

1과목 : 대기오염개론

1. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 대류권에서는 고도가 높아질수록 온도가 평균적으로 낮아진다.
- ② 성층권에서는 고도가 높아질수록 온도가 평균적으로 높아진다.
- ③ 오존층에서는 오존의 생성과 소멸이 계속적으로 일어나면서 오존의 농도를 유지한다.
- ④ 오존층은 성층권과 열권의 중간에 형성되어 지구상 생물에 영향이 큰 자외선을 흡수한다.

2. 염소를 배출하는 공장이 있다. 이 공장에서 배출되는 염소( $\text{Cl}_2$ )가  $0^\circ\text{C}$ , 1기압에서 1.6 ppm 일 때,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 농도는?

- ① 약 5100                      ② 약 4100
- ③ 약 3100                      ④ 약 2100

3. 국지풍에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 육지와 바다는 서로 다른 열적 성질 때문에 주간에는 바다로부터, 야간에는 육지로부터 바람이 부는 해륙풍이 생겨난다.
- ② 해륙풍이 장기간 지속되지 않을 때는 국지순환의 폐쇄로 해안가 산업지역에 대기오염물질의 축적이 일어난다.
- ③ 산악지형인 경우, 야간에는 상부에서부터 장파복사 냉각이 시작되어 중력에 의한 하강기류가 생기며 이를 산풍이라 한다.
- ④ 바람장미를 이용하여 특정지역 오염물질의 대체적인 확산 패턴을 이해할 수 있다.

4. 질소 산화물에 관한 설명으로 알맞은 것은?

- ① NO는 옅은 갈색기체로 화학적으로 안정하며 공기보다 약간 무겁다.
- ②  $\text{NO}_2$ 는 적갈색, 자극성기체로 NO보다 독성이 5~7배정도 강하다.
- ③ NO는 혈액중의 Hb와의 결합력이 CO 보다 약하다.
- ④  $\text{NO}_2$ 는 수용성 기체이며 용해도는 NO보다는 낮다.

5. 상온에서 녹황색이고 강한 자극성 냄새를 내는 기체로서 비중이 2.49(공기 = 1)인 오염물질은?

- ① 포름알데히드가스          ② 아황산가스
- ③ 염소가스                      ④ 황화수소가스

6. 복사역전에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 구름과 바람이 없는 경우에 주로 발생함
- ② 지역적으로 상층공기의 강하로 인하여 발생함
- ③ 대기오염물이 강우에 의하여 감소될 가능성이 적음
- ④ 온도역전 중 가장 빈번하게 일어나는 역전현상의 하나임

7. 대기오염물질농도를 추정하기 위한 '상자모델'이론을 전개 하는데 필요한 가정과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 고려되는 공간에서 오염물의 농도는 균일하다.
- ② 오염물은 일정한 점원에서 계속적으로 방출된다.
- ③ 고려되는 공간의 수직단면에 직각방향으로 부는 바람의 속도가 일정하여 환기량이 일정하다.
- ④ 오염물의 분해는 1차반응에 의한다.

8. 실내오염물질인 라돈(Rn)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 무색, 무취의 기체로 폐암을 유발한다.
- ② 공기와 무게가 비슷하여 호흡기로 흡입이 현저하다.
- ③ 방사성 물질 중 생활환경과 가장 밀접한 관계가 있다.
- ④ 토양, 콘크리트, 벽돌, 석재 등으로부터 방출된다.

9. 연기의 상하부분 모두 역전인 경우에 발생하는 굴뚝연기의 분산형태는?

- ① fumigation형                      ② lofting형
- ③ Trapping형                      ④ looping형

10. 지구온난화 원인으로 주목되는 온실효과에 기여하는 물질과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 이산화탄소                      ② 황화수소
- ③ 프레온가스                      ④ 메탄

11. 다음은 대기오염물질의 확산에 관한 설명이다. 바르게 설명된 것은?

