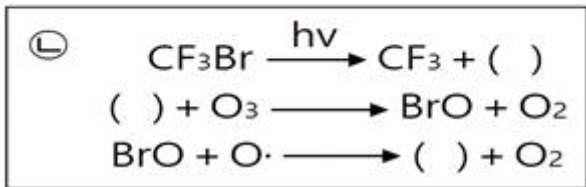
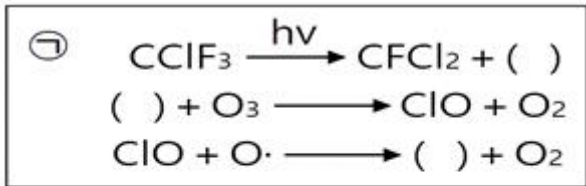


1과목 : 대기오염 개론

1. 가우시안 확산모델에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 확산계수( $\sigma_y, \sigma_z$ )를 구하기 위한 시료 채취시간을 10분 정도로 한다.
  - ② 고도에 따른 풍속 변화가 power law를 따른다고 가정한다.
  - ③ 오염물질이 배출원에서 연속적으로 배출된다고 가정한다.
  - ④ 경계조건을 달리 설정함으로써 오염원의 위치와 형태에 따른 오염물질의 농도를 예측할 수 있다.

2. PAN에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 대기 중의 광화학반응으로 생성된다.
  - ② PAN의 지표식물에는 강낭콩, 상추, 시금치 등이 있다.
  - ③ 황산화물의 일종으로 가시광선을 흡수해 가시거리를 단축시킨다.
  - ④ 사람의 눈에 통증을 일으키며 식물의 잎에 흑반병을 발병시킨다.

3. 오존의 반응을 나타낸 다음 도식 중 ( ) 안에 알맞은 것은?



- ① ㉠ : F·, ㉡ : C·      ② ㉠ : C·, ㉡ : F·
- ③ ㉠ : Cl·, ㉡ : Br·    ④ ㉠ : F·, ㉡ : Br·

4. Stokes 직경의 정의로 옳은 것은?
- ① 구형이 아닌 입자와 침강속도가 같고 밀도가 1g/cm<sup>3</sup>인 구형입자의 직경
  - ② 구형이 아닌 입자와 침강속도가 같고 밀도가 10g/cm<sup>3</sup>인 구형입자의 직경
  - ③ 침강속도가 1cm/s이고 구형이 아닌 입자와 밀도가 같은 구형입자의 직경
  - ④ 구형이 아닌 입자와 침강속도가 같고 밀도가 같은 구형입자의 직경

5. 다음에서 설명하는 굴뚝에서 배출되는 연기의 모양은?

- 대기가 중립조건일 때 나타난다.  
 - 오염물질이 멀리 퍼져 나가고 지면 가까이에는 오염의 영향이 거의 없다.  
 - 오염의 단면분포가 전형적인 가우시안 분포를 미룬다.

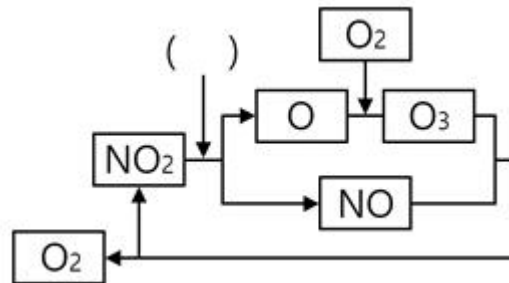
- ① 환상형                      ② 원추형
- ③ 지붕형                      ④ 부채형

6. 공장에서 대량의 H<sub>2</sub>S 가스가 누출되어 발생한 대기오염사건은?
- ① 도노라사건                      ② 포자리카사건
  - ③ 요코하마사건                    ④ 보팔사건

7. 20°C, 750mmHg에서 이산화황의 농도를 측정된 결과 0.02ppm 이었다. 이를 mg/m<sup>3</sup>로 환산한 값은?
- ① 0.008                              ② 0.013
  - ③ 0.053                              ④ 0.157

