1과목 : 대기오염개론

1. 다음 중 불화수소에 대한 저항성이 가장 큰 식물은?
① 옥수수 ② 글라디올러스
③ 메밀 ④ 목화

2. 분자량이 M인 대기오염 물질의 농도가 표준상태(0℃, 1기압)에서 448ppm으로 측정되었다. 표준상태에서 mg/m^3로 환산하면?
① 1/20M ② M/20
③ 20M ④ 20/M

3. London형 스모그 사건과 비교한 Los Angeles형 스모그 사건에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 주오염물질은 SO_2, smoke, H_2SO_4, 미스트 등이다.
② 주오염원은 공장, 가정난방이다.
③ 침강성 역전이다.
④ 주로 아침, 저녁에 발생하고, 환원반응이다.

4. 다음 중 지표부근 건조대기의 일반적인 부피농도를 크기순으로 옳게 배열한 것은?
① Ne > CO_2 > CO ② CO_2 > CO > Ne
③ Ne > CO > CO_2 ④ CO_2 > Ne > CO

5. 지구대기 중의 오존총량을 표준상태(0℃, 1기압)에서 두께로 환산했을 때, 100Dobson으로 정하는 수치로 옳은 것은?
① 1cm ② 0.1cm
③ 0.01mm ④ 0.001mm

6. 상대습도가 70%일 때 분진의 농도가 $0.04mg/m^3$인 지역이 있다. 이 지역의(km)는? (단, 상수 A=1.2이다.)
① 4 ② 16
③ 30 ④ 42

7. 다음 중 대기 내에서 금속의 부식속도가 일반적으로 빠른 것부터 순서대로 연결된 것은?
① 철 > 아연 > 구리 > 알루미늄
② 구리 > 아연 > 철 > 알루미늄
③ 알루미늄 > 철 > 아연 > 구리
④ 철 > 알루미늄 > 아연 > 구리

8. 최대 에너지가 복사될 때 이용되는 파장(λ_m : μm)과 흑체의 표면온도 (T : 절대온도단위)와의 관계를 나타내는 복사이론에 관한 법칙은? (단, 비례상수 a=0.2898cm·K)

$$\lambda_m = a / T$$

① 스테판-볼츠만의 법칙 ② 비인의 변위법칙
③ 플랑크의 법칙 ④ 알베도의 법칙

9. 대기권의 구조에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 대기의 수직온도 분포에 따라 대류권, 성층권, 중간권, 열권으로 구분할 수 있다.
② 대류권 기상요소의 수평분포는 위도, 해륙분포 등에 의해 다르지만 연직방향에 따른 변화는 더욱 크다.
③ 대류권의 높이는 통상적으로 여름철에 낮고 겨울철에 높으며, 고위도 지방이 저위도 지방에 비해 높다.
④ 대류권의 하부 1~2km까지를 대기경계층이라고 하며, 지표면의 영향을 직접 받아서 기상요소의 일변화가 일어나는 층이다.

10. Chloro Fluoro Carbon-11(CFC-11)의 화학식으로 옳은 것은?
① CCl_3F ② CCl_2F_2
③ CCl_2FCClF_2 ④ CH_3CCl_3

11. 보통 가을로부터 몸에 걸쳐 날씨가 좋고, 바람이 약하며, 습도가 적을 때 자정 이후 아침까지 잘 발생하고, 낮이 되면 일사로 인해 지면이 가열되면 곧 소멸되는 역전의 형태는?
① Racative inversion ② Subsidence inversion
③ Lofting inversion ④ Coning inversion

12. 대기가 매우 불안정할 때 주로 나타나며, 막은 날 오후에 주로 발생하기 쉽고 또한 풍속이 매우 강하여 혼합이 크게 일어날 때 발생하게 되며, 굴뚝이 낮은 경우에는 풍하쪽 지상에 강한 오염이 생기며, 저·고기압에 상관없이 발생하는 연기의 형태는?
① 원추형 ② 환상형
③ 부채형 ④ 구속형

13. 분산모델에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 미래의 대기질을 예측할 수 있다.
② 2차 오염원의 확인이 가능하다.
③ 지형 및 오염원의 조업조건에 영향을 받지 않는다.
④ 새로운 오염원이 지역 내에 생길 때, 매번 재평가를 해야 한다.

