

1과목 : 대기오염개론

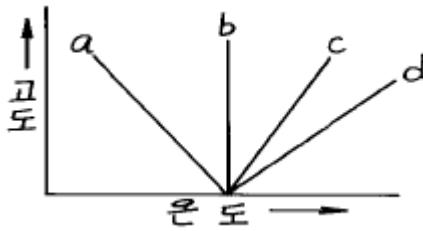
1. 소용돌이 확산모델(Eddy diffusion model)의 기본방정식으로 적절한 것은?

- ① Hook's 방정식 ② Fick's 방정식
③ Plank's 방정식 ④ Kelvin's 방정식

2. 고온의 연소과정에서 화염속에서 주로 생성되는 질소산화물은?

- ① NO ② NO₂
③ NO₃ ④ N₂O₅

3. 다음 도면은 기온구배를 4종류 나타낸 것이다. 이 가운데 매 연의 확산폭이 가장 큰 기온 구배는?



- ① a ② b
③ c ④ d

4. 세류현상(Downwash)을 방지하기 위해서 굴뚝 배출구의 가스 유속을 풍속보다 최소한 몇배 이상 높게 유지하여야 하는가?

- ① 1.5배 ② 2배
③ 2.5배 ④ 3배

5. 로스앤젤러스 스모그에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 2차 오염물질 ② 침강성 역전
③ 광화학반응 ④ 겨울

6. "상자모델"이론을 전개하기 위하여 설정된 가정이 아닌것은?

- ① 오염물 분해는 일차반응에 의한다.
② 오염물 공간확산속도는 오염물 배출시간 및 농도에 비례한다.
③ 오염물배출원이 지면전역에 균등히 분포되어 있다.
④ 고려된 공간에서 오염물의 농도는 균일하다.

7. "환경감율"의 정의로 가장 알맞은 것은?

- ① 건조공기의 수직온도 변화비율
② 역전층에서의 수직온도 변화비율
③ 대기층에서의 실측 수직온도 변화비율
④ 과단열 조건에서의 수직온도 변화비율

8. 다음 식물들 중에서 불소화합물의 지표식물과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 옥수수 ② 자두
③ 메밀 ④ 목화

9. 우리나라에서 인위적인 대기오염물질의 연간 총발생량중 가장 많은 부분을 차지하는 물질은?

- ① 아황산가스(SO₂) ② 암모니아(NH₃)
③ 먼지(TSP) ④ 탄화수소(HC)

10. 배출구에서 연속적으로 배출되는 대기오염물질이 바람에 의해서 직접 희석되는 경우에 오염물질의 공간농도변화에 대하여 올바른 설명은?

- ① 풍속이 2배가 되면 공간농도는 1/2배가 된다.
② 풍속이 2배가 되면 공간농도는 1/4배가 된다.
③ 풍속이 2배가 되면 공간농도는 1/6배가 된다.
④ 풍속이 2배가 되면 공간농도는 1/8배가 된다.

11. 자동차의 크랭크 케이스(blow by)에서 가장 많이 배출되는 가스는?

- ① 탄화수소 ② 황산화물
③ 일산화탄소 ④ 부유물질

12. 지구 지표면의 열수지를 표현하기 위해 복사수지식을 적용하는데 다음에서 지표의 반사율을 나타내는 지표는? (단, 입사에너지에 대하여 반사되는 에너지의 비)

- ① 유효율 ② 알베도
③ 복사도 ④ 일사도

13. 광화학 스모그 발생시 산화물의 농도에 미치는 인자와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 대기 고도 ② 반응물 양
③ 빛의 강도 ④ 대기 안정도

14. 비스코스 섬유제조시 주로 발생하는 무색의 유독한 휘발성 액체이고, 그 불순물은 불쾌한 냄새를 내는 대기오염물질은?

- ① 포름알데이드(HCHO) ② 이황화탄소(CS₂)
③ 암모니아(NH₃) ④ 일산화탄소(CO)

15. 휘발유 자동차의 배출가스를 저감하기 위한 삼원촉매장치에서 환원촉매로 사용하는 것은?

- ① Pt ② Pd
③ Rh ④ Pb

16. 실제굴뚝고가 40m, 굴뚝내경 6m, 굴뚝가스 배출속도 15m/s, 굴뚝주위의 풍속이 5m/s 이라면 유효굴뚝높이는? (단, $\Delta H = (1.5Vs \times D)/U$ 를 이용하라.)