8. 자동차 배출가스 저감기술에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 입자상물질 여과장치는 세라믹 필터나 금속필터를 사용하여 입자상 물질을 포집하는 장치이다.
  - ② 후처리 버너는 엔진의 배기계에 장착하여 배출가스 중의 가연성분을 제거하는 장치이다.
  - ③ 디젤 산화촉매는 자동차 배출가스 중의 HC, CO를 탄산가스과 물로 산화시켜 정화한다.
  - ④ EBD는 촉매의 존재 하에 NOx와 선택적으로 반응할 수 있는 환원제를 주입하여 NOx를 N<sub>2</sub>로 환원하는 장치이다.

9. 다음 NOx의 광분해 사이클 중 ( ) 안에 알맞은 빛의 종류는?



- ① 가시광선                      ② 자외선
- ③ 적외선                        ④ β선

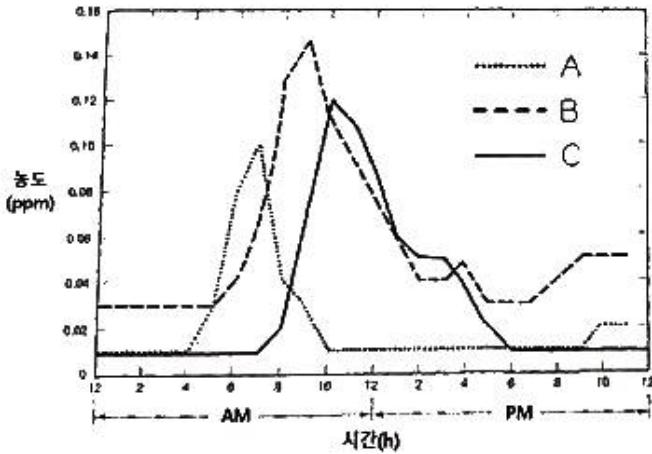
10. 먼지 농도가 40 μg/m<sup>3</sup>, 상대습도가 70%일 때, 가시거리(km)는? (단, 계수 A는 1.2)

- ① 19                                  ② 23
- ③ 30                                  ④ 67

11. 다이옥신에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 250~340nm의 자외선 영역에서 광분해 될 수 있다.
- ② 2개의 벤젠고리와 산소, 2개 이상의 염소가 결합된 화합물이다.
- ③ 완전 분해되더라도 연소가스 배출 시 저온에서 재생될 수 있다.
- ④ 증기압이 높고 물에 잘 녹는다.

12. 하루 동안 시간에 따른 대기오염물질의 농도변화를 나타낸 그래프이다. A, B, C에 해당 하는 물질은?



- ① A = NO<sub>2</sub>, B = O<sub>3</sub>, C = NO
- ② A = NO, B = NO<sub>2</sub>, C = O<sub>3</sub>
- ③ A = NO<sub>2</sub>, B = NO, C = O<sub>3</sub>
- ④ A = O<sub>3</sub>, B = NO, C = NO<sub>2</sub>

13. 지상 100m에서의 기온이 20°C일 때, 지상 300m에서의 기온(°C)은? (단, 지상에서부터 600m까지의 평균기온감율은 0.88°C/100m)

- ① 15.5                      ② 16.2
- ③ 17.5                      ④ 18.2

14. 다음 중 불화수소의 가장 주된 배출원은?

- ① 알루미늄공업            ② 코크스연소로
- ③ 농약                        ④ 석유정제업

15. 직경이 1~2µm 이하인 미세입자의 경우 세정(rain out) 효과가 작은 편이다. 그 이유로 가장 적합한 것은?