14. 다음 중 주로 O_3에 의한 피해인 것은?
① 고무의 노화 ② 석회석의 손상
③ 금속의 부식 ④ 유리 제조품의 부식

15. 다음은 오존층 파괴물질에 관한 설명이다. 가장 적합한 것은?

- 용도 : 냉각, 거품크림 안정제
- ODP(오존파괴지수) : 0.6
- 대류권 잔류기간 : 약 500년

① CFC-115 ② Halon-1301
③ Halon-1211 ④ CCl_4

16. 대기압력이 950mb인 높이에서의 온도가 11.6℃이었다. 온위는 얼마인가?
① 288.8K ② 297.4K
③ 309.5K ④ 320.3K

17. 다음 특정물질의 오존 파괴지수를 크기순으로 옳게 배열한 것은?
① $C_2F_3Cl_3$ < CF_2BrCl < C_2HF_4Cl < CCl_4
② CCl_4 < CF_2BrCl < C_2HF_4Cl < $C_2F_3Cl_3$
③ C_2HF_4Cl < $C_2F_3Cl_3$ < CCl_4 < CF_2BrCl
④ $C_2F_3Cl_3$ < CCl_4 < CF_2BrCl < C_2HF_4Cl

18. 다음 중 PPN(Peroxy propionyl nitrate)의 화학식으로 옳은 것은?

① $C_6H_5COOONO_2$ ② $C_2H_5COOONO_2$
③ $CH_3COOONO_2$ ④ $C_4H_9COOONO_2$

19. 도시지역에서 입자상 물질을 여과지에 0.5m/sec의 속도로 6시간 동안 여과시킨 후의 여과지의 빛전달률이 초기상태에 비하여 40 %이었다. 1,000m당 Coh 값은?
① 2.4 ② 2.8
③ 3.2 ④ 3.7

20. 다음 대기오염물질의 분류 중 2차 오염물질에 해당하지 않는 것은?
① NOCl ② H_2O_2
③ NO_2 ④ CO_2

2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)

21. 4-아미노안티피린 용액과 헥사사이아노철(III) 산포타슘 용액을 순서대로 가하여 얻어진 적색(赤色)액의 흡광도 측정은 어떤 항목의 분석방법에 해당하는가?
① 페놀류 ② 퓨란류
③ 불소화합물 ④ 벤젠

22. 흡광도 눈금 보정을 위한 용액 제조방법으로 가장 적합한 것은?
① 100℃에서 2시간 이상 건조한 과망간산칼륨(1급 이상)을 N/10 수산화소듐 용액에 녹여 과망간산포타슘용액을 만들어 그 농도는 $KMnO_4$으로서 0.0125g/L가 되도록 한다.
② 110℃에서 3시간 이상 건조한 과망간산칼륨(1급 이상)을 N/20 수산화포타슘 용액에 녹여 과망간산포타슘용액을 만들어 그 농도는 $KMnO_4$으로서 0.0155g/L가 되도록 한다.
③ 100℃에서 2시간 이상 건조한 중크롬산칼륨(1급 이상)을 N/10 수산화소듐 용액에 녹여 다이크롬산포타슘($K_2Cr_2O_7$) 용액을 만들어 그 농도는 $K_2Cr_2O_7$으로서 0.0153g/L가 되도록한다.
④ 110℃에서 3시간 이상 건조한 중크롬산칼륨(1급 이상)을 N/20 수산화포타슘(KOH)용액에 녹여 다이크롬산포타슘($K_2Cr_2O_7$) 용액을 만들어 그 농도는 $K_2Cr_2O_7$으로서 0.0303g/L가 되도록 한다.