- ① 굴뚝에서 연기가 나올 때 굴뚝연기 배출속도가 바람의 속도보다 크면 Down draught 현상을 일으킨다.
- ② 굴뚝높이를 주변의 건물보다 최소 2배이상 높게하여 다운 드래프트현상을 방지한다.
- ③ 유효굴뚝 높이는 굴뚝높이에 연기의 수직상승 높이를 더한 것이다.
- ④ Down draught현상을 방지하기 위해서는 배기가스의 온도를 낮추어 부력을 감소시켜야 한다.

12. 다음 중 열섬(Heat island)이 생기는 가장 근본적 원인은?

- ① 도시에서 발생하는 대기오염 때문이다.
- ② 도시에서의 열배출이 크기 때문이다.
- ③ 도시에서의 건물로 인한 풍속감소 때문이다.
- ④ 도시에서의 기온역전현상 때문이다.

13. 인도에서 발생했던 사건으로 살충제 제조공장에서 MIC라는 유독가스가 누출되어 큰 인명피해가 발생되었던 것은?

- ① 뉴델리 사건                      ② 보팔 사건
- ③ 켈커리 사건                      ④ 포자리카 사건

14. 대기의 상대습도가 70%, 먼지농도가  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 인 지역의 가시거리는? (단, 상수  $A=1.2$ 임)

- ① 0.1 km                      ② 10 km
- ③ 1.2 km                      ④ 12 km

15. 런던 스모그사건에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 발생시 습도는 85%이상 이었다.
- ② 복사역전층이 형성되었고, 바람이 거의 없을 때 발생하였다.
- ③ 발생시 시정거리는 100m 이하 였다.
- ④ 고무제품 손상, 눈, 코, 기도의 점막자극 등의 피해가 현저하였다.

16. 지상 30m 에서의 풍속이 5m/sec 일때 지상 60m 에서의 풍속은? (단, 대기는 매우안정(풍속지수  $P=0.5$ ), Deacon식 적용)

- ① 약 7m/sec                      ② 약 9m/sec
- ③ 약 11m/sec                      ④ 약 13m/sec

17. '분산모델'에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 미래의 대기질을 예측할 수 있다.  
 ② 2차 오염물의 확인이 가능하다.  
 ③ 지형 및 오염원의 조업조건에 영향을 받지 않는다.  
 ④ 새로운 오염원이 지역내에 생길때, 매년 재평가를 하여야 한다.
18. 대기오염물질 중 2차오염물질과 가장 거리가 먼 것은?  
 ①  $O_3$                       ② NaCl  
 ③ NOCl                      ④  $H_2O_2$
19. 리차드슨수(Richardson number)의 크기와 대기의 혼합간의 관계로 알맞지 않은 것은?  
 ①  $R = 0$  : 대류에 의한 혼합만 존재한다  
 ②  $R < -0.04$  : 대류에 의한 혼합이 기계적 혼합을 지배한다.  
 ③  $0.25 < R$  : 수직방향의 혼합이 없다.  
 ④  $-0.03 < R < 0$  : 기계적난류와 대류가 존재하나 기계적 난류가 혼합을 주로 일으킨다.
20. 2000m 에서의 대기압력이 820mbar이고, 온도가  $10^\circ C$ 이며 비열비가 1.4일 때 온위는? (단,  $\theta = T(1000/P)^{(k-1)/k}$ )  
 ① 약 100K                      ② 약 200K  
 ③ 약 300K                      ④ 약 400K