- ① 응축효과가 크기 때문
- ② 휘산효과가 작기 때문
- ③ 부정형의 입자가 많기 때문
- ④ 브라운 운동을 하기 때문

16. 파스킬(Pasquill)의 대기안정도에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 낮에는 풍속이 약할수록(2m/s 이하), 일사량이 강할수록 대기가 안정하다.
- ② 낮에는 일사량과 풍속으로, 야간에는 운량, 운고, 풍속으로부터 안정도를 구분한다.
- ③ 안정도는 A~F까지 6단계로 구분하며 A는 매우 불안정한 상태, F는 가장 안정한 상태를 뜻한다.
- ④ 지표가 거칠고 열섬효과가 있는 도시나 지면의 성질이 균일하지 않은 곳에서는 오차가 크게 나타날 수 있다.

17. 오존과 오존층에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 1돔스단위는 지구 대기 중의 오존총량을 0°C, 1atm에서 두께로 환산했을 때 0.01mm에 상당하는 양이다.
- ② 대기 중의 오존 배경농도는 0.01~0.04ppm 정도이다.
- ③ 오존의 생성과 소멸이 계속적으로 일어나면서 오존층의 오존 농도가 유지된다.
- ④ 오존층은 성층권에서 오존의 농도가 가장 높은 지상 50~60km 구간을 말한다.

18. 부피가 100m<sup>3</sup>인 복사실에서 분당 0.2mg의 오존을 배출하

는 복사기를 연속적으로 사용 하고 있다. 복사기를 사용하기 전 복사실의 오존 농도가 0.1ppm일 때, 복사기를 5시간 사용한 후 복사실의 오존 농도(ppb)는? (단, 0°C, 1기압 기준, 환기를 고려하지 않음)

- ① 260                        ② 380
- ③ 420                        ④ 520

19. 인체에 다음과 같은 피해를 유발하는 오염물질은?

헤모글로빈의 기본요소인 포르피린고리의 형성을 방해함으로써 인체 내 헤모글로빈의 형성을 억제하여 빈혈이 발생할 수 있다.

- ① 다이옥신                ② 납
- ③ 망간                      ④ 바나듐

20. 다음 중 복사역전이 가장 발생하기 쉬운 조건은?

- ① 하늘이 흐리고, 바람이 강하며, 습도가 낮을 때
- ② 하늘이 흐리고, 바람이 약하며, 습도가 높을 때
- ③ 하늘이 맑고, 바람이 강하며, 습도가 높을 때
- ④ 하늘이 맑고, 바람이 약하며, 습도가 낮을 때

**2과목 : 연소공학**

21. 다음 내용과 관련 있는 무차원수는? (단, μ : 점성계수, ρ : 밀도, D : 확산계수)

- 정의 :  $\frac{\mu}{\rho D}$   
 - 의미 :  $\frac{\text{운동량의 확산속도}}{\text{물질의 확산속도}}$

- ① Schmidt number        ② Nusselt number
- ③ Grashof number        ④ Karlovitz number

22. 어떤 연료의 배출가스가 CO<sub>2</sub> : 13%, O<sub>2</sub> : 6.5%, N<sub>2</sub> : 80.5%로 이루어졌을 때, 과잉공기계수는? (단, 연료는 완전 연소 됨)

- ① 1.54                        ② 1.44
- ③ 1.34                        ④ 1.24

23. 연료의 연소과정에서 공기비가 너무 낮은 경우 발생하는 현상은?

- ① CO, 매연의 발생량이 증가한다.
- ② 연소실 내의 온도가 감소한다.
- ③ SOx, NOx 발생량이 증가한다.
- ④ 배출가스에 의한 열손실이 증가한다.

24. 연료의 일반적인 특징으로 옳은 것은?

- ① 석탄의 휘발분이 많을수록 매연발생량이 적다.
- ② 공기의 산소농도가 높을수록 석탄의 착화온도가 낮다.
- ③ C/H비가 클수록 이론공연비가 증가한다.
- ④ 중유는 점도를 기준으로 A, B, C 중유로 구분할 수 있으며 이 중 A 중유의 점도가 가장 높다.

