

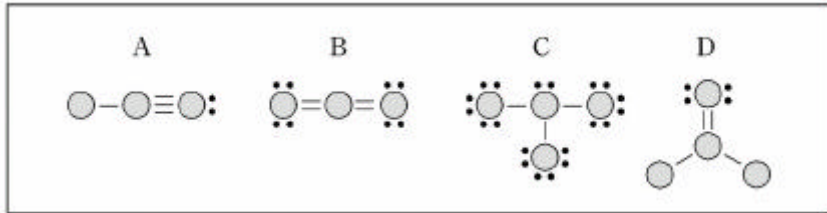


5. 가 A D



10

가



A D

[ 3 ]

A

B 3

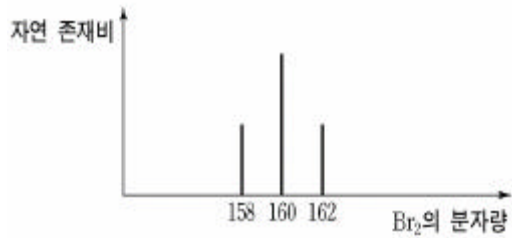
C 109.5°

C D

D

6. 가 (H, <sup>2</sup>H, <sup>3</sup>H)

(Br<sub>2</sub>)



< >

?

가 (Br) 가  
 나. 9가 HBr가 가  
 다. HBr 가 80

가 나, 가, 나, 가, 다, 나, 다

7. A C

분자	분자량	분자의 극성	끓는점(°C)
A	34	극성	-78
B	32	극성	65
C	30	무극성	-89

A C

< >

? ( , A B ) [ 3 ]

가. A B  
 나. B  
 다. C

가 나, 가, 다, 나, 다, 가, 나, 다

8. A D

이온	A	B	C	D
양성자수	11	12	8	9
전자수	10	10	10	10

< > ?

가. 가 B  
 나. B D 가 A D  
 다. A<sub>2</sub>C

가 나, 가, 나, 나, 다, 가, 나, 다

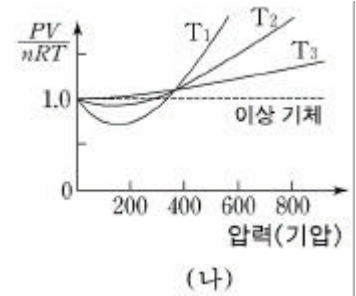
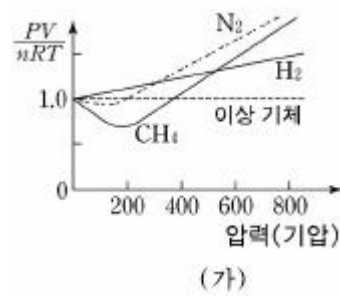
9.

(가) 300K 가

$$\frac{PV}{nRT}$$

( )

$$\frac{PV}{nRT}$$



(가)

(나)

< >

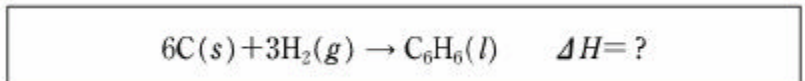
?

[ 3 ]

가. 300  $\frac{PV}{nRT}$   
 나. 가가  
 다. T<sub>1</sub> T<sub>3</sub>

가 나, 가, 나, 나, 다, 가, 나, 다

10. (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) ( H )



( H )

< >

[ 3 ]

가.  
 나.  
 다.

가 나, 가, 다, 나, 다, 가, 나, 다

11. 가

[실험 과정]

- 그림 (가)와 같이 실리카겔을 얇게 입힌 유리관의 하단에 색소를 찍어 hexan으로 전개시킨다.
- 유리관에 실리카겔을 채워 넣고 그 위에 색소를 넣는다. hexan을 유리관 위에서 넣어 그림 (나)와 같이 색소가 분리되어 나오면 각 성분의 용액을 서로 다른 삼각 플라스크에 받아 모은다.

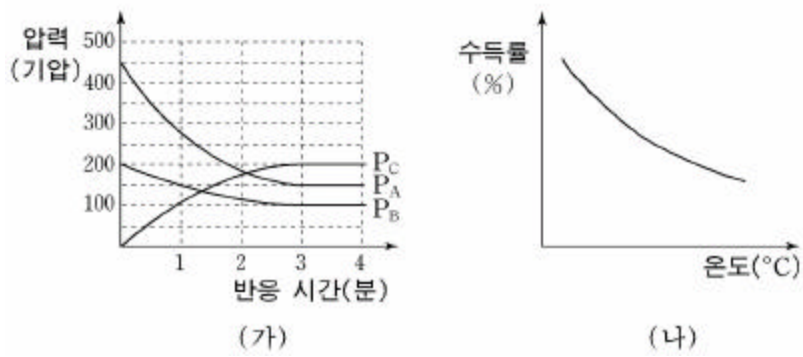
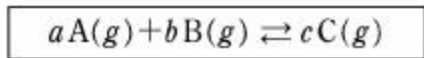
< > ?

