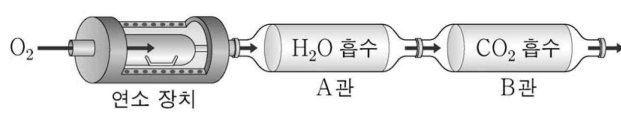


[03. 원소 분석]

03. 다음은 C, H, O로 구성된 탄소 화합물 X와 실험식이  $C_xH_y$ 인 화합물 Y에 대한 원소 분석 실험이다.

[실험 과정]  
 (가) 그림과 같은 장치에 X 44 mg을 넣어 완전 연소시킨 후, A관과 B관의 증가한 질량을 구한다.



(나) 위의 장치에 X와 Y의 혼합물 41 mg을 넣어 완전 연소시킨 후, A관과 B관의 증가한 질량을 구한다.

[실험 결과]

과정	증가한 질량(mg)		반응한 O <sub>2</sub> 의 질량(mg)
	A관	B관	
(가)	36	a	80
(나)	45	a	

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, H, C, O의 원자량은 각각 1, 12, 16이다.)

—<보 기>—

ㄱ. X의 실험식은  $C_2H_4O$ 이다.  
 ㄴ. A관은  $CaCl_2$ 을 채운 관이다.  
 ㄷ. Y의 실험식과 분자식이 같다면, 분자량은 28이다.  
 ㄹ.  $a+x+y=93$ 이다.  
 ㅁ. 1몰을 완전 연소시키는데 필요한 산소의 질량은 X가 Y보다 많다.

- |        |              |
|--------|--------------|
| ① ㄱ, ㄴ | ② ㄱ, ㄴ, ㄹ    |
| ③ ㄷ, ㅁ | ④ ㄷ, ㄹ, ㅁ    |
| ⑤ ㄴ, ㄹ | ⑥ ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㅁ |
| ⑦ ㄷ, ㄹ | ⑧ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ |