

1과목 : 대기오염개론

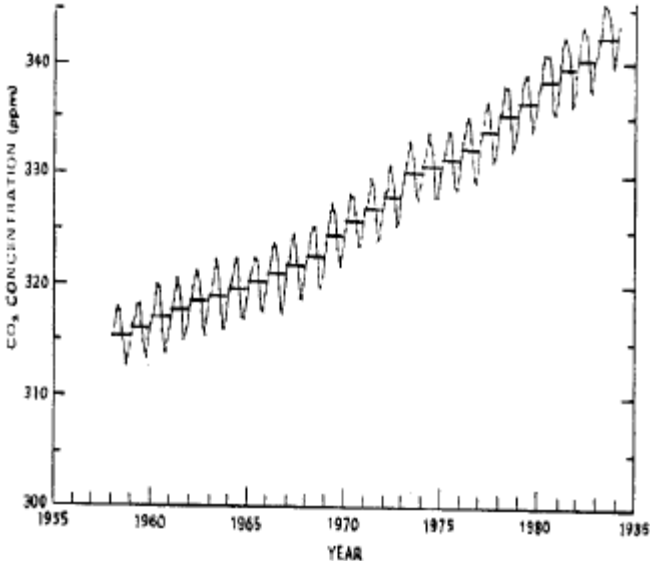
1. 다음 중 카드뮴화합물의 가장 큰 배출원은?

- ① 요업공장 소성로      ② 철광석 소결로
- ③ 코크스 제조로      ④ 아연 소결로

2. 다음 악취(냄새) 및 악취(냄새) 유발물질에 관한 설명으로 부적절한 것은?

- ① 예외는 있으나 일반적으로 증기압이 높을수록 냄새는 더 강하다.
- ② 악취유발물질들은 paraffin과 CS<sub>2</sub> 를 제외하고는 일반적으로 적외선을 흡수하지 않는다.
- ③ 악취유발 가스는 통상 활성탄과 같은 표면흡착제에 잘 흡수된다.
- ④ 악취는 화학적 구성에 의하여 결정되기 보다는 물리적 차이에 의해서 결정된다는 주장이 더 지배적이다.

3. 다음 그림은 하와이의 한 관측소에서 30년 동안 한달 간격으로 측정된 CO<sub>2</sub>의 농도 분포도이다. 매년 일정한 증감을 거듭하여 340ppm까지 서서히 증가함을 볼 수 있다. CO<sub>2</sub>의 농도가 매년 계절적으로 감소를 거듭하는 가장 적절한 이유는?



- ① 화석연료의 사용증가 때문이다.
- ② 화산의 활동 때문이다.
- ③ 식물 및 토양의 광합성작용과 호흡작용 때문이다.
- ④ 인구의 증가 때문이다.

4. 굴뚝에서 배출되는 연기형태중 환상형(LOOPING)에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 굴뚝이 낮으면 풍하측 지상에 강한 오염이 발생할 수 있다.
- ② 대기가 안정 또는 중립적일 때 주로 발생한다.
- ③ 날씨가 맑아서 태양복사열이 강한 따듯한 계절에 발생한다.
- ④ 저기압, 고기압에 상관없이 발생한다.

5. 잠재온도 경사가 (-)값으로 가장 큰 경우 대기안정도수는?

- ① 불안정한 과단열      ② 불안정한 미단열
- ③ 안정된 등온      ④ 안정된 역전

6. 정압비열(Cp)와 정적비열(Cv)와의 관계를 나타낸 것은? (단,

여기에서 R은 기체상수)

- ① Cp = Cv + R      ② Cp = Cv - R
- ③ Cp = Cv · R      ④ Cp = Cv / R

7. 다음의 대기오염물질중 비중이 가장 큰 것은?

- ① CO      ② SO<sub>2</sub>
- ③ CS<sub>2</sub>      ④ NO

8. 다음은 대기오염물질과 그 영향에 대한 설명이다. 잘못된 설명한 것은?

- ① CO : 혈액내 Hb(헤모글로빈)과의 친화력이 산소의 약 21배 달해 산소운반 능력을 저하시킨다.
- ② NO<sub>2</sub> : 적갈색, 자극성 기체로 NO 보다 독성이 5배 정도 강하다.
- ③ SO<sub>2</sub> : HF와 함께 식물에 의한 성분분석으로 대기오염 정도를 파악하는데 이용된다.
- ④ HC : 올레핀계 탄화수소는 광화학적 스모그에 적극 반응하는 물질이다.

