

1과목 : 대기오염개론

- 다음의 온실가스중 온실효과에 대한 기여도가 가장 낮은 것은?  
 ① CH<sub>4</sub>                      ② CFCs  
 ③ NO<sub>2</sub>                      ④ CO<sub>2</sub>
- 프로판가스 100kg을 액화시켜 만든 기체연료가 기화될 때의 용적은 약 몇 Sm<sup>3</sup> 인가?  
 ① 43                      ② 51  
 ③ 74                      ④ 101
- 바람장미는 무엇을 나타내는 것인가?  
 ① 바람의 선회빈도와 크기  
 ② 바람의 풍향별 발생빈도와 풍속  
 ③ 바람의 가속빈도와 온열  
 ④ 바람의 생성빈도와 소멸
- 대도시에서는 열방출량이 많은데 비해 외부로 확산이 잘 안 되기 때문에 시내온도가 주변온도 보다 높게 되며 비가 많이 오고 안개가 자주 생기는 현상이 발생된다. 이 현상을 무엇이라 하는가?  
 ① Down Wash 현상      ② Down draught 현상  
 ③ Heat island 현상      ④ Heat dome 현상
- 염소(Cl<sub>2</sub> : 분자량 71) 2 V/V ppm에 상당하는 W/W ppm은? (단, 0℃, 1기압, 공기밀도 1.293kg/m<sup>3</sup> 기준)  
 ① 2.5                      ② 3.2  
 ③ 3.7                      ④ 4.9
- 건조한 대기(공기)의 화학적구성 성분의 분포(ppm)순서를 가장 알맞게 나타낸 것은?  
 ① O<sub>2</sub> > CO<sub>2</sub> > Ar      ② CO<sub>2</sub> > O<sub>2</sub> > Ar  
 ③ O<sub>2</sub> > Ar > CO<sub>2</sub>      ④ CO<sub>2</sub> > Ar > O<sub>2</sub>
- 대기오염농도를 추정하기 위한 '상자모델'의 이론을 전개하기 위한 가정과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 고려되는 공간에서 오염물의 농도는 균일하다.  
 ② 오염물 방출원이 지면전역에 균등히 분포되어 있다.  
 ③ 오염물은 원점으로부터 계속적으로 방출된다.  
 ④ 오염물의 분해는 1차반응에 의한다.
- 황화수소에 대한 강한 식물이 아닌 것은?  
 ① 복숭아                      ② 토마토  
 ③ 딸기                      ④ 사과
- 대도시의 아황산가스(SO<sub>2</sub>)의 평균농도가 0℃, 1기압에서 0.03ppm이다. 이 농도를 μg/Sm<sup>3</sup>의 단위로 환산하면?  
 ① 85.7                      ② 171.4  
 ③ 257.3                      ④ 342.8
- 30℃, 750mmHg 상태에서의 대기가스의 용적 100m<sup>3</sup>를 표준 상태로 환산한다면 몇 Nm<sup>3</sup> 인가?  
 ① 88.9Sm<sup>3</sup>                      ② 92.9Sm<sup>3</sup>  
 ③ 105.9Sm<sup>3</sup>                      ④ 119.9Sm<sup>3</sup>