25. 다음 중 착화온도가 가장 높은 연료는?  
 ① 수소                      ② 휘발유  
 ③ 무연탄                    ④ 목재
26. 굴뚝 배출가스 중의 HCl 농도가 200ppm이다. 세정기를 사용하여 배출가스 중의 HCl 농도를 32mg/m<sup>3</sup>으로 저감했을 때, 세정기의 HCl 제거효율(%)은? (단, 0℃, 1atm 기준)  
 ① 75                         ② 80  
 ③ 85                         ④ 90
27. 석탄의 유동층 연소방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 부하변동에 적응력이 낮다.  
 ② 유동매체의 손실로 인한 보충이 필요하다.  
 ③ 유동매체를 석회석으로 할 경우 로 내에서 탈황이 가능하다.  
 ④ 공기소비량이 많아 화격자 연소장치에 비해 배출가스량이 많은 편이다.
28. 디젤기관의 노킹현상을 방지하기 위한 방법으로 옳은 것은?  
 ① 착화지연기간을 증가시킨다.  
 ② 세탄가가 낮은 연료를 사용한다.  
 ③ 압축비와 압축압력을 높게 한다.  
 ④ 연료 분사개시 때 분사량을 증가시킨다.
29. 기체연료의 특징으로 옳지 않은 것은?  
 ① 적은 과잉공기로 완전 연소가 가능하다.  
 ② 연료의 예열이 쉽고 연소 조절이 비교적 용이하다.  
 ③ 공기와 혼합하여 정화할 때 누설에 의한 역화·폭발 등의 위험이 크다.  
 ④ 운송이나 저장이 편리하고 수송을 위한 부대설비 비용이 액체연료에 비해 적게 소요된다.
30. 수소 8%, 수분 2%로 구성된 고체연료의 고발열량이 8000kcal/kg일 때, 이 연료의 저발열량(kcal/kg)은?  
 ① 7984                      ② 7779  
 ③ 7556                      ④ 6835
31. 반응물의 농도가 절반으로 감소하는데 1000s가 걸렸을 때, 반응물의 농도가 초기의 1/250으로 감소할 때까지 걸리는 시간(s)은? (단, 1차 반응 기준)  
 ① 6650                      ② 6966  
 ③ 7470                      ④ 7966
32. 일반적인 디젤기관의 특징으로 옳지 않은 것은?  
 ① 가솔린기관에 비해 납 발생량이 적은 편이다.  
 ② 압축비가 높아 가솔린기관에 비해 소음과 진동이 큰 편이다.  
 ③ NOx는 가속 시 특히 많이 배출되며 HC는 감속 시 특히 많이 배출된다.  
 ④ 연료를 공기와 혼합하여 실린더에 흡입, 압축시킨 후 점화플러그에 의해 강제로 연소 폭발시키는 방식이다.
33. C : 85%, H : 10%, O : 3%, S : 2%의 무게비로 구성된 액체연료를 1.3의 공기비로 완전 연소할 때 발생하는 실제 습연소가스량(Sm<sup>3</sup>/kg)은?  
 ① 8.6                        ② 9.8