9. 우리나라에서 복사역전(radiation inversion)이 가장 많이 발생하는 시기는?

- ① 겨울철 맑은 날 아침      ② 겨울철 흐린 날 아침
- ③ 여름철 맑은 날 아침      ④ 여름철 흐린 날 아침

10. 대기오염물질인 Mn, Zn 및 그 화합물은 인체에 어떤 영향을 미치는 물질인가?

- ① 폐자극성 물질
- ② 발암 물질
- ③ 발열 물질
- ④ 눈·호흡기 점막자극 물질

11. '라돈'에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지구상에서 발견된 약 70여 가지의 자연방사능 물질 중의 하나이다.
- ② 사람이 가장 흡입하기 쉬운 기체성 물질이다.
- ③ 반감기는 3.8일이며 라돈의 핵분열때 생성되는 물질이다.
- ④ 액화되면 푸른색을 띠며 공기보다 1.2배 무거워 지표에 가깝게 존재한다.

12. 표준상태에서 한 배기가스내에 존재하는 CO<sub>2</sub>의 농도가 0.045% 라면 mg/Sm<sup>3</sup> 농도는?

- ① 86.1      ② 88.4
- ③ 861      ④ 884

13. 다음 중 광화학 스모그의 발생에 영향을 미치는 요소로만 묶인 것은?

- ① SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, HC      ② NO, NO<sub>2</sub>, PAN
- ③ NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, HC      ④ NO<sub>2</sub>, HC, 햇빛

14. 1985년 3월 22일 채택된 오존층 보호를 위한 국제협약은?

- ① 제네바 협약      ② 비엔나 협약
- ③ 기후변화 협약      ④ 리우 협약

15. 다음 대기의 성질을 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 하층의 공기밀도가 작고 상층의 공기밀도가 큰 경우 대류현상으로 수직혼합이 일어난다.

- ② 대기의 밀도는 기온이 낮을수록 높아지므로 고도에 따른 기온분포로부터 밀도분포가 결정된다.
- ③ 상승하는 공기의 온도가 주위의 공기온도보다 높으면 가벼우므로 계속 상승하게 되고, 따라서 대기는 안정한 상태가 된다.
- ④ 대기의 안정도를 나타내기 위해서는 상하층간의 밀도 차이와 풍속차이를 고려하여야 한다.

16. 다음 기온역전 중 공중역전은?

- ① 복사역전                      ② 접지역전
- ③ 이류성역전                  ④ 침강역전

17. 다음 용어 중 대기의 동적인 안정도를 나타내는 것은?

- ① 커닝햄계수                  ② 크누센수
- ③ 리차드슨수                  ④ 항력계수

18. 대기권은 수직온도분포에 따른 4개의 권역으로 구분할 수 있다. 이 중 오존의 생성과 분해가 일어나는 곳은 어느 권역인가?

- ① 대류권                          ② 성층권
- ③ 중간권                          ④ 열권

19. 지구온난화의 원인 물질로 알맞게 짝지어진 것은?

- ① H<sub>2</sub>O - CO<sub>2</sub>                  ② SO<sub>2</sub> - NH<sub>3</sub>
- ③ CO<sub>2</sub> - HF                      ④ HN<sub>3</sub> - HF

20. 지상 15m의 풍속이 5m/sec일 때 지상 50m의 풍속은? (단, Deacon식 :  $U = U_0 \times (Z/Z_0)^n$ , 풍속지수  $n = 0.25$ )

- ① 4.5m/sec                      ② 6.8m/sec
- ③ 8.6m/sec                      ④ 10.2m/sec

2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)

21. 악취 측정방법 중 직접관능법에 관한 설명으로 틀리는 것은?

- ① 악취조사판정자는 조사대상 지역에서 거주하지 않는 사람이어야 한다.
- ② 악취조사판정자는 5인으로 구성한다.
- ③ 악취도가 4 일 때의 악취강도 구분은 "극심한 취기"로 여름철에 재래식 화장실에서 나는 냄새정도이다.
- ④ 악취조사 담당자는 사전에 악취의 분포정도를 충분히 조사한 후 평균적인 취기측정장소를 선정한다.