**2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)**

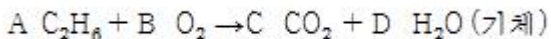
21. 반경이 3.3m인 원형 굴뚝에서 먼지를 채취할때 1)반경구분 및 2) 측정점수가 맞는 것은?  
 ① 반경구분 3, 측정점 12  
 ② 반경구분 4, 측정점 12  
 ③ 반경구분 4, 측정점 16  
 ④ 반경구분 5, 측정점 20
22. 대기오염공정시험방법에서 환경대기중의 옥시단트 측정법의 하나인 화학발광법(자동연속측정법)의 측정원리 및 성능에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 측정 범위는 원칙적으로 최대 0.5ppm  $O_3$ 로 한다.  
 ② 오존과 에틸렌 가스가 반응할 때 생기는 발광도가 오존 농도와 비례관계가 있다는 것을 이용한다.  
 ③ 최저 감지 농도는 0.003ppm 이다.  
 ④ 방해 물질로는 수분이외의 물질(중금속)에 영향이 크다.
23. 굴뚝 등에서 배출되는 배출가스중 질소산화물( $NO+NO_2$ )을 분석하는 방법인 페놀디술폰산법에서 시료중의 질소화합물을 흡수하는 흡수제로 알맞는 것은?  
 ① 황산 + 과산화수소 + 증류수  
 ② 크로모트로핀산 + 황산  
 ③ 페놀디술폰산용액  
 ④ 나프틸에티렌디아민
24. 다음의 용어를 정의 함에 있어 잘못된 것은?  
 ① '진공'이라 함은 따로 규정이 없는한 15mmHg이하를 말한다.  
 ② 단순히 용액이라 하고 그 용액의 이름을 밝히지 않는 것은 수용액을 뜻한다.  
 ③ 액의 농도를 표시함에 있어(1:10)이라 함은 고체 1g 또

- 는 액체성분 1mL을 녹여 전량을 10mL로 하는 것을 말한다.  
 ④ '정확히 단다'라 함은 0.1mg까지 다는 것을 뜻한다.
25. 흡광광도계의 흡광도 눈금보정에 사용되는 것은?  
 ① 과망간산칼륨                      ② 중크롬산칼륨  
 ③ 티오시안산칼륨                      ④ 묽은황산이나 염산
26. 환경대기중의 질소산화물 농도를 측정하기 위한 방법 중주 시험 방법은?  
 ① 용액전도율법(자동)                      ② 불꽃광도법(자동)  
 ③ 화학발광법(자동)                      ④ 살츠만법
27. 환경기준 시험방법에서 대상지역의 인구밀도가 8,000명/ $km^2$  이고 그 지역 거주지 면적이 5,000 $km^2$ 이고 전국평균 인구 밀도가 5,000명/ $km^2$ 일때 시료채취 지점수는?  
 ① 110                      ② 230  
 ③ 320                      ④ 410
28. 어느 염산공장의 배출가스 중 염화수소(HCl)농도를 측정하려 한다. 흡수액은 다음 중 어느것을 사용하는가?  
 ① 5% 붕산용액                      ② NaCl 1% 용액  
 ③ 0.1N - NaOH                      ④ 10% - NaOH
29. 굴뚝 배출가스중 일산화탄소 측정방법과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 가스크로마토그래프법                      ② 비분산적외선분석법  
 ③ 정전위전해법                      ④ 이온전극법
30. 배출가스의 입자물질 중 납 및 카드뮴을 측정하기 위하여 다량의 유기물, 유리탄소를 함유한 시료를 채취하였다. 이 시료를 분석용시험용액으로 제조하기 위한 방법으로 가장 알맞는 것은?  
 ① 질산 - 염산법                      ② 질산법  
 ③ 저온회화법                      ④ 질산 - 과산화수소법
31. 어느 산업장의 굴뚝내 Gas의 유속을 피토우관으로 측정한 결과 동압이 15mm $H_2O$  였고, 굴뚝내 온도가  $230^\circ C$ 인 Gas 가 흐르고 있다면 이 때 굴뚝내 Gas의 유속은? (단, 공기의 표준상태 비중은 1.3kg/ $m^3$  이고, 피토우관 계수 : 1.0 이며, 기타 조건은 같다고 가정한다.)  
 ① 18.6 m/sec                      ② 20.4 m/sec  
 ③ 22.8 m/sec                      ④ 24.5 m/sec
32. 표준상태에서 물 5g에 해당되는 수증기의 용적은?  
 ① 약 1.4 $l$                       ② 약 5.6 $l$   
 ③ 약 6.2 $l$                       ④ 약 8.4 $l$
33. 대기 중 아황산가스를 파라로자닐린법으로 측정할 때 주요 방해물질과 가장 거리가 먼 것은?  
 ①  $NO_x$                       ②  $O_3$   
 ③ Mn                      ④ Pb
34. 백만 분율(Parts Per million)을 표시할 때 ppm의 기호를 사용하는바 따로 표시가 없어도 기체일 때에 사용되는 농도표시는?  
 ① W/W                      ② W/V  
 ③ V/V                      ④ V/W