- ③ 10.4                      ④ 13.8
34. C : 85%, H : 7%, O : 5%, S : 3%의 무게비로 구성된 중유의 이론적인 (CO<sub>2</sub>)<sub>max</sub>(%)는?  
 ① 9.6                        ② 12.6  
 ③ 17.6                      ④ 20.6
35. 확산형 가스버너 중 포트형에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?  
 ① 포트 입구의 크기가 작으면 슬래그가 부착하여 막힐 우려가 있다.  
 ② 기체연료와 연소용 공기를 버너 내에서 혼합시킨 뒤 로 내에 주입시킨다.  
 ③ 밀도가 큰 공기 출구는 상부에, 밀도가 작은 가스 출구는 하부에 배치되도록 한다.  
 ④ 버너 자체가 로 벽과 함께 내화벽돌로 조립되어 로 내부에 개구된 것으로 가스와 공기를 함께 가열할 수 있는 장점이 있다.
36. 기체연료의 연소형태로 옳은 것은?  
 ① 증발연소                ② 표면연소  
 ③ 분해연소                ④ 예혼합연소
37. 부탄가스를 완전 연소시킬 때, 부피 기준 공기연료비(AFR)는?  
 ① 15.23                      ② 20.15  
 ③ 30.95                      ④ 60.46
38. COM(coal oil mixture) 연료의 연소에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?  
 ① 재와 매연 발생 등의 문제점을 갖는다.  
 ② 중유만을 사용할 때보다 미립화 특성이 양호하다.  
 ③ 중유전용 보일러를 사용하는 곳에 별도의 개조 없이 사용할 수 있다.  
 ④ 화염길이는 미분탄연소에 가깝고 화염안정성은 중유연소에 가깝다.
39. 가동(이동식)화격자의 일반적인 특징으로 옳지 않은 것은?  
 ① 역동식화격자는 폐기물의 교반 및 연소조건이 불량하여 소각효율이 낮다.  
 ② 회전로올러식화격자는 여러 개의 드럼을 횡축으로 배열하고 폐기물을 드럼의 회전에 따라 순차적으로 이송한다.  
 ③ 병렬요동식화격자는 고정화격자와 가동화격자를 횡방향으로 나란히 배치하고 가동화격자를 전·후로 왕복 운동시킨다.  
 ④ 계단식화격자는 고정화격자와 가동화격자를 교대로 배치하고 가동화격자를 왕복운동시켜 폐기물을 이송한다.
40. 황의 농도가 3wt%인 중유를 매일 100kL씩 사용하는 보일러에 황의 농도가 1.5wt%인 중유를 30% 섞어 사용할 때, SO<sub>2</sub> 배출량(kL)은 몇 % 감소하는가? (단, 중유의 황 성분은 모두 SO<sub>2</sub>로 전환, 중유의 비중은 1.0)  
 ① 30%                        ② 25%  
 ③ 15%                        ④ 10%

41. 유체의 흐름에서 레이놀즈(Reynolds) 수와 관련이 가장 적은 것은?  
 ① 관의 직경                      ② 유체의 속도  
 ③ 관의 길이                      ④ 유체의 밀도
42. 분무탑에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 구조가 간단하고 압력손실이 작은 편이다.  
 ② 침전물이 생기는 경우에 적합하고 충전탑에 비해 설비비, 유지비가 적게 든다.  
 ③ 분무에 상당한 동력이 필요하고 가스 유출시 비말동반의 위험이 있다.  
 ④ 가스분산형 흡수장치로 CO, NO, N<sub>2</sub> 등의 용해도가 낮은 가스에 적용된다.
43. 자동차 배출가스 중의 질소산화물을 선택적 촉매 환원법으로 처리할 때 사용되는 환원 제로 적합하지 않은 것은?  
 ① CO<sub>2</sub>                              ② NH<sub>3</sub>  
 ③ H<sub>2</sub>                                ④ H<sub>2</sub>S
44. 다음 먼지의 입경 측정방법 중 직접측정법은?  
 ① 현미경측정법                  ② 관성충돌법  
 ③ 액상침강법                    ④ 광산란법
45. 여과집진장치를 사용하여 배출가스의 먼지 농도를 10g/m<sup>3</sup>에서 0.5g/m<sup>3</sup>으로 감소시키고자 한다. 여과집진장치의 먼지 부하가 300g/m<sup>2</sup>이 되었을 때 탈진할 경우, 탈진주기(min)는? (단, 걸보기 여과속도는 2cm/s)  
 ① 26                                ② 34  
 ③ 43                                ④ 46
46. 집진효율이 90%인 전기집진장치의 집진면적을 2배로 증가시켰을 때, 집진효율(%)은? (단, Deutsch-Anderson식 적용, 기타 조건은 동일)  
 ① 93                                ② 95  
 ③ 97                                ④ 99
47. 먼지의 입경분포(누적분포)를 나타내는 식은?  
 ① Rayleigh 분포식                ② Freundlich 분포식  
 ③ Rosin-Rammler 분포식        ④ Cunningham 분포식
48. 먼지의 폭발에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 비표면적이 큰 먼지일수록 폭발하기 쉽다.  
 ② 산화속도가 빠르고 연소열이 큰 먼지일수록 폭발하기 쉽다.  
 ③ 가스 중에 분산·부유하는 성질이 큰 먼지일수록 폭발하기 쉽다.  
 ④ 대전성이 작은 먼지일수록 폭발하기 쉽다.
49. 여과집진장치의 탈진방식 중 간헐식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 간헐식 중 진동형은 여포의 음파진동, 횡진동, 상하진동에 의해 포집된 먼지를 털어내는 방식으로 정착성 먼지에는 사용할 수 없다.  
 ② 집진실을 여러 개의 방으로 구분하고 방 하나씩 처리가스의 흐름을 차단하여 순차적으로 탈진하는 방식이다.  
 ③ 간헐식 중 역기류형은 여포의 먼지를 0.03~0.10초 정도의 짧은 시간 내에 높은 충격 분출압을 주어 제거하는