- 대기오염 역사에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 1952년 영국 런던 : 주 오염원은 석탄 연료(SO<sub>x</sub>, CO)  
 ② 1930년 벨기에 뮤즈계곡 : SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mist, 불소화합물(무풍)  
 ③ 1954년 미국 로스엔젤레스(LA) : 광화학 반응 생성물  
 ④ 1948년 미국 펜실바니아 도노라 : 황화수소누출
- 다음의 대기오염물질 중 비중이 가장 큰 것은?  
 ① HCHO                      ② CS<sub>2</sub>  
 ③ NO                      ④ NO<sub>2</sub>
- 대기권은 수직온도분포에 따른 4개의 권역으로 구분할 수 있다. 이 중 오존의 생성과 분해가 가장 활발하게 일어나는 곳은 어느 권역인가?  
 ① 대류권                      ② 성층권  
 ③ 중간권                      ④ 열권
- 연기의 배출속도가 50m/sec, 평균 풍속이 300m/min인 경우, 굴뚝의 유효상승높이가 30m 라면 굴뚝의 직경크기(m)는? (단,  $\Delta H = 1.5 \times (V_g/U) \times D$  식 적용)  
 ① 1.0m                      ② 1.5m  
 ③ 2.0m                      ④ 2.5m
- 런던 대기오염 사건의 지역에 발생했던 기온역전층의 종류는?  
 ① 복사형                      ② 침강형  
 ③ 난류형                      ④ 전선형
- 체적이 100m<sup>3</sup> 인 복사실의 공간에서 오존(O<sub>3</sub>)의 배출량이 분당 0.4mg 인 복사기를 연속 사용하고 있다. 복사기 사용 전의 실내오존(O<sub>3</sub>)의 농도가 0.2ppm라고 할 때 3시간 사용 후 오존농도는 몇 ppb인가? (단, 환기가 되지 않음 0℃, 1기압 기준)  
 ① 260                      ② 380  
 ③ 420                      ④ 536
- 안료, 색소, 의약품, 농약등 제조공업에 이용되며 그 발생원으로는 화학공업, 유리공업, 피혁상 과수원의 분무작업등이고 인체에 피부암, 비종격 천공, 안검부종, 비카타르 등을 유발하는 물질로 가장 적절한 것은?  
 ① 비소                      ② 납  
 ③ 구리                      ④ 카드뮴
- 지상 25m에서의 풍속이 10m/sec일 때 지상 50m에서의 풍속(m/sec)은? (단, Deacon식 :  $U/U_0 = (Z/Z_0)^n$ , n : 0.2 )  
 ① 16.8 m/sec                      ② 13.2 m/sec  
 ③ 11.5 m/sec                      ④ 10.8 m/sec
- 코리올리 힘에 관한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 지구 자전운동에 의하여 생긴다.  
 ② 북반구에서는 물체의 운동방향의 왼쪽으로 작용한다.  
 ③ 지구의 극지방에서 최대가 되며 적도지방에서 최소가 된다.  
 ④ 바람의 방향을 변화시킨다.
- 굴뚝상층에서 역전이 발생하여 굴뚝에서 배출되는 연기가 아래쪽으로만 확산되는 형태는?

- ① looping (환상형)    ② fanning (부채형)  
 ③ fumigation (훈증형)    ④ lofting (지붕형)