35. 굴뚝에서 배출되는 가스 중 황화수소농도를 측정하기 위해 용량법을 적용할 때 종말점색깔로 알맞는 것은?  
 ① 적색 ② 녹색  
 ③ 청색 ④ 무색
36. 환경기준 시험방법에서 시료를 채취할 때 채취지점수(측정점수)의 결정 방법과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 인구비례에 의한 방법  
 ② TM 좌표에 의한 방법(Grid System)  
 ③ 중심점에 의한 동심원을 이용하는 방법  
 ④ 대상지역 채취점 배열표에서 구하는 방법
37. 환경대기 중의 옥시단트 측정법에 규정된 용어의 설명에서 옳은 것은?  
 ① 옥시단트 농도는 산소를 기준으로 나타낸다.  
 ② 옥시단트란 전옥시단트, 광화학옥시단트, 오존 등의 산화성물질의 총칭이다.  
 ③ 전옥시단트란 광화학옥시단트에서 이산화질소를 제외한 물질의 총칭이다.  
 ④ 광화학옥시단트란 중성요오드화 칼륨용액에 의해 요오드를 유리시키는 물질을 말한다.
38. 악취측정법 중 직접관능법의 악취강도구분에 있어서 악취도 3 이란 어떤 취기를 나타내는가? (단, 악취판정도 기준)  
 ① 확실한 취기 ② 보통 취기  
 ③ 감지 취기 ④ 강한 취기
39. 가스크로마토 그래프 법에서 수소염이온화 검출기(FID)에 사용되는 운반가스로 가장 알맞는 것은?  
 ① 순도 99.8% 이상의 수소  
 ② 순도 99.8% 이상의 질소  
 ③ 순도 99.9% 이상의 산소  
 ④ 순도 99.9% 이상의 아르곤가스
40. 기체 중의 농도를  $\text{mg/m}^3$  로 표시할 때  $\text{m}^3$  은 무엇을 의미하는가?  
 ①  $0^\circ\text{C}$ , 760mmHg의 기체용적  
 ②  $20^\circ\text{C}$ , 760mmHg의 기체용적  
 ③  $25^\circ\text{C}$ , 760mmHg의 기체용적  
 ④ 실측상태의 기체용적

**3과목 : 대기오염방지기술**

41. 에탄( $\text{C}_2\text{H}_6$ )연소에 따른 아래 반응식의 계수로 알맞는 것은?



- ①  $\text{A} = 1, \text{B} = 3, \text{C} = 2, \text{D} = 2$   
 ②  $\text{A} = 2, \text{B} = 7, \text{C} = 4, \text{D} = 6$   
 ③  $\text{A} = 2, \text{B} = 5, \text{C} = 4, \text{D} = 2$   
 ④  $\text{A} = 2, \text{B} = 9, \text{C} = 6, \text{D} = 6$
42. 유입속도  $0.2\text{m/sec}$ 의 배출가스를 폭  $4\text{m}$ , 길이  $8\text{m}$ 인 침강실에서 처리하려고 한다. 배출가스 내의 입경  $10\mu\text{m}$ 의 먼지를 50%의 집진효율로 1차 제거하려면 필요한 침강실의 높이(cm)는? (단, 입자의 밀도는  $1700\text{kg/m}^3$ , 가스의 밀도는

$1.2\text{kg/m}^3$ , 가스의 점도는  $1.8 \times 10^{-5} \text{ kg/m} \cdot \text{sec}$ 이다. 층류기준)