- ① 57 m ② 67 m
③ 87 m ④ 97 m

17. 굴뚝에서 배출되어지는 연기의 모양과 대기상태를 설명한 것 중 환상형(looping)에 관하여 맞는 것은?

- ① 상층이 불안정하고 하층이 안정할 경우에 나타나며, 연기가 서서히 확산된다.
② 전체 대기층이 중립일 경우에 나타나며, 연기모양의 요동이 적은 형태이다.
③ 전체 대기층이 강한 안정시에 나타나며, 지상에는 오염물질의 영향이 매우 크다.
④ 전체 대기층이 불안정할 경우에 나타나며, 연기의 모양이 상하로 요동이 심하며, 순간적으로 지상에 고농도가 될 수 있다.

18. 열섬효과(heat island effect)에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 도시 외곽지역에서는 도시중심지역에 비하여 고온의 공기층을 형성하게 되는데 이를 열섬(heat island)현상이라 한다.

- ② 도시지역과 교외지역은 풍속이나 대기안정도의 특성이 서로 다르고, 열섬의 규모와 현상은 시공간적으로 다양하게 나타난다.
- ③ 열섬현상의 원인으로는 인공열 발생증가, 건물 등 구조물에 의한 거칠기 변화, 지표면에서의 증발잠열 차이 등이다.
- ④ 도시지역에서의 풍속은 교외지역에 비하여 평균적으로 25~30% 감소하며, 대기오염물질이 응결핵으로 작용하여 운량과 강우량의 증가 현상이 나타날 수 있다.
19. 분진농도가 $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이고, 상대습도가 70%인 상태의 대도시에서의 가시거리는 몇 km인가? (단, $A=1.2$)
- ① 4.5km ② 5.5km
③ 6.5km ④ 7.5km
20. 무차원수이며 근본적으로 열적난류를 기계적인 난류로 전환시키는 율을 측정하는 것으로 지구경계층에서의 기류안정도를 나타내는 척도로 이용하고 있는 것은?
- ① 레이놀드수 ② 리차드슨 수
③ 항력계수 ④ 커닝햄 계수

2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)

21. 흡광광도법의 설명 중에서 입사광의 강도를 I_0 , 투사광의 강도를 I_t 라 하면 흡광도 A 는?
- ① $A = (I_t/I_0) \times 100$ ② $A = (I_0/I_t) \times 100$
③ $A = \log(I_t/I_0)$ ④ $A = \log(I_0/I_t)$
22. 다음 물질중 공정시험방법상 원자흡광광도법과 흡광광도법을 동시에 적용할수 없는 것은?
- ① 카드뮴 화합물 ② 크롬 화합물
③ 구리 화합물 ④ 페놀 화합물
23. 환경대기중의 옥시탄트(O_3)의 수동측정방법은 중성요오드화칼륨법과 알칼리성 요오드화칼륨법이 있다. 중성요오드화칼륨법의 오존측정범위기준으로 맞는 것은?
- ① 0.1 ~ 10ppm ② 0.5 ~ 20ppm
③ 0.01 ~ 10ppm ④ 0.05 ~ 20ppm
24. 굴뚝 배출가스의 유속을 구하기 위하여 피토우관으로 측정하니 유속은 $12\text{m}/\text{sec}$ 였다. 이 때의 동압은? (단, 피토우관의 계수는 1, 습식배기가스의 단위체적당 질량을 $1.2\text{kg}/\text{m}^3$ 로 한다)
- ① 15.5 mmH₂O ② 10.6 mmH₂O
③ 8.8 mmH₂O ④ 6.2 mmH₂O
25. 굴뚝에서 배출되는 가스 중 황화수소를 분석하기 위한 흡수액을 제조할 때 사용되는 시약이 아닌 것은? (단, 흡광광도법)
- ① 황산아연 ② 수산화칼륨
③ 수산화나트륨 ④ 황산암모늄
26. 배출가스중의 질소화합물($\text{NO} + \text{NO}_2$)등 분석하는 방법 중 페놀디술폰산법으로 측정할 때 시료가스의 흡수액은?
- ① 암모니아수 ② 수산화나트륨 용액
③ 붕산 용액 ④ 황산+과산화수소수
27. 가스 100mℓ 중의 성분 중량이나 용액 100mℓ 중의 성분 중

량은 다음 중 어느것으로 표시하는 것이 옳은가?