23. 굴뚝 배출가스 내의 산소농도 측정을 위한 자기식 산소측정기인 덤벨형(Dumb-Bell) 자기력 분석계의 구성 중 "덤벨"에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 편위량을 없애기 위하여 전류에 의하여 자기를 발생시키는 것
② 자기화율이 적은 재질로 만들어진 시료가스의 유통실로 그 일부를 자극 사이에 배치한 것
③ 자기화율이 적은 석영 등으로 봉의 양 끝에 부착한 것
④ 전기저항이 크고 가는 금속선으로 일정전류에 의하여 시료를 가열하여 시료기류의 빠른 속도를 검출하는 것

24. 반자동식 측정법으로 반경 1.8m인 원형굴뚝에서 먼지를 채취하고자 할 때 측정점수로 옳은 것은?
① 4 ② 8
③ 12 ④ 16

25. 자외선가시선분광법에서 자동기록식 광전분광광도계의 파장교정에 이용되는 것은?
① 다이크롬산포타슘용액의 흡광도
② 간섭필터의 흡광도
③ 커트필터의 미광
④ 홀뮴유리의 흡수스펙트럼

26. 흡광광도계에서 빛의 흡수율이 85%일 때 흡광도는?
① 약 0.07 ② 약 0.18
③ 약 0.46 ④ 약 0.82

27. 이온크로마토그래피에 사용되는 장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 용리액조는 일반적으로 폴리에틸렌이나 경질유리제를 사용한다.
② 분리관의 경우 일부는 스테인레스관이 사용되지만 금속이온 분리용으로는 좋지 않다.
③ 써프렛서란 전해질을 고전도도의 용매로 바꿔줌으로써 전기 전도도 셀에서 목적이온 성분과 전기 전도도만을 고감도로 감출할 수 있게 해주는 것으로서, 관형은 음이온에는 스티롤계 강염기형(OH^-)의 수지가 충진된 것을 사용한다.
④ 검출기는 분리관 용리액 중의 시료성분의 유무와 양을 검출하는 부분으로 일반적으로 전도도 검출기를 많이 사용하고, 그외 자외선, 가시선 흡수검출기(UV, VIS 검출기), 전기화학적 검출기 등이 사용된다.

28. 굴뚝 배출가스 중의 불소화합물을 자외선 가시선 분광법에 의해 흡광도를 측정할 때 어떤 용액을 가하는가?
① 설파닐아마이드(sulfanilamide) 및 나프틸에틸렌다이아민(naphthyl ethylene diamine)
② 산화흡수제와 페놀디설폰산
③ 란탄과 알리자린콤플렉손
④ 황산철(H)암모늄 용액 및 싸이오시안산제이수은 용액

29. 굴뚝 내를 흐르는 배출가스 평균유속을 피토관으로 동압을 측정하여 계산한 결과 12.8m/s였다. 이때 측정된 동압은? (단, 피토관 계수는 1.0이며, 굴뚝 내의 습한 배출가스의 밀도는 1.2 kg/m^3)
① 8mmH_2O ② 10mmH_2O
③ 12mmH_2O ④ 14mmH_2O

30. 환경대기 중의 아황산가스 농도 측정시 주 시험방법은?
① 흡광차분광법 ② 산정량반자동법
③ 용액전도율법 ④ 자외선형광법

31. 이온크로마토그래피에서 검출한계는 각 분석방법에서 규정하는 조건에서 출력신호를 기록할 때 잡음신호의 얼마에 해당하는 목적성분의 농도를 검출한계로 하는가?
① 1/2 ② 2배
③ 10배 ④ 100배

32. 다음은 분석 대상 가스에 따른 분석방법 및 흡수액에 대한 연결이다. 옳지 않은 것은?