- ① 23 ② 41  
 ③ 64 ④ 82
43. 다음 연료중 검댕의 발생이 가장 적은 것은?  
 ① 저휘발분 역청탄 ② 코코크스  
 ③ 중유 ④ 고휘발분 역청탄
44. Cyclone의 원추하부지름이  $20\text{cm}$ , 유입되는 가스의 속도(접선속도)가  $3\text{m/sec}$ 이면 대략적인 분리계수는?  
 ① 4.6 ② 6.2  
 ③ 8.4 ④ 9.2
45. 메탄올( $\text{CH}_3\text{OH}$ )  $3\text{kg}$ 이 연소하는데 필요한 이론공기량은?  
 ①  $3.6 \text{ Sm}^3$  ②  $5.4 \text{ Sm}^3$   
 ③  $7.5 \text{ Sm}^3$  ④  $15.0 \text{ Sm}^3$
46. 다음에 열거한 휘발유자동차의 운행조건 중 일산화탄소( $\text{CO}$ )의 배출농도가 가장 높은 경우는?  
 ① 차가 정지해서 엔진만 작동할 때  
 ② 차가 일정한 속도로 주행할 때  
 ③ 차가 고속으로 주행할 때  
 ④ 차의 속도가 감속될 때
47. 다음 중 유해가스 처리시의 사용되는 흡수장치에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 충전탑은 구조가 간단하며 포말성 흡수액에도 적응성이 좋으나 충전층의 공극이 막히기 쉽고 flooding 위험이 있다.  
 ② 분무탑은 구조가 간단하고 침전물이 생기는 경우에 적합하며 설비비 및 유지비가 적으나 분무노즐이 막히기 쉽다.  
 ③ 사이클론 스크러버는 대용량 가스처리에 적합하고 mist의 발생이 적으며 수용성가스처리에 적합하나 높은 수압이 필요하며 노즐이 막히기 쉽다.  
 ④ 벤츨리 스크러버는 압력손실이 높으며 소형으로 대용량의 가스처리가 가능하고 mist의 발생이 적으나 흡수효율이 낮다.
48. Cyclone형 집진장치에서 입경이  $10\mu\text{m}$  이하의 입자를 원심분리하는 경우, 그 분리 성능에 가장 큰 영향을 주는 인자는?  
 ① 유입가스의 내식성 ② Cyclone의 내통경  
 ③ 유입가스의 성분조성 ④ 입자의 마모성
49. 관속 유체 흐름을 판별하는 레이놀즈수를 알맞게 표시한 것은?  
 ① 관성력 / 탄성력 ② 관성력 / 점성력  
 ③ 점성력 / 탄성력 ④ 점성력 / 관성력
50. 오르샷트 연소가스 분석기에 의하여 연소가스를 분석하였더니  $\text{CO}_2$ 가 20%,  $\text{O}_2$ 가 5%,  $\text{N}_2$ 가 75%로 검출되었다. 이 연소장치에 주어진 공기비(m)는?  
 ① 1.54 ② 1.42  
 ③ 1.33 ④ 1.21
51. 물리적흡착을 화학적흡착과 비교한 내용으로 틀린 것은?