- ① W/V % ② V/V %
③ V/W % ④ W/W %

28. 비분산 적외선 분석법에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 비선택적 검출기를 이용하여 적외선반사량 및 흡수량의 비율을 측정하여 시료중 성분을 구하는 방법이다.
- ② 적외선 가스분석계는 고정형과 이동형으로 분류한다.
- ③ 분석계는 일반적으로 적외선 광원, 회전색터, 광학필터, 시료셀, 비교셀, 적외선검출기, 증폭기 및 지시계로 구성된다.
- ④ 광원은 원칙적으로 니크롬선 또는 탄화규소의 저항체에 전류를 흘려 가열한 것을 사용한다.

29. 표준상태하에서 물 1g을 수증기로 만들때 부피는?

- ① 1.12ℓ ② 1.24ℓ
③ 1.32ℓ ④ 1.38ℓ

30. 다음 조건에서 먼지를 측정하기 위한 측정점수로 적절한 것은?

굴뚝단면이 원형, 굴뚝직경이 1.7m

- ① 3 ② 4
③ 6 ④ 8

31. 단면이 정방형인 연도를 등면적의 4구분으로 나누어 먼지를 측정하였다. 각 구분면의 유속은 각각 4.8, 5.0, 5.2, 4.5 m/sec 이며 그 구분에 대응하는 분진농도는 각각 0.55, 0.50, 0.48, 0.52g/sm³이었다. 이 때 총평균 먼지 농도는?

- ① 0.544g/sm³ ② 0.534 g/sm³
③ 0.529 g/sm³ ④ 0.512 g/sm³

32. 환경대기 중 먼지를 측정하는 주 시험방법은?

- ① 하이볼륨에어샘플러법(자동)
② 로우볼륨에어샘플러법(수동)
③ 하이볼륨에어샘플러법(수동)
④ 로우볼륨에어샘플러법(자동)

33. 환경대기중의 아황산가스 측정방법 중 자동연속측정법이 아닌 것은?

- ① 용액 전도율법 ② 자외선 형광법
③ 비분산적외선법 ④ 불꽃광도법

34. 다음 내용 중 틀린 것은?

- ① 시험에 사용하는 시약은 규정이 없는 한 특급 또는 1급 이상의 것을 사용하여야 한다.
- ② '약'이란 그 무게 또는 부피에 대하여 $\pm 5\%$ 이상의 차이가 있어서는 안된다.
- ③ 방울수라 함은 20℃에서 정제수 20방울을 떨어뜨릴때 그 부피가 약 1mℓ되는 것을 뜻한다.
- ④ 시험에 사용하는 물은 따로 규정이 없는 한 정제증류수 또는 이온교환수지로 정제한 탈염수를 사용한다.

35. 다음중 원자흡광 광도법에서 분석오차를 유발하는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 분무기 또는 버어너의 열화(劣化)
② 공존물질에 의한 간섭

- ③ 광원부와 파장선택부의 광학계의 조정 불량
④ 분석시료의 처리방법과 희석의 부적당
36. 다음은 분석대상가스별 분석방법이 적절치 못한 것은?
① 페놀 - 4아미노안티피린법
② 벤젠 - 메틸에틸케톤법
③ 염화수소 - 오르토틸리딘법
④ 포름알데히드 - 크로모트로핀산법
37. 자동기록식 광전분광 광도계의 파장교정에 사용되는 흡수 스펙트럼은?
① 홀름유리 ② 석영유리
③ 플라스틱 ④ 방전유리
38. 다음 중 아연환원 나프틸 에틸렌 디아민법에 의한 굴뚝 가스중의 질소산화물 분석조작을 가장 올바르게 설명한 것은?
① 시료채취 - 오존산화 - 아연분말로 환원 - NEDA 반응 - 흡광도 측정
② 시료채취 - 아연분말로 환원 - 오존산화 - NEDA 반응 - 흡광도 측정
③ 시료채취 - 오존산화 - NEDA 반응 - 아연분말로 환원 - 흡광도 측정
④ 시료채취 - 아연분말로 환원 - NEDA 반응 - 오존산화 - 흡광도 측정
39. 질소산화물 측정법중 페놀디술폰산법에서 질소산화물의 농도 계산식은? (단, V_s : 시료가스채취량(mL , 0°C , 1기압), n : 분석용 시료용액의 희석배수, V : 검량선으로 부터 구한 질소화합물(mL), C : 질소화합물의 농도(V/V ppm))
① $C = 1,000nV / V_s$
② $C = 10,000nV / V_s$
③ $C = 100,000nV / V_s$
④ $C = 1,000,000nV / V_s$
40. 공정시험방법상 따로 규정 없이 단순히 '염산(HCl)'이라 표시된 경우에 뜻하는 농도는? (단, 따로 규정이 없는 경우, 비중은 1.18)
① 35.0~37.0% 이상 ② 55.0~58.0% 이상
③ 95% 이상 ④ 98% 이상