**2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)**

21. 배출가스 중 벤젠 농도 2 ~ 20 V/V ppm 범위의 분석에 가장 적합한 측정법은? (단, 시료 채취량은 10L )  
 ① 이온크로마토그래프법  
 ② 메틸에틸케톤법(흡광 광도법)  
 ③ 적정법(차아염소산염법)  
 ④ 용량법(질산토름 - 네오텐린법)
22. 환경대기중에 납(Pb)을 분석하기 위한 시험방법 중 공정 시험방법상 주시험방법은?  
 ① 유도결합 플라즈마 분광법  
 ② 원자흡광광도법  
 ③ X선 형광법  
 ④ 이온크로마토그래프법
23. 굴뚝에서의 먼지측정위치 기준에 대한 내용이다 ( )안에 적절한 내용은?  
 수직 굴뚝 하부 끝단으로부터 위를 향하며 그곳의 굴뚝 내경의 ( ① ) 이상이 되고 상부 끝단으로부터 아래를 향하며 그곳의 굴뚝내경의 ( ② ) 이상이 되는 지점에 측정공 위치를 선정함을 원칙으로 한다.
- ① ① 2배, ② 4배    ② ① 4배, ② 2배  
 ③ ① 8배, ② 2배    ④ ① 2배, ② 8배
24. 악취 판정이 적절히 연결된 것은? (단, 직접관능법 : 악취도 - 악취감도구분 )  
 ① 1 - None    ② 3 - Moderate  
 ③ 4 - Very Strong    ④ 7 - Over Strong
25. 다음 중 배출가스중에 함유된 브롬화합물의 측정방법은?  
 ① 티오시안산 제2수은법    ② 페놀디술폰산법  
 ③ 아세틸아세톤법    ④ 아르세나조법
26. 분석 대상 가스별 분석방법 및 흡수액이 잘못 기술된 것은?  
 ① 암모니아 → 인도페놀법 → 붕산 용액  
 ② 염화수소 → 질산염법 → 수산화나트륨용액  
 ③ 포름알데히드 → 아세틸아세톤법 → 아세틸아세톤 함유 흡수액  
 ④ 질소산화물 → 페놀디술폰산법 → 과산화수소수
27. 어느 지역에 환경 기준시험을 위한 측정지점의 수는 약 몇 개소인가? (단, 그지역 거주 면적 = 50km<sup>2</sup>, 그지역 인구밀도 = 1000명/km<sup>2</sup>, 전국평균인구밀도 = 350명/km<sup>2</sup>이다. 인구비례에 의한 방법기준)  
 ① 6개소    ② 12개소  
 ③ 24개소    ④ 48개소
28. 배출가스 중의 휘발성유기화합물질 시료채취장치 중 흡착관법에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 각 장치의 연결부위는 진공용 그리스를 사용한다  
 ② 채취관 재질은 유리, 석영, 불소수지 등으로 120℃ 이상까지 가열이 가능한 것이어야 한다  
 ③ 밸브는 불소수지, 유리, 석영재질로 가스의 누출이 없는 구조이어야 한다  
 ④ 응축기 및 응축수트랩은 유리재질이어야 한다
29. 원자 흡광광도법에서 불꽃을 만들기 위한 조연성가스와 가연성가스의 조합 중 원자와 영역에서의 불꽃자체에 의한 흡수가 적기 때문에 이 파장영역에서 분석선을 갖는 원소의 분석에 적당한 것은?  
 ① 아세틸렌 - 알곤    ② 수소 - 공기  
 ③ 아세틸렌 - 공기    ④ 프로판 - 산소
30. 채취관은 배출가스의 흐르는 방향에 대하여 어떻게 설치하여야 하는가?  
 ① 120° 로 장치한다.    ② 90° 로 장치한다.  
 ③ 60° 로 장치한다.    ④ 45° 로 장치한다.
31. 굴뚝직경이 4.2m인 원형 굴뚝에서 먼지를 채취하고자 한다. 측정점수는 몇 개인가?  
 ① 16    ② 14  
 ③ 12    ④ 8
32. 배출가스중의 크롬화합물을 흡광광도법으로 분석하는 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 정량범위는 크롬으로 0.002~0.05mg 이다.  
 ② 과망간산칼륨으로 크롬을 6가로 산화시킨다.  
 ③ 과잉의 과망간산칼륨은 아황산나트륨으로 환원시킨다  
 ④ 디페닐갈바지드를 가하여 발색시켜 파장 540nm 에서 흡광도를 측정한다.
33. 표준상태 에서 물 4g에 해당되는 수증기의 용적은?  
 ① 약 4ℓ    ② 약 5ℓ  
 ③ 약 6ℓ    ④ 약 7ℓ
34. 비분산적외선분석법에서 분석계의 최저 눈금값을 교정하기 위하여 사용하는 가스는?  
 ① 비교가스    ② 제로가스  
 ③ 스펠가스    ④ 혼합가스
35. 공정시험방법에서 적용되고 있는 용어의 정의로 알맞지 않은 것은?  
 ① 진공이라 함은 따로 규정이 없는 한 15mmHg이하를 말한다.  
 ② 액의 농도를 표시함에 있어 (1:10)이라 함은 고체 또는 액체성분 1g을 용제에 용해하여 전량을 10mL로 하는 것을 말한다.  
 ③ 용액이라 함은 따로 규정이 없는 한 수용액을 말한다  
 ④ '항량(恒量)이 될 때까지 건조한다'라 함은 1시간 이상 더 건조할 때 전후무게의 차가 매 g당 0.3mg이하 일 때를 말한다.
36. 10 mmH<sub>2</sub>O 는 몇 mmHg 인가?  
 ① 0.74 mmHg    ② 7.35 mmHg  
 ③ 0.45 mmHg    ④ 4.45 mmHg

37. 배출가스중의 암모니아를 중화적정법으로 측정하고자 한다. 시료 가스채취량이 40ℓ 일 때 분석하기 적합한 시료가스 중 암모니아 농도의 범위는?

- ① 1 ppm 이상      ② 20 ppm 이상  
③ 50 ppm 이상      ④ 100 ppm 이상

38. 비분산적외선 분석법을 적용하기 위한 분석계의 구성에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 적외선 가스분석계는 고정형분석계와 이동형분석계로 분류한다.  
② 광원은 원칙적으로 니크롬선 또는 탄화규소의 저항체에 전류를 흘려 가열한 것을 사용한다.  
③ 회전색다는 시료광속과 비교광속을 일정주기로 연속시켜 광학적으로 동화 시키는 것이다.  
④ 비교셀은 아르곤 또는 질소와 같은 불활성 기체를 봉입하여 사용한다.

39. 다음 화합물중 디에틸디티오 카르바민산은을 클로로포름용액에 흡수시켜 생성되는 적자색 용액의 흡광도를 측정하여 정량하는 것은?