22. 링겔만 농도표법에 의하여 매연 측정시 틀린 사항은?

- ① 매연을 링겔만 매연농도표에 의해 비교측정하는 방법이다.
- ② 0에서 5도까지 6종으로 분류한다.
- ③ 매연 배출구에서 30~45cm떨어진 곳에서의 농도와 비교한다.
- ④ 측정자의 눈높이와 수평이 되게하여 관측한다.

23. 농도 표시에 관한 내용 중 틀린 것은?

- ① 기체중에 있는 농도를 mg/m<sup>3</sup>으로 표시했을 때 m<sup>3</sup>은 표준상태의 기체용적을 뜻한다.
- ② am<sup>3</sup>은 실측상태의 기체용적을 뜻한다.
- ③ 중량백분율로 표시할 때는 %의 기호를 사용한다.

- ④ 1억분율은 ppb로 표시한다.

24. 질소산화물 자동측정기에 의한 연속 측정시 방해 물질은? (단, 측정 방법은 자외선 흡수법이다.)

- ① 아황산가스                      ② 이산화탄소
- ③ 염화수소                          ④ 이산화질소

25. 항량의 범위를 벗어나지 않는 것은?

- ① 검체 10g을 1시간 더 건조하여 무게를 달아 보니 9.998g 이었다
- ② 검체 5g을 1시간 더 건조하여 무게를 달아 보니 4.998g 이었다
- ③ 검체 1g을 1시간 더 건조하여 무게를 달아 보니 0.999g 이었다
- ④ 검체 100mg을 1시간 더 건조하여 무게를 달아 보니 99.9mg 이었다

26. 시약, 시액, 표준물질에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 단순히 염산으로 표시하였을 때는 따로 규정이 없는 한 35%농도 이상, 비중(약) 1.18 의 것을 뜻한다.
- ② 시험에 사용하는 표준품은 원칙적으로 특급시약을 사용한다.
- ③ 시험에 사용하는 시액은 따로 규정이 없는 한 특급 또는 1급이상 또는 이와 동등한 규격의 것을 사용하여야 한다.
- ④ 표준품을 채취할 때 표준액이 정수로 기재되어 있는 경우, 실험자가 환산하여 기재수치에 '약'자를 붙여 사용할 수 없다.

27. 황산미스트가 다량 함유되어 있는 굴뚝 배출가스 중의 먼지를 측정하는 경우, 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 황산과 반응하지 않는 여과재를 사용한다.
- ② 먼지포집부는 수분 및 미스트가 응축하지 않도록 180~200℃정도로 가열, 보온해준다.
- ③ 먼지를 포집한 여지는 미리 200~250℃로 가열하여 황산분을 휘산시킨 다음 평량한다.
- ④ 먼지를 포집할 여지는 배출가스 온도가 120℃ 이상일 때는 100~110℃에서 건조시킨 것을 사용한다.

28. 배출가스중의 페놀화합물을 흡광광도법으로 측정할 때 시료액에 4 - 아미노 안티피린용액과 페리시안산칼륨용액을 가한 경우 발색된 색은?

- ① 황색                              ② 황록색
- ③ 적색                                ④ 청색

29. 흡광광도계에서 빛의 강도가 I<sub>0</sub>의 단색광이 어떤 시료용액을 통과할 때 그 빛의 90%가 흡수될 경우 흡광도는?

- ① 0.6                                ② 0.8
- ③ 1.0                                ④ 1.2

30. 카드뮴화합물 분석방법 중에서 채취시료 처리방법이 아닌 것은?

- ① 질산-염산법                      ② 질산-과산화수소법
- ③ 질산-황산법                      ④ 저온회화법

31. 1kg/m<sup>2</sup>은 수주(水柱)로 몇 mm에 해당하는가?

