



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 바람길
2. 굴뚝 원격감시체계 관제센터의 운영과 관련하여 공기비 3배의 개념
3. 그린커튼
4. 편향시험
5. 국가 탄소중립녹색성장 기본계획에 포함되어야 할 사항
6. 미세먼지 집중관리구역
7. 탄소국경조정제도
8. 환경용량
9. 기후변화 대응과 기후변화 적응
10. 절단입경
11. 헨리의 법칙(Henry's Law)
12. 여과집진장치에서 눈막힘 현상
13. 부분집진율



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 도시열섬현상의 발생원인과 개선방안에 대하여 설명하십시오.
2. 석탄화력 발전소의 옥내저탄장 설치배경과 종류 및 문제점에 대하여 설명하십시오.
3. 굴뚝자동측정기기의 부착 업무절차에 대하여 설명하십시오.
4. 가우시안 대기확산모델 중 기상결합빈도함수를 이용하여 장기간 평균농도를 계산하는 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 여과집진장치의 집진원리 및 고장 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
6. 전기집진기의 운전 및 유지관리상 주요 점검사항과 먼지의 비저항에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 대기배출시설의 사물인터넷 측정기기 개념, 부착대상시설 및 부착방법에 대하여 설명하십시오.
2. 성층권오존과 지표오존의 차이와 지표오존의 원인물질, 생성과 변화에 대하여 설명하십시오.
3. 환경영향평가 업무와 관련한 대기모델링 절차와 방법 및 고려사항에 대하여 설명하십시오.
4. 굴뚝원격감시체계 운영에서 무효자료 선별과 대체자료 생성에 대하여 설명하십시오.
5. 흡착법의 원리와 흡착제의 종류에 대하여 설명하십시오.
6. 세정집진장치의 장·단점, 비말동반 발생 시 그 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 환경영향평가 시 온실가스항목 영향예측 및 평가방법과 온실가스 저감을 위한 고려사항에 대하여 설명하시오.
2. 시멘트 제조공정의 소성시설은 탄산칼슘(CaCO_3)의 열분해를 통하여 생석회(CaO)를 생산하며, 이때 온실가스인 이산화탄소가 배출된다. 이 시설에서 3000 톤/일의 탄산칼슘(CaCO_3)이 전량 열분해 된다고 가정할 때 생성되는 1일 발생 CO_2 의 부피를 구하시오.

[계산조건]

- 문제에 주어진 반응 외 다른 반응이나 생성물은 없다고 가정
- 원자량 Ca : 40, C : 12, O : 16
- 기체상수 $R=0.0821 \text{ L}\cdot\text{atm}/\text{K}\cdot\text{mol}$
- 소성로의 운전조건 : 압력 1 atm, 온도 1100 °C

3. PMF 모델의 개념과 Factor 정의 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
4. 환경대기 중 오염물질의 농도측정을 위한 시료채취위치 선정과 일반적인 주의사항에 대하여 설명하시오.
5. 중유의 탈황방법에 대하여 설명하시오.
6. 환경부에서 추진 중인 운행차 배출가스 저감사업에 대하여 설명하시오.