	분석 대상가스	분석방법	흡수액
㉠	질소산화물	아연환원나크릴에틸렌 다이아민법	수산화소듐용액 (0.4W/V%)
㉡	부롬화합물	적정법	수산화소듐용액 (0.4W/V%)
㉢	염화수소	싸이오시안산제2수은법	수산화소듐용액 (0.1N)
㉣	시안화수소	질산은 적정법	수산화소듐용액 (2W/V%)

① ㉠ ② ㉡
③ ㉢ ④ ㉣

33. 굴뚝 배출가스 중 시안화수소를 자외선가시선분광법으로 분석할 때, 사용되는 시약으로 옳은 것은?
① 아르세나조III ② 나프틸에틸렌 디아민
③ 아세틸아세톤 ④ 피리딘피라졸론

34. 가스상물질 시료채취방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 연결관의 길이는 되도록 길게 하고, 접속부분의 면적을 되도록 크게 하도록 한다.
② 일반적으로 사용되는 불소수지 연결관(녹는점 260℃)은 250℃ 이상에서는 사용할 수 없다.
③ 하나의 연결관으로 여러 개의 측정기를 사용할 경우 각 측정기 앞에서 연결관을 병렬로 연결하여 사용한다.
④ 보온 재료는 암면, 유리섬유제 등을 쓰고 가열은 전기가열, 수증기 가열 등의 방법을 쓴다.

35. 흡광차분광법에서 사용하는 발광부의 광원으로 적합한 것은?
① 중공음극램프 ② 텅스텐램프
③ 자외선램프 ④ 제논램프

36. 굴뚝 배출가스 중 총탄화수소 측정장치 시스템과 교정 및 연소시에 사용되는 가스에 설명으로 틀린 것은?
① 기록계를 사용하는 경우에는 최소 2회/분이 되는 기록계를 사용한다.
② 시료채취관은 굴뚝중심 부분의 10% 범위 내에 위치할 정도의 길이의 것을 사용한다.
③ 불꽃이온화분석기를 사용하는 경우에 연소가스는 수소(40%)/헬륨(60%) 또는 수소(40%)/질소(60%) 가스를 사용한다.
④ 영점가스는 총탄화수소농도(프로판 또는 탄소등가 농도)가 0.1mL/m^3 이하 또는 스팬값의 0.1% 이하인 고순도 공기를 사용한다.

37. 굴뚝 배출가스 중 일산화탄소(CO) 분석방법과 가장 거리가 먼 것은?
① 비분산형 적외선 분석법 ② 이온전극법
③ 정전위전해법 ④ 기체크로마토그래피

38. 저용량공기시료채취기법으로 환경대기 중에 부유하고 있는 입자상 물질을 포집하기 위한 장치의 기본구성 중 흡입펌프 조건으로 옳지 것은?
① 운반이 용이할 것 ② 유량이 큰 것
③ 진공도가 높을 것 ④ 맥동이 있고 고르게 작동될 것

39. 특정 발생원에서 일정한 굴뚝을 거치지 않고 외부로 비산배출되는 먼지를 고용량 공기시료채취법으로 측정하고자 때, 측정방법에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 시료채취장소는 원칙적으로 측정하려고 하는 발생원의 부지경계선상에 선정하며 풍향을 고려하여 그 발생원의 비산먼지 농도가 가장 높을 것으로 예상되는 지점 3개소 이상을 선정한다.
② 풍속이 0.5m/초 미만 또는 10m/초 이상되는 시간이 전 채취시간의 50% 이상일 때는 풍속보정계수는 1.2로 한다.
③ 전 시료채취 기간 중 주풍향이 변동 없을 때(45° 미만)는 풍향보정계수는 1.5로 한다.
④ 각 측정지점의 포집먼지량과 풍향풍속의 측정결과로부터 비산먼지농도를 구할 때 대조위치를 선정할 수 없는 경우에는 0.15mg/m^3를 대조위치의 먼지농도로 한다.

