

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	대기관리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. Grab-sampling 을 설명하고 지켜야할 주의사항을 설명하십시오.
2. VOCS 를 제어하기 위한 흡착장치 3 가지를 설명하십시오.
3. Ri(Richardson No.)을 설명하십시오.
4. Risk Assessment 를 설명하십시오.
5. EDMS model(Emission Diffusion Modeling System)을 설명하십시오.
6. 대기환경보전법에서 명기하고 있는 대기오염 측정망의 종류를 설명하십시오.
7. 2008 년 1 월 1 일부터 추가로 적용되고 있는 악취방지법의 지정악취물질 5 종류와 물질별 배출허용기준을 제시하십시오.
8. HCHO $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 는 20°C , 1 기압에서 몇 ppb 인가를 계산하십시오.
9. GC/MS 의 미량물질 분석원리를 설명하십시오.
10. 전기집진기에서 분진의 겉보기 고유전기저항과 집진율과의 관계를 설명하십시오.
11. 대기오염물질의 배출허용기준 중 표준산소농도를 적용받는 항목의 오염물질 농도와 배출가스유량 보정을 위한 계산식을 제시하고 설명하십시오.
12. 소각장 굴뚝의 백연현상과 방지대책을 설명하십시오.
13. LNG 화력발전소 건설공사 시 비산먼지 방지대책을 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	대기관리기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	---------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 전기집진기에서 집진성능에 영향을 주는 인자와 집진장치 설계시 고려해야 할 주요설계요인을 설명하십시오.
2. 송풍기의 종류, 각 특징 및 선정시 주의 사항을 설명하십시오.
3. 분산모델과 수용모델의 장.단점 및 특징을 설명하고, 수용모델의 종류를 기재하십시오.
4. 도심에 LNG 화력발전소를 건설할 예정으로 환경영향평가를 시행하고 있다. 대기질에 대한 주요평가내용에 대하여 설명하십시오.
5. 토양환경에 존재하는 라돈의 형성 mechanism 과 지표층위 대기환경으로 라돈이 이동하는 과정에 대하여 설명하십시오.
6. 생활폐기물 소각시설 굴뚝의 Down wash 및 Down draft 현상에 대해서 설명하고, 굴뚝유효고 상승방법을 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	대기관리기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	---------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. CDM(Clean Development Mechanism)사업의 개요를 설명하고, 국가적 가치와 이익에 관하여 설명하십시오.
2. 고체연료의 연소형태와 연소방식에 대하여 상세히 설명하십시오.
3. 악취예방 및 저감방법에 대하여 설명하십시오.
4. 다중이용시설 등의 실내공기질관리법에서 명기하고 있는 지하역사의 실내공기질 기준을 유지기준과 권고기준 항목으로 구분하여 제시하고, 항목별 주 발생원과 관리대책을 설명하십시오.
5. 생활폐기물 소각시설을 건설할 계획으로 다이옥신 법적기준인 0.1 ng-TEQ/Nm^3 을 준수할 수 있는 대기방지설비 Process 를 나타내고, 그 역할을 간략히 설명하십시오.
6. Bag Filter(여과집진기) 여과포 종류와 장.단점을 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	환경	자격 종목	대기관리기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 국내 대기환경기준 중 미세먼지(PM10)의 연평균 농도는 2007년 1월 1일 이후 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 강화되었다. 현재 일부 대도시는 이 기준치를 초과하고 있는데, 이의 저감방안을 설명하십시오.
2. 대기확산모델이 사용되는 분야는 매우 광범위하고 사용목적에 따라서 요구되는 기능도 다양하다. 이 대기확산모델의 적용분야를 상세히 설명하십시오.
3. 청정기술의 개념, 배경, 종류를 구분하여 설명하십시오.
4. 실내공간에 존재하는 라돈의 발생원을 기여도별로 설명하고, 저감방안을 설명하십시오.
5. 디젤 및 가솔린 자동차에서 배출되는 각 오염물질의 특성을 설명하고, 디젤자동차의 후처리 기술을 설명하십시오.
6. 다이옥신의 대기 중 거동 및 토양으로의 침적과정을 설명하십시오.