- ① 1 mmH<sub>2</sub>O                      ② 10 mmH<sub>2</sub>O
- ③ 100 mmH<sub>2</sub>O                      ④ 1,000 mmH<sub>2</sub>O

32. 상온 상압의 공기유속을 피토우관으로 측정한 결과, 그 동압이 6 mmH<sub>2</sub>O이었다. 공기유속은? (단, 피토우관계수 = 1.0, 중력가속도 = 9.8m/sec<sup>2</sup>, 습한 배기가스 단위체적당 무게 = 1.3Kg/m<sup>3</sup>)
- ① 3.24 m/sec                      ② 5.02 m/sec  
③ 7.12 m/sec                      ④ 9.51 m/sec
33. 황산화물을 중화적정법으로 측정한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다면 황산화물의 용량 농도는? (단, 건조시료가스량 (표준상태): 20ℓ분석용 시료용액 전량 : 250mℓ, 분석용 시료용액 분취량 : 50mℓ, 적정에 쓰인 0.1N NaOH 량 : 2.5mℓ (F=1), 공기시험에 쓰인 0.1N NaOH 량 : 0.5mℓ (F=1), 0.1N 수산화나트륨 용액 1mℓ에 상당하는 황산화물 가스의 부피 : 1.12mℓ )
- ① 1120 ppm                      ② 560 ppm  
③ 280 ppm                      ④ 140 ppm
34. 대기중에 비산하는 입자상 물질의 측정에 사용되는 하이볼륨에어샘플러법에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 먼지를 여과지상에 포집하여 중량농도를 구하는 방법이다.  
② 사용하는 여과지는 0.3μm되는 입자를 99%이상 포집할 수 있어야 한다.  
③ 여과지의 재질은 유리섬유, 석영섬유, 불소수지, 폴리스틸렌등이 있다.  
④ 보호상자는 입자상물질 포집면을 밑으로 향하게 하여 수직으로 고정할 수 있어야 한다.
35. 시판 염산은 12N 이다. 이것을 희석하여 4N의 염산을 15ℓ 조제하려면 농염산 몇 ℓ 가 필요한가?
- ① 4ℓ                      ② 5ℓ  
③ 6ℓ                      ④ 7ℓ
36. 다음은 먼지중 카드뮴을 원자 흡광광도법에 의하여 측정하고자 한다. 잘못 설명된 것은?
- ① 다량의 유기물 유리탄소를 함유한 시료는 저온회화법에 의해 전처리한다.  
② 광원은 카드뮴 증공 음극램프를 사용한다.  
③ 불꽃은 아세틸렌 - 공기불꽃을 사용한다.  
④ 디티존 클로로포름을 이용하여 추출정제한다.
37. 로우볼륨에어샘플러의 흡인 유량으로 가장 일반적이라 볼 수 있는 것은?
- ① 1 ℓ /분                      ② 5ℓ /분  
③ 20 ℓ /분                      ④ 50ℓ /분
38. 굴뚝배출가스중의 수분을 측정한 바, 건조배출가스 1Sm<sup>3</sup> 당 40gr이었다면 건조배출 가스에 대한 수분의 용량비는?
- ① 3%                      ② 4%  
③ 5%                      ④ 6%
39. 1기압, 25℃에서 불소가스(F<sub>2</sub>gas)의 밀도는 몇 g/ℓ 인가? (단, F<sub>2</sub>의 분자량은 38이다.)
- ① 0.68(g/ℓ )                      ② 1.40(g/ℓ )  
③ 1.56(g/ℓ )                      ④ 2.12(g/ℓ )
40. 온도에 대한 다음의 설명중에서 틀린 것은?

- ① 표준온도는 0℃, 상온은 15~25℃, 실온은 1~ 35℃로 한다.  
② 찬곳은 따로 규정이 없는한 0~15℃의 곳을 뜻한다.  
③ 온수는 50~70℃, 냉수는 4℃이하로 한다.  
④ '수욕상 또는 수욕중에서 가열한다'라 함은 따로 규정이 없는한 수온 100℃에서 가열함을 뜻한다.