- ① 물리적흡착은 주로 반데스발스력에 의한 것이다.  
 ② 물리적흡착은 낮은 온도에서 잘 이루어진다.  
 ③ 물리적흡착의 흡착층은 단일 분자층을 이룬다.  
 ④ 물리적흡착은 탈착이 가능하며 재생성이 높다.
52. HOG가 0.6m이고 제거율이 99%일 때 이 흡수탑의 총진 높이는?  
 ① 5.52m                      ② 4.04m  
 ③ 3.26m                      ④ 2.76m
53. 석탄의 탄화도 증가시 감소되는 것은?  
 ① 고정탄소                      ② 착화온도  
 ③ 매연발생률                      ④ 발열량
54. 시안화수소(HCN)의 처리법으로 가장 일반적인 것은?  
 ① 흡착법, 세정법                      ② 세정법, 연소법  
 ③ 응집법, 흡착법                      ④ 흡착법, 중화법
55. 두개의 집진장치를 직렬 조합하여 집진한 결과 전체 집진율이 99.5%이었고 2차 집진장치의 집진율은 88%라 하면 1차 집진장치의 집진율은?  
 ① 93.2%                      ② 95.8%  
 ③ 98.5%                      ④ 99.3%
56. 다음 중 분자식  $C_xH_y$ 로 표시되는 탄화수소  $1Nm^3$ 를 완전연소 하는데 필요한 이론 공기량은? (단, 공기중의 산소는 21% 이다.)  
 ①  $3.76x + 1.06y Nm^3$                       ②  $4.76x + 1.19y Nm^3$   
 ③  $5.86x + 1.30y Nm^3$                       ④  $6.36x + 1.26y Nm^3$
57. 배연탈황법중 배기중의 황산화물을 약 80%의 황산으로 회수할 수 있는 방법으로 가장 적절한 것은?  
 ① 암모니아흡수법                      ② 접촉산화법  
 ③ 가성소다흡수법                      ④ 수산화탈황법
58. 굴뚝의 입구온도가 320℃, 출구온도가 120℃이면 굴뚝내의 평균가스 온도는?  
 ① 204℃                      ② 226℃  
 ③ 247℃                      ④ 256℃
59. 지름이  $5\mu m$ 의 구형입자의 침강속도가 0.5cm/s 이다. 같은 조건에서 지름이  $20\mu m$ 인 같은 밀도의 구형입자의 침강속도는? (단, 층류영역, stokes법칙 성립함)  
 ① 2.0 cm/s                      ② 4.0 cm/s  
 ③ 8.0 cm/s                      ④ 12.0 cm/s
60. 평판형 전기집진기의 방전극과 집진극과의 거리가 6cm, 배출가스의 유속이 1.5 m/sec, 입자의 집진극으로 이동속도가 8 cm/sec 일 때 이 입자를 100% 제거하기 위한 이론적인 집진기의 길이는? (단, 층류영역 기준)  
 ① 0.815m                      ② 0.925m  
 ③ 1.125m                      ④ 1.250m

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 오염도 검사기관과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 국립환경기술원                      ② 환경관리공단

- ③ 도의 보건환경연구원                      ④ 유역환경청
62. 다음 중 초과부과금 산정기준에서 오염물질 1킬로그램당 부과 금액이 가장 적은 오염물질은?  
 ① 불소화합물                      ② 염화수소  
 ③ 염소                      ④ 시안화수소
63. 대기환경보전법상 대기오염방지시설과 가장 거리가 먼것은?  
 ① 흡착에 의한 시설                      ② 오존산화에 의한 시설  
 ③ 응축에 의한 시설                      ④ 응집에 의한 시설
64. 배출부과금 부과시 고려사항과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 오염물질의 배출기간  
 ② 오염물질 배출량  
 ③ 배출오염물질의 유해여부  
 ④ 배출허용기준 초과여부
65. 운전자배출허용기준에 적합한한지의 여부를 확인하기 위하여 도로 또는 주차장등에서 운전자에 대한 점검을 실시하는 경우, 점검을 불응하거나 기피, 방해한 자에 대한 벌칙기준으로 적절한 것은?  
 ① 200만원이하의 벌금                      ② 100만원이하의 벌금  
 ③ 100만원이하의 과태료                      ④ 50만원이하의 과태료
66. 환경부장관은 대기오염상태가 환경기준을 초과하는 구역이나 특별대책지역중 사업장이 밀집되어 있는 구역의 사업장에 대하여 배출되는 오염물질을 총량으로 규제할 수 있다. 총량규제를 할 때의 필수적 고시사항이 아닌 것은?  
 ① 규제 구역                      ② 규제 오염물질  
 ③ 규제 허용농도                      ④ 오염물질 저감계획
67. 환경부장관이 설치하는 대기오염측정망의 종류와 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 지역배경농도 측정망                      ② 유해대기물질 측정망  
 ③ 산성강하물 측정망                      ④ 대기중금속 측정망
68. 징수유예 또는 분할납부가 가능한 경우의 징수유예기간과 분할납부 횟수에 해당되는 것은? (단, 초과부과금의 경우, 유해한 날의 다음날부터)  
 ① 1년이내, 4회이내                      ② 1년이내, 6회이내  
 ③ 2년이내, 4회이내                      ④ 2년이내, 8회이내
69. 대기환경보전법상 환경기준항목중 이산화질소의 측정방법으로 적절한 것은?  
 ① 자외선형광법                      ② 화학발광법  
 ③ 자외선광도법                      ④ 비분산적외선분석법
70. 대기오염물질 배출시설의 규모 기준으로 알맞는 것은?  
 ① 폐기물 소각시설의 소각능력이 시간당 100kg 이상  
 ② 폐가스 소각시설의 소각능력이 시간당 25kg 이상  
 ③ 적출물 소각시설의 소각능력이 시간당 100kg 이상  
 ④ 폐수 소각시설의 소각능력이 시간당 25kg 이상
71. 환경관리(기술)인의 신규교육기준에 관한 설명으로 알맞는 것은?  
 ① 임명된 날부터 30일 이내  
 ② 임명된 날부터 90일 이내