- ① 불소화합물      ② 비소화합물  
③ 카드뮴화합물      ④ 질소화합물

40. 배출가스중의 시안화수소측정법중 흡광광도법은 다음중 어느 시약을 사용하는 방법인가?

- ① 아르센아조 III      ② 나프틸에틸렌 디아민  
③ 아세틸아세톤      ④ 피리딘파라졸론

### 3과목 : 대기오염방지기술

41. 전기 집진장치에서 내부 평균 가스속도를 기본유속범위(1~2m/sec이하)상태로 운전하는 이유로 가장 타당한 것은?

- ① 충분한 체류시간을 얻기 위하여  
② 부압상태를 유지하기 위하여  
③ 먼지의 재비산 방지를 위하여  
④ 층류영역으로 운전하기 위하여

42. 충전탑에서 편류현상(channeling effect)을 최소화하기 위한 충전제 직경(d)과 충전탑(D) 직경비(D/d)의 범위로 가장 적절한 것은?

- ① 2 ~ 4      ② 4 ~ 6  
③ 6 ~ 8      ④ 8 ~ 10

43. 탄화도 증가에 따른 변화로서 옳지 않은 것은?

- ① 매연발생률이 증가한다.  
② 고정탄소가 증가한다.  
③ 착화온도가 높아진다.  
④ 발열량이 증가한다.

44. 탄소 86.4%, 수소 12%, 황 1.6% 되는 중유 1kg을 완전 연소시키는데 필요한 이론공기량은 ?

- ① 약 8.2 Sm<sup>3</sup>/kg      ② 약 10.9 Sm<sup>3</sup>/kg  
③ 약 14.6 Sm<sup>3</sup>/kg      ④ 약 17.3 Sm<sup>3</sup>/kg

45. 국소배기장치 설치시 기본설계를 위해 발생원에서 오염물질의 비산방향, 비산거리 및 후드의 형식을 고려하여 오염물

질의 포착점에서의 적절한 흡입속도를 무엇이라 하는가?

- ① 반송속도      ② 확산속도  
③ 비산속도      ④ 제어속도

46. 중력집진장치에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 침강실내의 처리가스 속도가 작을수록 미립자가 잘 포집된다  
② 침강실의 높이가 낮고 길이가 길수록 집진율은 높아진다  
③ 침강실내의 기류는 와류상태일 때 집진이 잘 된다.  
④ 입자가 작을 때 침강속도가 작아져 집진이 잘 안된다

47. 가스가 덕트를 통과할 때 발생하는 압력손실에 대한 다음 설명 중 맞는 것은?

- ① 덕트의 길이에 반비례한다.  
② 덕트의 직경에 반비례한다.  
③ 가스통과 유속에 반비례한다.  
④ 가스의 밀도에 반비례한다.

48. 유해가스의 흡수처리시 적용되는 '헨리법칙'이 가장 잘 성립되는 기체는?

- ① SiF<sub>4</sub>      ② HF  
③ Cl<sub>2</sub>      ④ O<sub>2</sub>

49. 연소가스 분석결과 CO<sub>2</sub> 13%, O<sub>2</sub> 7%이며 나머지는 질소가스 일 때 공기비는?

- ① 2.7      ② 2.1  
③ 1.8      ④ 1.5

50. 유량이 2,500m<sup>3</sup>/hr인 배출가스를 흡수탑을 이용하여 제거하고자 한다. 흡수탑의 통과유속을 0.5 m/sec로 할 경우 흡수탑의 직경은 얼마로 설계하여야 하는가?

- ① 약 0.83m      ② 약 1.33m  
③ 약 1.83m      ④ 약 2.13m

51. 두 개의 집진장치를 직렬로 연결하여 배출가스중의 먼지를 제거하고자 한다. 입구농도는 14g/m<sup>3</sup> 이고, 첫 번째와 두 번째 집진장치의 집진효율이 각각 75%, 95%라면 출구 농도는 몇 mg/m<sup>3</sup>인가?

- ① 175      ② 211  
③ 236      ④ 241

52. 어떤 집진장치의 압력손실이 600mmH<sub>2</sub>O, 처리가스량이 750m<sup>3</sup>/min, 송풍기 효율이 75% 일 때 동력(HP)은?

- ① 약 132      ② 약 145  
③ 약 156      ④ 약 168

53. 원심력집진장치에서의 블로우 다운 방식을 설명한 내용중 틀린 것은?

