

8. 다음은 산소(O)의 3가지 전자 배치에 대한 자료이다.

○ 그림은 전자 배치 (가)~(다)의 일부를 나타낸 것이다.

	1s	2s	2p
(가)			↑↓ ↑
(나)		↑↓	↑↓ ↑
(다)	↑↓		↑↓ ↑↑

○ (가)~(다)는 각각 바닥 상태, 양이온 상태, 쌍음 원리에 위배된 전자 배치 중 하나이다.

○ 총 전자 수는 (가)와 (다)가 같다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

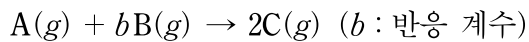
15. 다음은 철수가 탄화수소에 대해 학습한 후의 탐구 내용이다.

[철수의 탐구 내용]
(가) C 수가 3 이하이고, H 2개와 결합한 C가 존재하는 탄화수소는 모두 불포화 탄화수소이다.
(나) C 수가 4 이하이고, H 1개와 결합한 C가 존재하는 탄화수소는 실험식이 C₂H₅이다.

다음 중, 타당한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?
[3점]

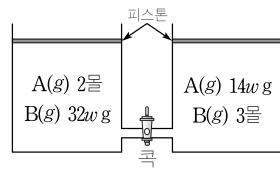
20. 다음은 기체 A~C에 관한 화학 반응 실험이다.

○ 화학 반응식



[실험 과정]

(가) 그림과 같이 실린더 I에 A(g) 2몰과 B(g) 32wg을, 실린더 II에 A(g) 14wg과 B(g) 3몰을 넣는다.



(나) 실린더 I과 II의 내용물을 완전히 반응시킨다.

(다) 콕을 열어 각 실린더에 남은 내용물들을 서로 반응시킨다.

[실험 결과]

○ (나)에서 각 실린더(I, II)에 생성된 C(g)의 질량은 46wg으로 같다.

○ (다)에서 $\frac{\text{반응 후 물질의 총 몰수}}{\text{반응 전 물질의 총 몰수}}$ 는 $\frac{11}{12}$ 이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 온도와 압력은 일정하고, 피스톤의 질량과 마찰은 무시한다.) [3점]

————— <보 기> —————

* 확인 사항

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