3과목 : 대기오염방지기술

41. 기체연료의 특징으로 가장 알맞는 것은?
① 저장에 용이하다.
② 연료속에 황이 포함되지 않은 것이 많다.
③ 연소의 조절, 점화 및 소화과정이 복잡하다.
④ 연소효율은 높으나 완전연소를 위한 많은 과잉공기가 필요하다.
42. 직경 10cm 이고 길이가 1m 인 원통형 집진극을 가진 전기 집진 장치에서 처리되는 가스의 유속이 1.5m/sec이고 분진 입자가 집진극을 향하여 이동한 속도가 15cm/sec일 때 분진제거 효율(%)은? (단, $\eta = 1 - e^{-2VL/RU}$ 이다.)
① 99.5 ② 98
③ 96.5 ④ 95
43. 가스유량이 200 m^3/min 인 함진가스를 여과속도 2cm/sec 로

여과하는 백필터의 소요여과 면적은?

- ① 167 m^2 ② 176 m^2
③ 186 m^2 ④ 284 m^2
44. 전형적인 자동차 배기가스를 구성하는 다음 물질 중 가장 많은 양(부피%)을 차지하고 있는 것은? (단, 공전 상태 기준)
① HC ② CO
③ NO_x ④ SO_x
45. 어느 굴뚝의 배기가스중의 염소가스의 농도가 150 mL/Sm^3 이다. 염소가스의 농도를 25 mg/Sm^3 로 저하시키기 위하여 제거해야 할 양은 약 몇 mL/Sm^3 인가?
① 140 ② 120
③ 100 ④ 80
46. 90° 곡관의 반경비가 2.25일 때 압력 손실계수는 0.26이다. 속도압이 30 mmH_2O 라면 곡관의 압력손실은?
① 약 2 mmH_2O ② 약 5 mmH_2O
③ 약 8 mmH_2O ④ 약 12 mmH_2O
47. 어떤 원형 송풍관(duct)내에 유체가 난류로 흐르고 있다. 이 송풍관의 직경을 1/2로 하면 직관 부분의 압력손실은 몇 배가 되는가? (단, 유량과 마찰계수는 일정한 것으로 본다)
① 4배 ② 8배
③ 16배 ④ 32배
48. 황성분이 2%(W/W%)인 중유를 1000 kg/hr 로 연소할 때 생성되는 황산화물의 양(Sm^3/hr)은? (단, 중유중의 황성분은 전부 SO_2 로 전환된다)
① 10 ② 12
③ 14 ④ 16
49. 다음 가스연료의 완전연소 반응식중에서 틀리는 것은?
① 수소 : $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
② 일산화탄소 : $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$
③ 메탄 : $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2$
④ 프로판 : $\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \rightarrow 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
50. 하루에 5톤의 유비철광을 사용하는 아비산제조 공장에서 배출되는 황산화물(SO_2)을 수산화나트륨용액으로 흡수하여 Na_2SO_3 로 제거하려 한다. NaOH 용액의 흡수효율을 100%라 하면 이론적으로 필요한 NaOH 양은? (단, 유비철광 중의 유황분 함유량은 20%이다. 유비철광 중 유황분은 모두 산화되어 배출된다.)
① 0.5톤 ② 1.5톤
③ 2.5톤 ④ 3.5톤
51. 길이 2.0m, 넓이 1.2m, 높이 1.5m 되는 연소실에서 저발열량이 5,000 kcal/kg 의 중유를 1시간에 200 kg 씩 연소하고 있는 연소실의 열 발생율은 대략 얼마인가?
① $28 \times 10^4 \text{ Kcal}/\text{m}^3\text{h}$ ② $38 \times 10^4 \text{ Kcal}/\text{m}^3\text{h}$
③ $48 \times 10^4 \text{ Kcal}/\text{m}^3\text{h}$ ④ $58 \times 10^4 \text{ Kcal}/\text{m}^3\text{h}$
52. 공기를 사용하여 CO를 연소한 연소가스중의 CO_2 농도의 최대치는?
① 34.7% ② 29.5%
③ 19.9% ④ 15.2%