- ① 원추하부에 가교현상을 촉진시켜 재비산을 방지한다.  
② 더스트 박스에서 유입유량의 5~10%에 상당하는 가스를 추출시켜 집진 장치의 기능을 향상시킨다.  
③ 유효원심력을 증가시킨다.  
④ 원추 하부 또는 출구에 분진이 퇴적되는 것을 방지한다.

54. 가스흡수장치를 조작방법에 따라 분류하는 경우 기체분산형 흡수장치로 가장 알맞는 것은?

- ① 단탑      ② 충전탑

③ 분무탑

④ 벤츨리 스크러버

55. 황 2%(무게비)를 포함하는 중유를 시간당 250Kg 연소시키고 있는 보일러에서 배연을 수산화나트륨 수용액으로 세정시켜 탈황하고 있다. 탈황율 100%로 하면 이론적으로 필요한 수산화나트륨은 매시 몇 Kg 인가? (단, Na원자량 23, 모든 황분은 SO<sub>2</sub> 로 변환된다고 가정)

① 12.5

② 15.5

③ 17.5

④ 19.5

56. 수소 12%, 수분 0.5%를 함유하는 중유의 고발열량을 측정하였더니 10500 kcal/kg이었다. 이 중유의 저 발열량은?

① 9850 kcal/kg

② 9980 kcal/kg

③ 10150 kcal/kg

④ 10250 kcal/kg

57. 수분에 의한 [입자의 표면장력에 의한 응집력 설명]에 관한 공식으로 알맞는 것은? (단, Fa = 부착력, Ts = 표면장력, D<sub>p</sub> = 입자경, 결합각 θ = 0 즉 tan(θ/2)=0 로 가정함)

①  $F_a = \pi \cdot T_s \cdot D_p$

②  $F_a = (T_s \cdot D_p) / \pi$

③  $F_a = (1/\pi) \cdot (D_p/T_s)$

④  $F_a = \pi / (T_s \cdot D_p)$

58. 어떤 유해가스와 물이 일정 온도에서 평형상태에 있다. 기상의 유해가스의 분압이 40mmHg일 때 수중 유해가스의 농도가 2.7kmol/m<sup>3</sup>이다. 헨리정수(atm· m<sup>3</sup>/kmol)는?

① 0.01

② 0.02

③ 0.03

④ 0.04

59. 충전탑에 사용되는 충전물의 구비조건이라 할 수 없는 것은?

① 압력손실과 충전밀도가 작을 것

② 공극률이 클 것

③ 단위용적에 대한 표면적이 클 것

④ 액가스 분포를 균일하게 유지할 수 있을 것

60. C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>의 이론적 완전 연소시 부피기준에서 AFR(Air Fuel Ratio)는?

① 59.5 moles Air/mole Fuel

② 49.5 moles Air/mole Fuel

③ 39.5 moles Air/mole Fuel

④ 29.5 moles Air/mole Fuel

#### 4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 초과부과금 산정시 오염물질 1킬로그램당 부과금액이 가장 적은 것은?

① 암모니아

② 이황화탄소

③ 먼지

④ 황산화물

62. 사업장에서 배출되는 비산먼지 배출허용기준은?

① 0.1mg/Sm<sup>3</sup> 이하

② 0.5mg/Sm<sup>3</sup> 이하

③ 0.1μg/Sm<sup>3</sup> 이하

④ 0.5μg/Sm<sup>3</sup> 이하

63. 다음 중 대기환경보전법령에 의한 초과부과금 부과대상 오염물질이 아닌 것은?

① 염화수소

② 불소화합물

③ 악취

④ 벤젠

64. 특정대기유해물질인 것은?

① 스틸렌

② 아크로레인

③ 황화메틸

④ 아세트알데히드

65. 일일유량 산정을 위한 측정유량의 단위는?

① m<sup>3</sup>/sec

② m<sup>3</sup>/min

③ m<sup>3</sup>/hr

④ m<sup>3</sup>/day

66. 환경부장관이 설치하는 대기오염 측정망의 종류가 아닌 것은?

① 지역배경농도측정망

② 유해대기물질측정망

③ 시정거리 측정망

④ 광화학오염물질 측정망

67. 대기환경기준 항목 중 미세먼지 입자의 크기 기준으로 적절한 것은?