- 방식이다.  
 ④ 연속식에 비해 먼지의 재비산이 적고 높은 집진효율을 얻을 수 있다.
50. 다음은 어떤 법칙에 관한 내용인가?  

휘발성인 에탄올을 물에 녹인 용액의 증기압은 물의 증기압보다 높다. 그러나 비휘발성인 설탕을 물에 녹인 용액인 설탕물의 증기압은 물보다 낮다.

 ① 헨리의 법칙                    ② 렌츠의 법칙  
 ③ 샤를의 법칙                    ④ 라울의 법칙
51. 회전식 세정집진장치에서 직경이 10cm인 회전판이 9620rpm으로 회전할 때 형성되는 물방울의 직경(μm)은?  
 ① 93                                ② 104  
 ③ 208                               ④ 316
52. 유해가스 처리에 사용되는 흡수액의 조건으로 옳지 않은 것은?  
 ① 용해도가 커야 한다.  
 ② 휘발성이 작아야 한다.  
 ③ 점성이 커야 한다.  
 ④ 용매와 화학적 성질이 비슷해야 한다.
53. 지름이 20cm, 유효높이가 3m인 원통형 백필터를 사용하여 배출가스 4m<sup>3</sup>/s를 처리 하고자 한다. 여과속도를 0.04m/s로 할 때, 필요한 백필터의 개수는?  
 ① 53                                ② 54  
 ③ 70                                ④ 71
54. 처리가스량이 10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/h, 입구 먼지농도가 2g/m<sup>3</sup>, 출구 먼지농도가 0.4g/m<sup>3</sup>, 총 압력손실이 72mmH<sub>2</sub>O일 때, blower의 소요동력(kW)은?  
 ① 425                               ② 375  
 ③ 245                               ④ 187
55. 탈취방법 중 수세법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 용해도가 높고 친수성 극성기를 가진 냄새성분의 제거에 사용할 수 있다.  
 ② 주로 분뇨처리장, 계란건조장, 주물공장 등의 악취제거에 적용된다.  
 ③ 수온변화에 따라 탈취효과가 크게 달라지는 것이 단점이다.  
 ④ 조작이 간단하며 처리효율이 우수하여 주로 단독으로 사용된다.
56. 다이옥신 제어방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 250~340nm의 자외선을 조사하여 다이옥신을 분해할 수 있다.  
 ② 다이옥신의 발생을 억제하기 위해 PVC, PCB가 포함된 제품을 소각하지 않는다.  
 ③ 소각로에서 접촉촉매산화를 유도하기 위해 철, 니켈 성분을 함유한 쓰레기를 투입한다.  
 ④ 다이옥신은 저온에서 재생될 수 있으므로 소각로를 고온으로 유지해야 한다.
57. 다음 중 알칼리용액을 사용한 처리가 가장 적합하지 않은





