

2002 년도 기술사 제 68 회

분야 : 환 경

자격종목 : 대기관리

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. NMHC(non methane hydrocarbon)
2. VOCs(volatile organic compounds)
3. RACT(reasonably available control technology)
4. SIP(state implementation plan)
5. Yellow Plume
6. Surface Radiative Inversion
7. CNG(compressed natural gas)
8. Green Effect Gas
9. Wind Road(바람길)
10. Air Curtain
11. Terminal Settling Velocity
12. Flooding
13. Aerodynamic Diameter

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 광화학스모그의 싸이클을 그리고, 우리나라의 고농도 오존의 발생 특징에 대하여 설명하라.
2. 도로, 철도, 해상, 항공 등의 수송수단별로 대기오염 배출특성과 배출량 추정방법을 설명하라.
3. 수용모델(Receptor Model) 의 모델의 원리와 활용방법을 설명하라.
4. 가시거리에 영향을 미치는 요인을 설명하고, 시정거리의 감소에 의한 피해와 경제적 손실을 논하라.
5. Bagfilter 공정에서 적용될 수 있는 신기술을 예를 들고 설명하라.
6. 최근의 대기오염의 변화 특성에 맞추어 현행 측정되고 있는 항목외에 보완 추가하여야 할 항목과 필요한 이유를 설명하십시오.

분야 : 환 경

자격종목 : 대기관리

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 산업현장이 아닌 악취발생원을 들고, 대책을 제시하십시오.
2. 도로교통 대기모델인 CALINE 과 HIWAY 를 비교 설명하십시오.
3. 연료연소가 아닌 CO₂ 의 발생원을 설명하고, 가능한 저감대책을 제시하십시오.
4. 전기집진기의 효율을 상승시키기 위한 Flue gas conditioning 에 대하여 설명하십시오.
5. 대규모 토목공사장에서 비산분진을 억제하기 위한 살수작업을 시행할 때 필요한 살수량을 산정하기 위한 요소들을 설명하십시오.
6. 신도시개발계획의 수립시 대기관리 관점에서 고려해야 할 사항을 기술하십시오.

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 저 NO_x 버너의 원리를 설명하십시오.
2. 배출가스중의 산소농도가 8%이고, SO₂ 농도가 100ppm 이었다. 이때 과잉공기비는 얼마이며, 기준산소 농도가 4%라면 SO₂ 의 농도는 얼마인가 ?
3. 굴뚝배출가스중의 다이옥신을 측정할 때, 작업순서와 주의사항에 대하여 설명하십시오.
4. 지하공간에서 라돈의 발생요인과 저감 대책을 설명하십시오.
5. 초음파를 이용한 집진장치의 효율 증대 방안을 설명하십시오.
6. 수도권 대기환경개선 특별법의 제정 필요성과 법안에 포함할 사항을 기술하십시오.