3과목 : 대기오염방지기술

41. 세정집진기의 장점이라 볼 수 없는 것은?
- ① 처리가스량에 대한 고정된 면적이 작다.  
② 가동부분이 작고 조작이 간단하다.  
③ 소수성 먼지의 집진효과가 높다.  
④ 처리가스의 흡수, 증습등의 조작이 가능하다.
42. 액축 저항이 큰 경우 이용이 유리한 가스분산형 흡수장치는?
- ① 살수탑                      ② 단탑  
③ 충전탑                      ④ 벤츨리스크러버
43. 제진장치중 압력손실이 가장 큰 것은?
- ① 중력 집진기                      ② 원심력 집진기  
③ 전기 집진기                      ④ 벤츨리스크러버
44. 다음은 자동차에서 발생하는 대기오염물질을 저감시키는 방법이다. 휘발유 자동차에 적용하는 방법으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 기관개량                      ② 삼원촉매장치  
③ 증발가스 방지장치                      ④ 배기가스 재순환
45. 휘발유 자동차가 가장 많은 양의 연소되지 않은 탄화수소(HC)를 배출하는 경우는?
- ① 차가 정지해서 엔진만 작동할때  
② 차가 가속될때  
③ 차의 속도가 감속될때  
④ 차가 일정한 속도로 달릴때
46. 흡착제 종류별로 일반적으로 사용되는 용도와 가장 거리가 먼 것은?
- ① 활성탄 - 용제회수, 가스정제  
② 실리카겔 - 석유분류물 처리  
③ 분자체 - 탄화수소로 부터 오염물질 제거  
④ 활성알루미나 - 습한 가스의 건조
47. 메탄올(CH<sub>3</sub>OH) 0.5kg이 연소하는데 필요한 이론공기량은?
- ① 0.5 Sm<sup>3</sup>                      ② 1.5 Sm<sup>3</sup>  
③ 2.5 Sm<sup>3</sup>                      ④ 3.5 Sm<sup>3</sup>
48. 황성분이 1.6(wt)%인 중유를 2000kg/hr연소하는 보일러 배기가스를 NaOH용액으로 처리할때 시간당 필요한 NaOH의 양은? (단, 탈황율은 95%이다.)
- ① 76kg                      ② 82kg  
③ 85kg                      ④ 89kg
49. 프로판(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)과 부탄(C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)이 부피비 2:1로 혼합된 가스 1Sm<sup>3</sup>을 완전연소시킬 때 발생하는 예상 CO<sub>2</sub>의 양(Sm<sup>3</sup>)은?

- ① 약 2.0                      ② 약 3.3
  - ③ 약 4.4                      ④ 약 5.6
50. 어떤 유해가스와 물이 일정온도에서 평형상태에 있다면 헨리상수(atm·m<sup>3</sup>/kmol)은? (단, 기상의 유해가스 분압이 38mmHg 일 때 수증 유해 가스의 농도가 2.5kmol/m<sup>3</sup>이며, 전압은 1atm)
- ① 0.01                      ② 0.02
  - ③ 0.04                      ④ 0.08
51. 충전탑의 충전재에 요구되는 성질 중 적당치 않은 것은?
- ① 충전물의 내식성이 커야 한다.
  - ② 액·가스의 분포를 균일하게 유지할 수 있어야 한다.
  - ③ 액의 홀드 업(hold-up)와 충전밀도가 커야 한다.
  - ④ 단위면적에 대한 표면적이 커야한다.
52. 원심력집진장치의 사이클론 형식 중 multicyclone에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 기본유속은 2m/sec정도이고 1.0μm까지의 입자를 포집하는데 사용된다.
  - ② 집진율은 70~95%정도로 정착성있는 먼지등으로 인하여 막히기 쉽다.
  - ③ 대부분 축류식 반전형이다.
  - ④ 단위사이클론의 내경이 작을수록 작은 입자가 포집되고 blow down 방식은 쓰지 않는다.
53. 배출가스 중의 황산화물의 촉매를 사용하여 SO<sub>2</sub>를 SO<sub>3</sub>로 산화시켜 약 80% 농도의 황산을 직접 회수할 수 있는 방법은?
- ① 접촉산화법              ② 흡착법
  - ③ 유기흡수제법          ④ 황성산화 망간법
54. 지름이 40cm인 Cyclone에서 가스접선 속도가 5m/sec이면 분리 계수는?
- ① 10.5                      ② 11.5
  - ③ 12.8                      ④ 13.7
55. 다음 중 기체연료에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 연소효율이 높고 적은 과잉공기로도 완전연소가 가능하며 검댕이 발생하지 않는다.
  - ② 부하의 변동범위가 넓고 연소의 조절이 용이하다.
  - ③ 연료속에 황이 포함되지 않은 것이 많으며 연소배출가스 중에 SO<sub>2</sub>가 생성되지 않는다.
  - ④ 발열량과 효율이 높고 저장, 운반이 용이하며 저장 중 변질이 적다.
56. 불화수소를 함유하는 배기가스를 충전 흡수탑을 이용하여 처리하고자 하는데 흡수율 95%를 기대하고, 기상 총괄이 동단위높이(H<sub>0G</sub>)가 0.5m 일 때 충전 높이는?
- ① 0.5m                      ② 1.0m
  - ③ 1.5m                      ④ 2.0m
57. 비구형인 입자의 크기를 표현할 때 등가직경을 사용한다. 동역학적직경(aerodynamic diameter)의 경우 비구형입자의 어떠한 특성이 같은 구형입자의 직경을 의미하는가?
- ① 투영면적                  ② 표면적
  - ③ 침강속도                  ④ 부력