- 거나 그 금액을 분할납부하게 할 수 있는 경우에 해당하지 않는 것은?
- ① 천재지변으로 사업자의 재산에 중대한 손실이 발생한 경우
  - ② 사업에 손실을 입어 경영상으로 심각한 위기에 처하게 된 경우
  - ③ 배출부과금이 납부의무자의 자본금을 1.5배 이상 초과하는 경우
  - ④ 징수유예나 분할납부가 불가피하다고 인정되는 경우
84. 환경정책기본법령상 일산화탄소(CO)의 대기환경기준(ppm)은? (단, 1시간 평균치 기준)
- ① 0.25 이하                      ② 0.5 이하
  - ③ 25 이하                         ④ 50 이하
85. 실내공기질 관리법령상 공황시설 중 여객터미널에 대한 라돈의 실내공기질 권고기준은? (단, 단위는 Bq/m<sup>3</sup>)
- ① 100 이하                        ② 148 이하
  - ③ 200 이하                        ④ 248 이하
86. 대기환경보전법령상 사업자가 스스로 방지시설을 설계·시공하려는 경우 시·도지사에게 제출해야 하는 서류에 해당하지 않는 것은?
- ① 기술능력 현황을 적은 서류
  - ② 공정도
  - ③ 배출시설의 위치 및 운영에 관한 규약
  - ④ 원료(연료를 포함) 사용량, 제품생산량 및 대기오염물질 등의 배출량을 예측한 명세서
87. 대기환경보전법령상 위임업무의 보고 횟수 기준이 '수시'인 업무내용은?
- ① 환경오염사고 발생 및 조치사항
  - ② 자동차 연료 및 첨가제의 제조·판매 또는 사용에 대한 규제현황
  - ③ 자동차 첨가제의 제조기준 적합여부 검사현황
  - ④ 수입자동차의 배출가스 인증 및 검사현황
88. 대기환경보전법령상 1년 이하의 징역이나 1천만원 이하의 벌금에 처하는 경우에 해당하지 않는 것은?
- ① 배출시설의 설치를 완료한 후 가동개시 신고를 하지 않고 조업한 자
  - ② 환경상의 위해가 발생하여 제조·판매 또는 사용을 규제당한 자동차 연료·첨가제 또는 촉매제를 제조하거나 판매한 자
  - ③ 측정기기 관리대행업의 등록 또는 변경 등록을 하지 않고 측정기기 관리업무를 대행한 자
  - ④ 환경부장관에게 받은 이륜자동차정기검사 명령을 이행하지 않은 자
89. 대기환경보전법령상 석탄사용시설의 설치기준에 관한 내용으로 옳지 않은 것은? (단, 유효굴뚝높이가 440m 미만인 경우)
- ① 배출시설의 굴뚝높이는 100m 이상으로 한다.
  - ② 석탄저장은 옥내저장시설(밀폐형 저장시설 포함) 또는 지하저장시설에 해야 한다.
  - ③ 굴뚝에서 배출되는 아황산가스, 질소산화물, 먼지 등의 농도를 확인할 수 있는 기기를 설치해야 한다.
  - ④ 석탄연소재는 덮개가 있는 차량을 이용하여 운반해야 한다.