- ③ 임명된 날부터 6월 이내에 1회  
④ 임명된 날부터 1년 이내에 1회
72. 초과배출부과금 부과대상 오염물질이 아닌 것은?  
① 일산화탄소                      ② 암모니아  
③ 먼지                              ④ 악취
73. 대기환경보전법상의 생활악취시설을 틀리게 설명한 것은?  
① 수질환경보전법에 의한 하수종말처리시설  
② 공중위생관리법에 의한 세탁업의 시설  
③ 비료관리법에 의한 부산물비료 생산시설  
④ 폐기물관리법에 의한 폐기물의 보관시설
74. 일산화탄소의 환경기준으로 적절한 것은?  
① 1시간 평균치 20ppm 이하  
② 1시간 평균치 25ppm 이하  
③ 1시간 평균치 30ppm 이하  
④ 1시간 평균치 35ppm 이하
75. 경유를 사용하는 자동차를 제작하는 경우, 배출가스의 종류에 해당되지 않는 것은?  
① 탄화수소                      ② 입자상물질  
③ 이산화탄소                      ④ 질소산화물
76. 배출시설 및 방지시설의 개선명령을 수행하기 위한 최대 개선기간은? (단, 개선기간 연장포함)  
① 1년                              ② 1년 6월  
③ 2년                              ④ 3년
77. 배출허용기준 초과 일일오염물질 배출량 산정시 특정유해물질과 일반오염물질은 각각 소수점 이하 몇자리까지 계산하는가?  
① 특정 : 셋째자리, 일반 : 첫째자리  
② 특정 : 셋째자리, 일반 : 둘째자리  
③ 특정 : 네째자리, 일반 : 첫째자리  
④ 특정 : 네째자리, 일반 : 둘째자리
78. 대기오염물질발생량의 합계가 연간 55톤인 사업장의 종별구분으로 알맞는 것은?  
① 1종 사업장                      ② 2종 사업장  
③ 3종 사업장                      ④ 4종 사업장
79. 다음은 측정기기의 운영, 관리기준에 관한 내용이다. ( )안에 알맞는 내용은?  

굴뚝의 온도를 측정하기 위한 온도계는 국가표준  
기본법에 의한 교정검사를 ( ① )이상 받아야 하  
며, 그 기록은 ( ② )이상 보관하여야 한다.

① ① 연 1회, ② 1년              ② ① 연 1회, ② 3년  
③ ① 연 2회, ② 1년              ④ ① 연 2회, ② 3년

80. 다음 중 대기환경보전법에서 규정하는 기후, 생태계변화 유발물질과 가장 거리가 먼 것은?  
① 수소불화탄소                      ② 메탄  
③ 이산화질소                      ④ 염화불화탄소

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?  
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며  
모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프  
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
니다.  
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
에서 확인하세요.

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