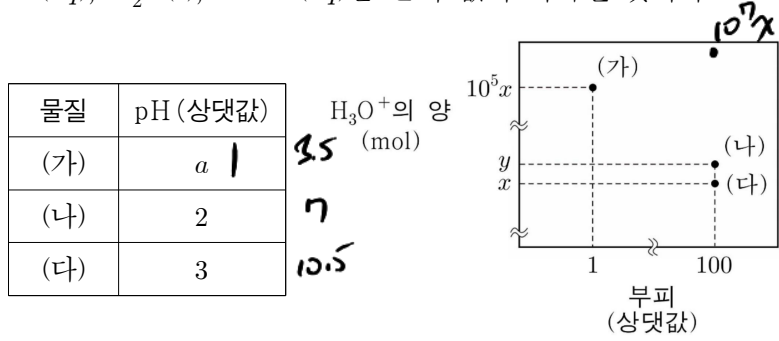


2 (화학 I)

과학탐구 영역

4. 다음은 25 °C의 물질 (가)~(다)에 대한 자료이다. (가)~(다)는 HCl(aq), H₂O(l), NaOH(aq)을 순서 없이 나타낸 것이다.



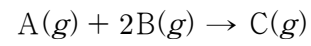
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고르시오. (단, 혼합 용액의 부피는 혼합 전 물 또는 용액의 부피의 합과 같고, 온도는 25 °C로 일정하며, 25 °C에서 물의 이온화 상수(K_w)는 1×10^{-14} 이다.)

<보기>

- a = 1이다.
- $\frac{x}{y} < \frac{1}{1000}$ 이다.
- (가)와 (나)를 모두 혼합한 수용액의 pH > 5.5이다.

Comment.

5. 다음은 A(g)와 B(g)가 반응하여 C(g)를 생성하는 반응의 화학 반응식이다.



표는 x mol의 A(g)가 들어 있는 실린더에 B(g)를 넣어 반응을 완결시켰을 때, 넣어 준 B(g)의 질량에 따른 전체 기체의 부피와 $\frac{C \text{의 질량}}{\text{전체 기체의 질량}}$ 을 나타낸 것이다.

실험	I	II	III
넣어 준 B(g)의 질량(g)	w 2w	4w	16w
전체 기체의 부피(L)	1 1	3	15
$\frac{C \text{의 질량}}{\text{전체 기체의 질량}}$	a	b	a

(단, 실린더 속 기체의 온도와 압력은 일정하다.) → A 14w

(1) $\frac{a}{b}$ 는? $\frac{8/15}{1/8} = \frac{3}{5}$

(2) $\frac{C \text{의 분자량}}{A \text{의 분자량}}$ 은? $\frac{8}{5}$

Comment. 계수 보고 한계 반응을 찾기

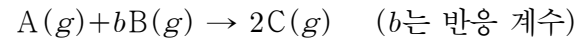
4 (화학 I)

과학탐구 영역

1. ㄱ, ㄷ
2. ㄱ, ㄴ, ㄷ
3. $\frac{48}{85}$
4. ㄱ, ㄴ, ㄷ
5. (1) $\frac{3}{5}$
(2) $\frac{8}{7}$

[2023학년도 SEAFROG 1회 19번] ②

19. 다음은 A(g)와 B(g)가 반응하여 C(g)를 생성하는 반응의 화학 반응식이다.



표는 A(g) w g이 들어 있는 실린더에 B(g)를 넣고 반응시켰을 때, 넣어 준 B(g)의 질량에 따른 반응 후 전체 기체의 부피와 밀도에 대한 자료이다.

넣어 준 B(g)의 질량(g)	x	2	3	12
전체 기체의 밀도(상댓값)	6	7	8	9
전체 기체의 부피(L)		8	9	

$\frac{x}{w} \times \frac{C \text{의 분자량}}{A \text{의 분자량}}$ 은? (단, 실린더 속 기체의 온도와 압력은 일정하다.)

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

* 확인 사항
○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.