- 다.
90. 실내공기질 관리법령의 적용대상에 해당하지 않는 것은?
- ① 지하철
  - ② 병상 수가 100개인 의료기관
  - ③ 철도역사의 연면적 1천5백제곱미터인 대합실
  - ④ 공황시설 중 연면적 1천5백제곱미터인 여객터미널
91. 대기환경보전법령상 자가측정의 대상·항목 및 방법에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 굴뚝 자동측정기기를 설치하여 먼지항목에 대한 자동측정자료를 전송하는 배출구의 경우 매연항목에 대해서도 자가측정을 한 것으로 본다.
  - ② 안전상의 이유로 자가측정이 곤란하다고 인정받은 방지시설설치면제사업장의 경우 대행 기관을 통해 연 1회 이상 자가측정을 해야 한다.
  - ③ 굴뚝 자동측정기기를 설치한 배출구의 경우 자동측정자료를 전송하는 항목에 한정하여 자동측정자료를 자가측정자료에 우선하여 활용해야 한다.
  - ④ 측정대상시설이 중유 등 연료유만을 사용하는 시설인 경우 황산화물에 대한 자가측정은 연료의 황함유분석표로 갈음할 수 있다.
92. 대기환경보전법령상 "온실가스"에 해당하지 않는 것은?
- ① 수소불화탄소                      ② 과염소산
  - ③ 육불화황                         ④ 메탄
93. 대기환경보전법령상 인증을 면제할 수 있는 자동차에 해당하는 것은?
- ① 항공기 지상 조업용 자동차
  - ② 국가대표 선수용 자동차로서 문화체육관광부 장관의 확인을 받은 자동차
  - ③ 여행자 등이 다시 반출할 것을 조건으로 일시 반입하는 자동차
  - ④ 주한 외국군인의 가족이 사용하기 위해 반입하는 자동차
94. 대기환경보전법령상 자동차 운행정지표지의 바탕색은?
- ① 회색                                ② 녹색
  - ③ 노란색                            ④ 흰색
95. 대기환경보전법령상 자동차연료형 첨가제의 종류에 해당하지 않는 것은? (단, 기타 사항은 고려하지 않음)
- ① 세탄가첨가제                      ② 다목적첨가제
  - ③ 청정분산제                        ④ 유동성향상제
96. 대기환경보전법령상의 용어 정의로 옳지 않은 것은?
- ① 가스 : 물질이 연소·합성·분해될 때 발생하거나 물리적 성질로 인해 발생하는 기체상물질
  - ② 기후·생태계 변화유발물질 : 지구온난화 등으로 생태계의 변화를 가져올 수 있는 기체상 물질로서 온실가스와 환경부령으로 정하는 것
  - ③ 휘발성유기화합물 : 석유화학제품, 유기용제, 그 밖의 물질로서 관계 중앙행정기관의 장이 고시하는 것
  - ④ 매연 : 연소할 때 생기는 유리탄소가 주가 되는 미세한 입자상물질
97. 대기환경보전법령상 초과부과금의 산정에 필요한 오염물질 1kg당 부과금액이 가장 높은 것은?

- ① 시안화수소                      ② 암모니아
- ③ 먼지                                ④ 이황화탄소

98. 악취방지법령상의 용어 정의로 옳지 않은 것은?

- ① "통합악취"란 두 가지 이상의 악취물질이 함께 작용하여 사람의 후각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새를 말한다.
- ② "악취배출시설"이란 악취를 유발하는 시설, 기계, 기구, 그 밖의 것으로서 환경부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- ③ "악취"란 황화수소, 메르캅탄류, 아민류, 그 밖에 자극성이 있는 물질이 사람의 후각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새를 말한다.
- ④ "지정악취물질"이란 악취의 원인이 되는 물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

99. 대기환경보전법령상 특정대기유해물질에 해당하지 않는 것은?

- ① 프로필렌 옥사이드      ② 니켈 및 그 화합물
- ③ 아크롤레인                ④ 1,3-부타디엔

100. 악취방지법령상 지정악취물질과 배출허용기준, 엄격한 배출허용기준 범위의 연결이 옳지 않은 것은? (단, 공업지역 기준)

	지정악취물질	배출허용기준 (ppm)	엄격한 배출허용기준 범위(ppm)
㉠	톨루엔	30 이하	10~30
㉡	프로피온산	0.07 이하	0.03~0.07
㉢	스타이렌	0.8 이하	0.4~0.8
㉣	뷰틸아세테이트	5 이하	1~5

- ① ㉠                                      ② ㉡
- ③ ㉢                                      ④ ㉣

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	③	③	④	②	②	③	④	②	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	④	①	④	①	④	②	②	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	②	①	②	①	④	④	③	④	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	④	④	③	②	④	③	③	①	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	④	①	①	①	④	③	④	③	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	②	③	④	③	④	①	④	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	③	①	②	①	②	④	①	③	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	②	②	③	①	③	②	④	④	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	③	③	③	②	③	①	④	④	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
②	②	③	③	①	③	①	①	③	④