53. 발생원으로 부터 집진 장치를 포함한 송풍기까지의 전 압력 손실이 150mmH₂O일 때 처리가스량이 80,000m³/hr인 경우 필요한 송풍기의 소요동력은? (단, 송풍기 효율 η =85%, 여유율은 1.3이다)
- ① 38 kW ② 40 kW
③ 45 kW ④ 50 kW
54. 유량 20,000 m³/hr의 공기를 원형 흡습탑을 거쳐 정화하려고 한다. 흡습탑의 접근유속을 2.5m/sec로 유지하려면 소요되는 흡습탑의 지름(m)은?
- ① 약 2.8 ② 약 2.4
③ 약 1.7 ④ 약 1.3
55. 메탄올(CH₃OH) 0.5kg을 연소할 때 필요한 이론공기량(Nm³)은?
- ① 2.5 ② 5.0
③ 10.0 ④ 20.0
56. 전기집진 장치의 단점과 가장 거리가 먼 것은?
- ① 초기 시설비가 크다.
② 설치면적이 크게 소요된다.
③ 주어진 조건에 따라 변동이 어렵다.
④ 대량공기를 다루기 어렵다.
57. 싸이클론과 전기집진기를 직렬로 연결한 어느 집진장치에서 단위시간당 포집되는 분진량이 각각 300kg/hr, 197.5kg/hr 이고 최종 배출구에서의 배출되는 분진량이 2.5kg/hr이라면 이 집진기의 총합집진율은?
- ① 98.5% ② 99.0%
③ 99.5% ④ 99.9%
58. 분진농도 50g/Sm³의 함진가스를 정상 운전상태에서 집진율 93%로 처리하는 Cyclone이 있다. 이 Cyclone의 원추 하부 부근에서 처리가스의 10%에 해당하는 외부 공기가 유입된다면 분진 통과율은 외부 공기 유입이 없는 정상 운전시의 2배에 달한다고 한다. 이때 출구 가스의 분진 농도는?
- ① 6.36g/Sm³ ② 6.72g/Sm³
③ 6.84g/Sm³ ④ 6.97g/Sm³
59. 후드에 의한 흡인요령에 대한 설명이다. 잘못 설명된 것은?
- ① 후드를 발생원에 가깝게 한다.
② 국부적인 흡인방식을 취한다.
③ 후드 개구면적을 크게 한다.
④ 에어커튼을 이용한다.
60. 다음 중 전기집진장치에서 전기집진이 가장 잘 이루어질 수 있는 전기저항의 영역은?
- ① 10⁴ Ω · cm 이하 ② 10⁷ ~ 10¹⁰ Ω · cm
③ 10¹² ~ 10¹⁵ Ω · cm ④ 10¹⁵ Ω · cm 이상

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 위임업무의 보고사항 중 수입자동차 배출가스 인증 및 검사 현황의 보고횟수기준으로 알맞는 것은?
- ① 연 4회 ② 연 2회

- ③ 연 1회 ④ 수시
62. 배출부과금을 부과하지 않는 자라 볼 수 없는 것은?
- ① 대통령령이 정하는 공공기관을 운영하는 사업자
② 대통령령이 정하는 최적의 방지시설을 설치한 사업자
③ 대통령령이 정하는 연료를 사용하는 배출시설을 운영하는 사업자
④ 대통령령이 정하는 바에 의하여 환경부장관이 국방부 장관과 협의하여 정하는 군사시설을 운영하는 자
63. 오염물질 1kg당 배출부과 금액이 잘못 연결된 것은?
- ① 황산화물 - 500 원
② 먼지 - 770 원
③ 황화수소 - 6,000 원
④ 불소화합물 - 7,400 원
64. 현장에서 배출허용 기준 초과여부를 판정할 수 있는 오염물질이 아닌 것은?
- ① 일산화탄소 ② 매연
③ 악취(직접관능법) ④ 황산화물
65. '비산먼지' 발생사업장이 아닌 것은?
- ① 비금속물질 채취, 제조, 가공업
② 제1차 금속제조업
③ 국물 및 고철 운송업
④ 금속제품 제조, 가공업
66. 모든 배출시설의 페놀화합물의 배출허용기준은?
- ① 5ppm 이하 ② 8ppm 이하
③ 10ppm 이하 ④ 15ppm 이하
67. 대기배출시설을 설치 운영하는 사업자에 대하여 조업정지를 명하여야하는 경우로써 그 조업정지가 주민의 생활 기타 공익에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 경우 조업정지 처분에 갈음하여 부과되는 과징금 부과시 조업정지 1일당 부과금액은?
- ① 500만원 ② 300만원
③ 200만원 ④ 100만원
68. 규모별 사업장의 구분기준이 알맞는 것은?
- ① 1종사업장 - 고체환산연료사용량이 연간 2만톤 이상인 사업장
② 2종사업장 - 고체환산연료사용량이 연간 2천톤 이상 1만톤 미만인 사업장
③ 3종사업장 - 고체환산연료사용량이 연간 3천톤 이상 5천톤 미만인 사업장
④ 4종사업장 - 고체환산연료사용량이 연간 500톤 이상 1천톤 미만인 사업장
69. 배출허용기준 초과 오염물질 배출량 산정시 특정유해물질과 일반오염물질은 각각 소숫점 이하 몇자리까지 계산하는가?
- ① 특정 : 셋째자리, 일반 : 첫째자리
② 특정 : 셋째자리, 일반 : 둘째자리
③ 특정 : 넷째자리, 일반 : 첫째자리
④ 특정 : 넷째자리, 일반 : 둘째자리

