

2025 년 제 4 회 경상남도 식품위생직

* 문제와 보기의 순서, 상세한숫자는 다를수있습니다..참고만 부탁드립니다..!

화학

1. 유효숫자가 다른 것은 무엇인가?

- ①. 0.06748
- ②. 1.080
- ③. 0.920
- ④. 8.050×10^{-3}

2. 원자의 전자배치 중 모두 바닥상태일 때 할로젠 원소인 것은?

- ①. $1S^2 2S^2 2P^5$
- ②. $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^3$
- ③. $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^5$
- ④. $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6$

3. 결합각이 두번째로 작은것은? (단, 모든 결합각은 180 도 보다 작다)

- ①. BF_3
- ②. CH_4
- ③. NH_3
- ④. XeF_4

4. 단일결합으로만 이루어진 것은?

- ①. C_2H_4
- ②. C_3H_8
- ③. C_6H_6
- ④.

5. 다음 중 광학이성질체가 없는 것은?

- ①. $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$
- ②. $[\text{Co}(\text{en})_2(\text{NH}_3)_2]^{+2}$
- ③. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$
- ④. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2\text{Br}_2]^+$

6. 에탄올($\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$)을 완전연소했을때 H_2O 의 질량은?

- ①. 9g
- ②. 18g
- ③. 36g
- ④. 54g

7. 완전연소시켰을때 생성물의 질량이 가장많은것은?

- ①. C_2H_2
- ②. C_2H_4
- ③. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- ④. CH_3COOH

8. 300K 에서 부피가 1L 일 때 일정한 압력에서 온도가 450K 라면 부피는?

- ①. 1L
- ②. 2L
- ③. 3L
- ④. 4L

9. 용액의질량 ~g, 용질의질량 ~g 일 때 몇 ppm 인가?

- ①. 10ppm
- ②. 20ppm
- ③. 30ppm

④. 40ppm

10. 0.2M NaOH 500ml 일때 NaOH 의질량은? (NaOH 의 화학식량은 40 이다)

①. 4

②. 40

11. 다음 화학반응에 대한것으로 옳은것은? ($\Delta H < 0$)

①. 활성화에너지가 클수록 반응이 느리다

②. 정반응의 활성화에너지는 역반응의 활성화에너지보다 크다

③. 온도를 증가시키면 활성화에너지가 작아져 속도가 빨라진다

④. 정촉매는 정반응의 속도를 증가시키고 역반응의 속도를 감소시킨다

12. 이산화탄소(?)의 생성열은?

$\Delta H = a$

$\Delta H = b$

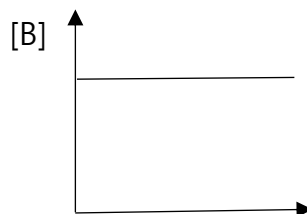
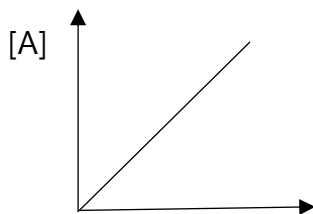
$\Delta H = c$

①. $-a+b+c$

②. $a+b+c$

③. $a+b-c$

13. 반응물농도에 대한 속도그래프이다 옳은 것은?



①. $V = k[A]$

②. $V = k[B]$

③.

④. B 의농도를 2 배 증가하면 속도도 2 배 증가한다

14. $A + B \rightarrow 2C$ $\Delta H < 0$, $K=a$ 일 때 옳은것은?

- ①. $2C \rightarrow A + B$ 반응의 평형상수는 a 이다
- ②. $2A + 2B \rightarrow 4C$ 반응의 평형상수는 $2a$ 이다
- ③. 평형상수를 압력상수(K_p)로 나타내었을 때 a 보다 작다
- ④. 온도를 증가시켰을 때 K 는 a 보다 작다

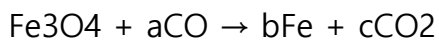
15. 산화환원에 대한 반응으로 옳은것은?

- ①.
- ②. $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ 은 산화환원반응식이 아니다
- ③. $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$ 에서 Cl_2 가 산화제이다
- ④.

16. pH 가 pOH 의 6 배일 때 수소이온농도는? (단, K_w 는 10^{-14} 이다)

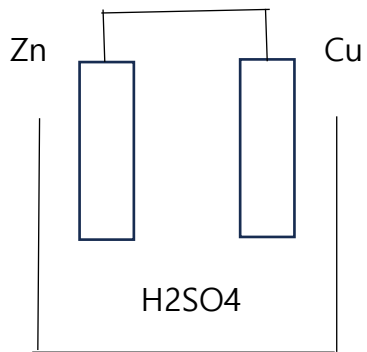
- ①. 10^{-1}
- ②. 10^{-2}
- ③. 10^{-6}
- ④. 10^{-12}

17. 다음 화학식에서 $b \times c / a$ 는?



- ①. 1
- ②. 2
- ③. 3
- ④. 4

18. 다음 화학전지에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ①. 전자의 이동은 구리판에서 아연판으로 이동한다
- ②. 아연판의 질량은 증가한다
- ③. 구리판에서 환원된다
- ④.

19. 다음중 아질산이온은?

- ①. N_3^-
- ②. NO_2^-
- ③. NO_3^-
- ④. NO_2^+