ㄱ. A, B  
 ㄴ. ( ) Y X 가  
 ㄷ. ( ) Y (가) B

ㄱ ㄴ ㄱ, ㄴ ㄱ, ㄷ ㄴ, ㄷ

12. A B가 C가

(가)  
 , ( )  
 C



< > ?

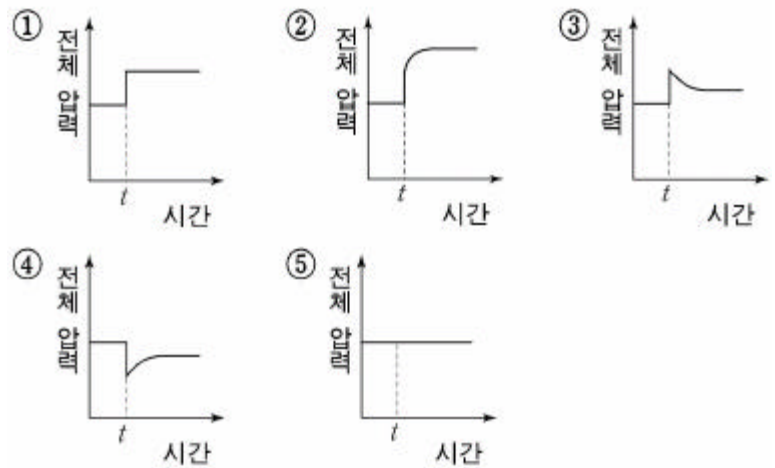
[3]

ㄱ. C 가  
 ㄴ. (가)  
 ㄷ.

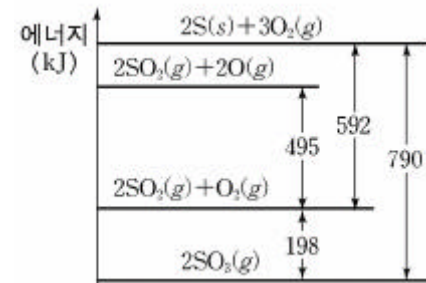
ㄱ ㄷ ㄱ, ㄴ ㄴ, ㄷ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13.  $2NO_2(g) \rightleftharpoons N_2O_4(g)$ 가  
 . t N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>(g)

? ( , 가 ) [3]



14.  $2S(s) + 3O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$



< > ?

ㄱ. SO<sub>3</sub>(g) (H) -790kJ/mol  
 ㄴ. O<sub>2</sub>(g) 495kJ/mol  
 ㄷ. SO<sub>2</sub>(g) + 1/2 O<sub>2</sub>(g) SO<sub>3</sub>(g)

ㄱ ㄴ ㄱ, ㄷ ㄴ, ㄷ ㄱ, ㄴ, ㄷ

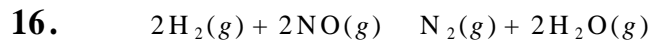
15. (CaCO<sub>3</sub>)

(가)  $CaCO_3(s) \rightleftharpoons Ca^{2+}(aq) + CO_3^{2-}(aq)$   
 (나)  $CO_3^{2-}(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons HCO_3^-(aq) + OH^-(aq)$   
 (다)  $HCO_3^-(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons H_2CO_3(aq) + OH^-(aq)$

< > ?

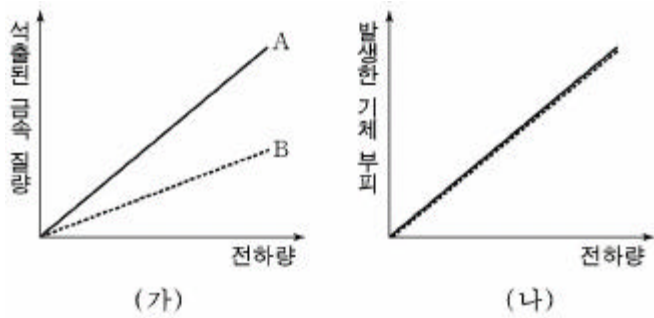
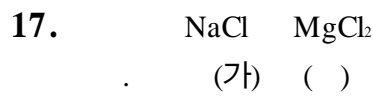
ㄱ. ( ) HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(aq)  
 ㄴ. ( ) 가  
 ㄷ. 가 CaCO<sub>3</sub> 가 가

ㄱ ㄴ ㄱ, ㄴ ㄱ, ㄷ ㄴ, ㄷ



$v = k [H_2][NO]^2$   
가 ?

