 됨을 알 수 있다. 이에 따라 반응 완결 때까지 사용된 B(g)의 질량을 xg이라고 하면, 8w-x : 10w-x=1:2, x=6w임을 구할 수 있다.

❖ 한편, 실린더의 VL에 해당하는 기체의 양을 kmol이라고 하면, 실험 Ⅰ에서 A가 kmol, C가 2kmol, 실험 Ⅲ에서 B가 kmol, C가 3kmol이 있음을 알 수 있다. 이를 통해 A kmol이 반응할 때, C가 kmol 생성됨을 알 수 있고 따라서 a=c이다. 또한, 실험 Ⅲ에서 남아 있는 B kmol에 해당하는 질량이 4wg이므로 반응한 B 6wg은 1.5kmol임을 알 수 있다. 따라서 c=2임을 알 수 있고, a=c=2이다.

❖ 실험 Ⅲ에는 실험 Ⅱ에 비해 2배의 B(g)가 존재하므로 실험 Ⅱ에는 B(g)가 0.5kmol, C(g)가 3kmol 있음을 알 수 있다. 따라서 y=3.5임을 알 수 있다. A~C에 대하여 반응 계수비는 2:1:2이고, A와 B의 분자량비가 3:4이므로 반응 질량비는 6:4:10이 됨을 알 수 있고 이를 이용하여 분자량비를 완성하면 3:4:5임을 알 수 있다.

❖ 따라서 구하고자 하는 값은 $\frac{5}{7}\times\frac{7}{2}=\frac{5}{2}$임을 알 수 있다.

Copyright 2022, RuleBreakers, All rights reserved.