

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

청정⁺세계

함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!

한국산업인력공단
HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

1. 2030 온실가스 감축 로드맵 수정안
2. 세정효과(washout), 건성침적(dry deposition)
3. 굴뚝의 통풍력 및 산정방법
4. 총탄화수소(THC) 분석을 위한 불꽃이온화검출기 측정방법
5. 등속흡입(isokinetic sampling)의 원리와 등속계수 값의 의미
6. 미국의 배출규제 기준인 다음의 용어 설명
 - 가. BACT(Best Available Control Technology)
 - 나. MACT(Maximum Achievable Control Technology)
7. ^{222}Rn 의 반감기(Half Life Time)는 3.82 일이다. 90% 처리되는데 걸리는 시간을 구하시오.
(단, 1 차 반응을 따른다고 가정한다.)
8. CCU(Carbon Capture and Usage)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

9. 신 · 재생에너지 설비

10. 태양광발전에 사용하는 인버터 효율 중 European 효율, CEC(California Energy Commission) 효율

11. 신축 공동주택의 실내공기질 권고 기준

12. 도시열섬현상

13. 여과집진장치 주요특성 및 집진원리

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. 하수슬러지, 음식물쓰레기 및 가축분뇨를 이용한 바이오가스화시설의 악취발생 장소, 원인, 저감시설의 문제점 및 효과적인 악취제거를 위한 방안을 설명하시오.
2. 플라즈마(Plasma)를 활용한 대기오염방지 기술에 대하여 설명하시오.
3. 제작이륜차 인증제도 및 운행이륜차 정기검사제도에 대하여 설명하고, 미세먼지 관리 종합대책 중 이륜차 관련 내용에 대해 설명하시오.
4. 대기오염물질배출시설로부터 배출되는 수은 방지기술에 대하여 설명하시오.
5. BIPV(Building Integrated Photovoltaics)의 정의, 특징, 설치기준 및 설계 시 고려사항을 설명하시오.
6. 실내공기 오염원, 환기역할 및 환기의 종류, 건축법상 실내공기환경성능기준을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. “제 1 차 장거리이동대기오염물질 피해방지 종합대책”의 분야별 세부계획 중 “관측 및 예보능력 향상” 분야에 대하여 설명하시오.
2. 석탄화력발전소의 저탄설비 및 회(Fly ash) 처리장의 대기 환경영향, 저감대책에 대하여 설명하시오.
3. 통합허가와 대기오염물질 배출시설허가를 비교하여 설명하시오.
4. IGCC 발전소 신축과 관련한 온실가스 영향평가에 대하여 설명하시오.
5. 기후변화협약에 대한 추진배경 및 주요내용과 국내에서 시행 중인 제도를 설명하시오.
6. 소각시설과 관련하여 다음을 설명하시오.
 - 1) 클링커(clinker)의 생성 원인 및 방지대책
 - 2) 산성가스 발생시의 문제점과 대책
 - 3) 소각시설 후단 여과집진장치에서 발생하기 쉬운 문제점과 대책
 - 4) De-Novo Synthesis
 - 5) 소각시설 배기가스로 배출되는 다이옥신 배출허용기준(의료시설 제외)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. 유리 제조 업종의 연간 온실가스 배출량을 산정하기 위하여 인벤토리를 구축하려고 한다. 6 대 온실가스 배출 가능성이 있는 배출원에 대하여 직접 및 간접배출원으로 구분하고, 인벤토리 구축을 위한 모니터링 방법을 설명하시오.
2. 대기오염 예측모델 중 오일러리안 모델(Eulerian model)과 라그랑지안 모델(Lagrangian model)을 비교 설명하시오.
3. 자동차 EGR 에 대하여 설명하시오.
4. 선박 배출오염물질 저감기술에 대하여 설명하시오.
5. 국가 차원의 전력수급 안정화 및 에너지의 효율적인 이용 방법의 하나로 지역냉난방방식 시설이 이용되고 있다. 지역냉난방방식의 정의, 경제적 이점, 사회적 이점 및 성립요건을 설명하시오.
6. 소각시설에서 전기집진장치(Electrostatic Precipitator)의 집진효율에 영향을 미치는 인자, 유지관리방법, 장애현상 및 대책을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제