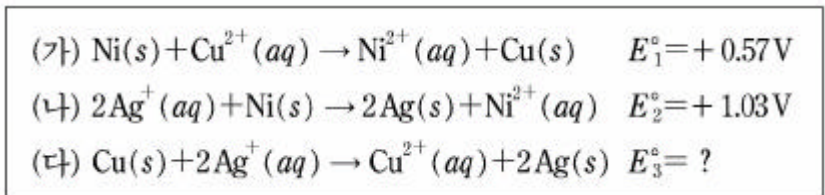
- ① 1단계 :  $H_2(g) + 2NO(g) \rightarrow N_2O(g) + H_2O(g)$  ... (느림)  
2단계 :  $N_2O(g) + H_2(g) \rightarrow N_2(g) + H_2O(g)$  ... (빠름)
- ② 1단계 :  $H_2(g) + 2NO(g) \rightarrow N_2O(g) + H_2O(g)$  ... (빠름)  
2단계 :  $N_2O(g) + H_2(g) \rightarrow N_2(g) + H_2O(g)$  ... (느림)
- ③ 1단계 :  $H_2(g) + 2NO(g) \rightarrow N_2O(g) + H_2O(g)$  ... (느림)  
2단계 :  $N_2O(g) + H_2(g) \rightarrow N_2(g) + H_2O(g)$  ... (느림)
- ④ 1단계 :  $H_2(g) + NO(g) \rightarrow H_2O(g) + N(g)$  ... (느림)  
2단계 :  $N(g) + NO(g) \rightarrow N_2(g) + O(g)$  ... (빠름)  
3단계 :  $O(g) + H_2(g) \rightarrow H_2O(g)$  ... (빠름)
- ⑤ 1단계 :  $H_2(g) + NO(g) \rightarrow H_2O(g) + N(g)$  ... (빠름)  
2단계 :  $N(g) + NO(g) \rightarrow N_2(g) + O(g)$  ... (빠름)  
3단계 :  $O(g) + H_2(g) \rightarrow H_2O(g)$  ... (느림)



(가) ? ( , Na Mg  
23, 24 ) [3 ]  
Cl<sub>2</sub>

(가) Na A  
(가) \_\_\_\_\_  
( )

18.

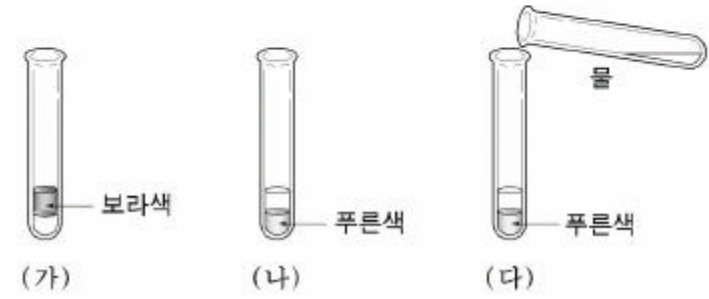


(가) ( ) ( )  
( $E_3^\circ$ ) ?  
-1.60V      -0.46V      +0.46V  
+1.09V      +1.60V



[실험 과정]

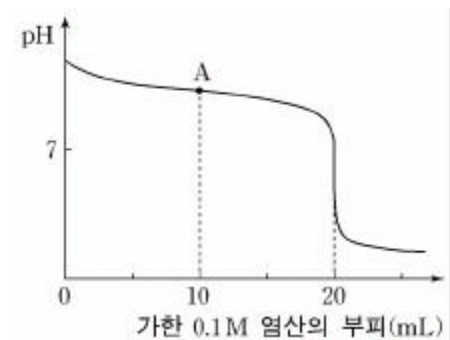
- (1) 헥산에  $I_2$ 를 녹인 보라색 용액에 물을 가하였더니 층이 분리되어 그림 (가)와 같이 되었다.
- (2) 물에  $CuSO_4$ 를 녹인 푸른색 용액에 헥산을 가하였더니 층이 분리되어 그림 (나)와 같이 되었다.
- (3) 그림 (나)의 시험관에 물을 그림 (다)와 같이 가한다.
- (4) 과정 (3)의 시험관에 (가)의 용액을 섞는다.



< > ?

< >  
ㄱ. 가 가  
ㄴ. (3) 가 가  
ㄷ. (4)

ㄱ    ㄷ    ㄱ, ㄴ    ㄴ, ㄷ    ㄱ, ㄴ, ㄷ



< > ?

[3 ]

< >  
ㄱ. 가 HCl 0.002  
ㄴ.  
ㄷ. A

ㄴ    ㄷ    ㄱ, ㄴ    ㄱ, ㄷ    ㄴ, ㄷ

\*  
○ ( )