70. 환경기준으로 연간 평균치가 0.05ppm 이하이고, 1시간 및 24시간 평균치가 각각 0.15ppm, 0.08ppm 이하인 항목은?
 ① 아황산가스 ② 일산화탄소
 ③ 이산화질소 ④ 오존
71. 배출부과금에 대한 조정신청은 부과금 통지서를 받은 날로부터 몇일 이내에 신청하여야 하는가?
 ① 15일 ② 20일
 ③ 30일 ④ 40일
72. '개선명령'을 받은 사업자는 그 명령을 받은날로부터 몇일 이내에 개선계획서를 제출하여야 하는가?
 ① 7일 ② 10일
 ③ 15일 ④ 30일
73. 대기오염방지시설에는 본래의 방지시설뿐만 아니라 방지 시설에 부대되는 기계, 기구류등을 포함토록 되어 있는데 다음중 부대 되는 기계, 기구류에 해당되지 않는 것은?
 ① 오염물질을 포집하기 위한 장치(후드)
 ② 오염물질이 통과하는 관로(덕트)
 ③ 오염물질을 측정하는 장치(예비장치 포함)
 ④ 오염물질을 이송하기 위한 송풍기 및 각종펌프
74. 배출시설의 변경신고 내용대상이 아닌 것은?
 ① 배출시설 또는 방지시설을 임대하는 경우
 ② 배출시설을 폐쇄하는 경우
 ③ 사업장의 명칭을 변경하는 경우
 ④ 방지시설의 용도에 다른 용도를 추가하는 경우
75. 초과부과금 부과대상 오염물질이 아닌 것은?
 ① 이황화탄소 ② 암모니아
 ③ 탄화수소 ④ 악취
76. 생활악취시설과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 도축업의 시설 ② 자동차폐차업의 시설
 ③ 축산폐수배출시설 ④ 세탁업의 시설
77. 대기환경관리인교육에 관한 설명으로 알맞는 것은?
 ① 환경관리인 교육기관은 환경공무원교육원이다.
 ② 교육은 3일이내로 실시하여야 한다.
 ③ 환경부장관은 교육계획을 매년 1월 31일까지 시,도지사에게 통보하여야 한다.
 ④ 교육대상자로 선발된 환경관리인은 당해 교육기관에 교육개시일 3일전까지 등록을 하여야 한다.
78. 대기환경보전법상 기후,생태계변화 유발물질이 아닌것은 ?
 ① 수소불화탄소 ② 과불화탄소
 ③ 염화불화탄소 ④ 사불화황
79. 다음 대기오염물질중 배출허용기준 항목에 포함되지 않는 것은?
 ① 먼지 ② 황산화물(SO₂로서)
 ③ 매연 ④ 오존
80. 환경친화기업으로 지정받고자 하는 자는 환경친화기업 지정

신청서를 누구에게 제출하여야 하는가?

- ① 유역환경청장 ② 환경부장관
 ③ 시도지사 ④ 산업자원부장관

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	①	①	②	④	②	③	④	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	①	②	③	②	④	①	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	③	③	②	④	①	①	②	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	③	③	②	①	③	①	①	④	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	②	①	②	①	③	④	③	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	①	④	③	①	④	③	①	③	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	①	④	④	③	③	②	②	③	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	③	③	④	③	②	③	④	④	①