① 0.1 μm 이하

② 1.0 μm 이하

③ 10 μm 이하

④ 100 μm 이하

68. 생활악취시설의 개선 최장 기간으로 알맞는 것은? (단, 연장기간 포함)

① 6월 범위내

② 9월 범위내

③ 1년 범위내

④ 1년 6월 범위내

69. 대기배출시설을 설치 운영하는 사업장에 대하여 조업정지를 명하여야 하는 경우로써 그 조업정지가 주민의 생활기타 공익에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 경우 조업정지 처분에 갈음하여 과징금을 부과할 수 있다 이 때 과징금의 부과금액 산정시 적용되지 않는 것은?

① 조업정지일수

② 오염물질별부과금액

③ 1일당부과금액

④ 사업장 규모별 부과계수

70. 배출시설 및 방지시설의 개선명령을 이행하지 아니한 경우의 1차 행정 처분 기준은?

① 경고

② 사용금지명령

③ 조업정지

④ 허가취소

71. 환경 관리인은 누가 임명하는가?

① 환경부장관

② 시,도지사

③ 지방환경청장

④ 사업자

72. 환경부장관이 총량규제를 실시하고자 하는 경우 반드시 고시하여야 하는 내용과 가장 거리가 먼 것은?

① 규제구역

② 규제오염물질

③ 오염물질 저감계획

④ 오염물질 규제기준농도

73. 납의 대기 환경기준으로 적절한 것은? (단, 연간평균치, 단위 : μg/m<sup>3</sup>)

① 0.1 이하

② 0.2 이하

③ 0.5 이하

④ 1.0 이하

74. 석탄을 연료로 사용하고 있는 시설에 대한 설치기준으로 적절한 것은?

- ① 배출시설의 굴뚝높이는 100m 이상으로 하되 유효굴뚝높이가 240m 이상인 경우에는 60m이상 100m미만으로 할 수 있다
- ② 배출시설의 굴뚝높이는 100m 이상으로 하되 유효굴뚝높이가 340m 이상인 경우에는 60m이상 100m미만으로 할 수 있다
- ③ 배출시설의 굴뚝높이는 100m 이상으로 하되 유효굴뚝높이가 440m 이상인 경우에는 60m이상 100m미만으로 할 수 있다
- ④ 배출시설의 굴뚝높이는 100m 이상으로 하되 유효굴뚝높이가 540m 이상인 경우에는 60m이상 100m미만으로 할 수 있다

75. 대기환경보전법상 대기용어의 정의에 대한 설명이 잘못된 것은?

- ① '먼지'라 함은 대기중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질을 말한다.
- ② '매연'이라 함은 연소시에 주로 발생하는 유리탄소가 응결한 입자상물질을 말한다.
- ③ '악취'라 함은 황화수소·메르캅탄류·아민류 기타 자극성 있는 기체상물질이 사람의 후각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새를 말한다.
- ④ '첨가제'라 함은 탄소와 산소만으로 구성된 물질을 제외한 화학물질로서 자동차 연료에 소량을 첨가하여 자동차의 성능을 향상시키거나 배출물질을 저감시키는 화학물질로 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

76. 위임업무 보고사항 중 휘발성유기화합물 배출시설 지도, 점검실적의 보고횟수는?

- ① 연 6회                      ② 연 4회
- ③ 연 2회                      ④ 연 1회

77. 고체연료 환산계수 중 중유(C)의 환산계수는? (단, 단위 : 리터(l), 무연탄(kg) : 1.0 )

- ① 1.0                      ② 1.34
- ③ 1.86                      ④ 2.0

78. 환경관리인 등의 교육을 받게 하지 아니한 자에 대한 행정조치로 적절한 것은?

- ① 200만원 이하의 벌금                      ② 100만원 이하의 벌금
- ③ 100만원 이하의 과태료                      ④ 50만원 이하의 과태료

79. 법적으로 규정된 환경관리인의 관리사항으로 알맞지 않은 것은?

- ① 배출시설 및 방지시설의 관리 및 개선에 관한 사항
- ② 배출시설 및 방지시설의 운영에 관한 기록부의 기록, 보존에 관한 사항
- ③ 자가측정 및 자가측정한 결과의 기록, 보존에 관한사항
- ④ 기타 사업장의 환경오염방지를 위하여 환경부장관이 지시하는 사항

80. 대기오염물질 배출시설 중 폐수 소각시설의 규모 기준으로 알맞는 것은?

- ① 소각능력이 시간당 25kg 이상
- ② 소각능력이 시간당 50kg 이상
- ③ 소각능력이 시간당 100kg 이상

④ 소각능력이 시간당 150kg 이상

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