58. 원형 직선 송풍관에 표준 공기가 흐르고 있다. 이 송풍관의 내경을 1/2로 줄이면 송풍관내의 압력손실은? (단, 유량과 마찰계수는 일정하다.)
- ① 1/4배로 감소              ② 2배로 증가
  - ③ 4배로 증가                  ④ 32배로 증가
59. 전기집진장치에서 분당 240m<sup>3</sup> 처리가스량을 이동속도 6cm/sec로 처리하고 있다. 집진관의 단면적이 250m<sup>2</sup>이고 유입농도가 8g/m<sup>3</sup>이라면 이 집진장치에서 배출되는 유출농도(g/m<sup>3</sup>)는? (단, 집진율은 Deutsch-Anderson식  $\eta = 1 - \exp\{-(AV/Q)\}$ 로 정의된다.)
- ① 2.674                      ② 1.435
  - ③ 0.526                      ④ 0.188
60. 배출가스와 그 처리시설을 잘못 짝지은 것은?
- ① 질소산화물 - 충전탑을 사용한 가스세정장치
  - ② 염화수소 - 알칼리를 사용한 분무탑식 흡수장치
  - ③ 크롬산미스트 - 충전탑에 의한 수세시설
  - ④ 불소화합물 - 제트스크러버

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 초과부과금의 징수유예의 기간과 그 기간중의 분할납부의 횟수기준으로 알맞은 것은?
- ① 징수유예기간은 그 유예한 날의 다음날부터 다음 부과기간의 개시일전일까지로 하며, 그 기간중의 분할납부의 횟수는 4회이내로 한다.
  - ② 징수유예기간은 그 유예한 날의 다음날부터 다음 부과기간의 개시일전일까지로 하며, 그 기간중의 분할납부의 횟수는 6회이내로 한다.
  - ③ 징수유예기간은 그 유예한 날의 다음날부터 1년이내로 하며, 그 기간중의 분할납부의 횟수는 4회이내로 한다.
  - ④ 징수유예기간은 그 유예한 날의 다음날부터 1년이내로 하며, 그 기간중의 분할납부의 횟수는 6회이내로 한다.
62. 배출가스량이 시간당 200,000m<sup>3</sup>이상인 액체연료를 사용하는 일반보일러의 먼지(입자상물질)의 현행 배출허용기준은?
- ① 60 (4) mg/Sm<sup>3</sup> 이하              ② 50 (4) mg/Sm<sup>3</sup> 이하
  - ③ 40 (4) mg/Sm<sup>3</sup> 이하              ④ 30 (4) mg/Sm<sup>3</sup> 이하
63. 대기오염경보 단계별 조치사항으로 알맞지 않은 것은?
- ① 중대경보발령 : 주민의 실외활동 금지요청
  - ② 중대경보발령 : 사업장의 작업시간 단축명령
  - ③ 주의보 발령 : 주민의 실외활동 제한 요청
  - ④ 경보 발령 : 자동차의 사용제한명령
64. 최초로 배출시설을 설치한 경우에 환경관리인의 임명기간으로 적절한 것은?
- ① 배출시설 허가후 5일 이내
  - ② 배출시설 허가시
  - ③ 가동개시신고후 5일 이내
  - ④ 가동개시신고와 동시에
65. 특정대기 유해물질이 아닌 것은?
- ① 아닐린                      ② 벤지딘
  - ③ 황화수소                      ④ 염화비늘

66. 배출시설 설치 허가신청시 첨부되어야 하는 서류와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 배출시설의 설치내역서
- ② 배출시설의 연간 유지관리계획서
- ③ 방지시설의 설치내역서
- ④ 방지시설의 일반도

67. 환경관리인의 교육기관으로 적절한 것은?

- ① 환경보전협회
- ② 환경공무원교육원
- ③ 국립환경연구원
- ④ 환경관리공단

68. 사업자는 자가측정에 관한 기록과 측정시 사용한 여과지 및 시료채취 기록지는 대기오염공정시험방법에 따라 최종 기재 및 측정된 날로부터 얼마동안 보관하여야 하는가?

- ① 3개월
- ② 6개월
- ③ 1년
- ④ 2년

69. 초과부과금 산정기준 중 오염물질 1킬로그램당 부과금액이 가장 높은 것은?

- ① 이황화탄소
- ② 불소화합물
- ③ 암모니아
- ④ 황화수소

70. 다음 고체연료중 환산계수가 가장 큰 것은? (단, 단위는 kg)

- ① 이탄
- ② 갈탄
- ③ 무연탄
- ④ 목재

71. 운행차 검사대행자에 대한 1차 행정처분기준이 등록취소에 해당되는 위반사항이 아닌 것은?

- ① 사위 기타 부정한 방법으로 등록을 한 경우
- ② 다른 사람에게 등록증을 대여한 경우
- ③ 1년에 2회이상 업무정지처분을 받은 경우
- ④ 고의 또는 중대한 과실로 검사대행업무를 부실하게 한 경우

72. 위임업무의 보고사항중 '비산먼지발생대상사업장 지도, 점검 실적'의 보고횟수로 적절한 것은?

- ① 연 1회
- ② 연 2회
- ③ 연 4회
- ④ 연 12회

73. 미세먼지(PM-10)의 환경기준은? (단 연간평균치로서 단위는  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  이다)

- ① 60 이하
- ② 70 이하
- ③ 80 이하
- ④ 90 이하

74. 다음 시설 중 대기오염 방지시설이 아닌 것은?

- ① 토양미생물을 이용한 처리시설
- ② 흡수에 의한 시설
- ③ 직접연소에 의한 시설
- ④ 이온교환에 의한 시설

75. 고체환산연료사용량이 연간 900톤인 시설의 자가측정 횟수 기준으로 적절한 것은?

- ① 매반기 1회 이상
- ② 매 2월 1회 이상
- ③ 월 2회 이상
- ④ 월 1회 이상

76. 대기환경보전법상 기후, 생태계변화 유발물질로 규정되지 않은 물질은?

- ① 메탄
- ② 일산화탄소
- ③ 수소불화탄소
- ④ 아산화질소

77. 생활악취의 규제대상 시설로 적절치 않은 것은?

- ① 공중위생법에 의한 세탁업의 시설
- ② 비료관리법에 의한 부산물비료 생산시설
- ③ 축산물가공처리법에 의한 도축업의 시설
- ④ 하수도법에 의한 폐수종말처리시설

78. 대기 배출허용기준에 설정된 오염물질이 아닌 것은? (단, 가스상 물질)

- ① 탄화수소
- ② 크롬화합물
- ③ 비소화합물
- ④ 페놀화합물

79. 자가측정횟수가 매2월1회이하 측정하여야 할 시설중 특정유해물질이 포함된 오염물질을 배출하는 경우에 자가측정 횟수의 기준으로 알맞는 것은?

- ① 시설 규모에 따라 주 1회 또는 월 2회 이상 측정하여야 한다
- ② 시설 규모에 따라 주 1회 또는 월 1회 이상 측정하여야 한다
- ③ 시설의 규모에 관계없이 주1회 이상 측정하여야 한다
- ④ 시설의 규모에 관계없이 월2회 이상 측정하여야 한다

80. 방지시설에 부대되는 기계,기구류의 고장 또는 훼손을 정당한 사유없이 방치하는 행위를 한 자에 대한 벌칙으로 적절한 것은?

- ① 7년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금에 처한다.
- ② 5년이하의 징역 또는 3천만원이하의 벌금에 처한다.
- ③ 3년이하의 징역 또는 1천만원이하의 벌금에 처한다.
- ④ 1년이하의 징역 또는 5백만원이하의 벌금에 처한다.

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