40. 자외선가시선분광법에서 램버어트 비어(Lambert-Beer)의 법칙에 따른 흡광도 표현으로 옳은 것은? (단, I_o : 입사광의 강도, I_t : 투사광의 강도, $t=I_t/I_o$ 이다.)
① 10^t ② t × 100
③ log (1/t) ④ log t

3과목 : 대기오염방지기술

41. 여과집진장치에서 처리가스 중 SO_2, HCl 등을 함유한 200℃ 정도의 고온 배출가스를 처리하는데 가장 적합한 여재는?
① 목면(cotton) ② 유리섬유(glass fiber)
③ 나일론(nylon) ④ 양모(wool)

42. 연소계산에서 연소 후 배출가스 중 산소농도가 6.2%라면 완전연소시 공기비는?
① 1.15 ② 1.23
③ 1.31 ④ 1.42

43. 전기집진기의 집진율 향상에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 분진의 겉보기고유저항이 낮을 경우 NH3 가스 주입한다.
② 분진의 비저항이 10^5~10^{10}Ω·cm 정도의 범위이면 입자의 대전과 집진된 분진의 탈진이 정상적으로 진행된다.
③ 처리가스내 수분은 그 함유량이 증가하면 비저항이 감소하므로, 고비저항의 분진은 수증기를 분사하거나 물을 뿌려 비저항을 낮출 수 있다.
④ 온도조절시 장치의 부식을 방지하기 위해서는 노점 온도 이하로 유지해야 한다.

44. 다음은 기체연료에 관한 설명이다. ( ) 안에 가장 적합한 것은?

( )는 가열된 석탄 또는 코크스에 공기와 수증기를 연속적으로 주입하며 부분적으로 산화반응시킴으로써 얻어지는 기체연료로서 가연성분은 CO(25~30%), 수소(10~15%) 및 약간의 메탄이다. 또한 이 가스는 제조상 공기공급에 의해 다량의 질소를 함유하고 있다.

① 발생로가스 ② 수성가스
③ 도시가스 ④ 합성천연가스(SNG)

45. 저위발열량 11,000kcal/kg의 중유를 연소시키는데 필요한 공기량(Sm^3/kg)은? (단, Rosin식 적용)
① 약 8.5 ② 약 11.4
③ 약 13.5 ④ 약 19.6

46. 유해가스 성분을 제거하기 위한 흡수재의 구비조건 중 옳지 않은 것은?
① 흡수제는 화학적으로 안정해야 하며, 빙점은 높고, 비점은 낮아야 한다.
② 흡수제의 손실을 줄이기 위하여 휘발성이 적어야 한다.
③ 적은 양의 흡수제로 많은 오염물을 제거하기 위해서는 유해가스의 용해도가 큰 흡수제를 선정한다.
④ 흡수율을 높이고 범람(flooding)을 줄이기 위해서는 흡수제의 점도가 낮아야 한다.

47. CO를 백금계 촉매를 사용하여 CO_2로 완전산화시켜 처리할 때 촉매의 수명을 단축시키는 물질과 가장 거리가 먼 것은?
① Zn ② Pb
③ S ④ NOx

48. 비중 0.9, 황성분 1.6%인 중유를 1,400L/h로 연소시키는 보일러에서 황산화물의 시간당 발생량은? (단, 표준상태 기준, 황성분은 전량 SO_2으로 전환된다.)
① $14Sm^3/h$ ② $21Sm^3/h$
③ $27Sm^3/h$ ④ $32Sm^3/h$

49. 벤츄리 스크러버에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 가압수식 중에서 집진율이 매우 높아 광범위하게 사용된다.
② 액가스비는 일반적으로 먼지의 입경이 작고, 친수성이 아닐수록 작아진다.
③ 먼지와 가스의 동시제거가 가능하고, 점착성 먼지제거가 용이하나 압력손실이 크다.
④ 먼지부하 및 가스유동에 민감하고 대량의 세정액이 요구된다.

50. 유해물질 처리방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 이황화탄소를 처리 시 암모니아를 불어 넣는 방법이 이용된다.
② 시안화수소는 물에 거의 녹지 않으므로 촉매연소법으로 처리한다.
③ 브롬은 가성소다 수용액과 반응시켜 처리한다.
④ 수은은 온도차에 따른 공기 중 수은 포화량의 차이를 이용하여 제거한다.

51. 입계수 0.75, 속도압 25mmH_2O일 때, 후드의 압력손실(mmH_2O)은?
① 16.5 ② 17.6
③ 18.8 ④ 19.4

52. 평판형 전기집진장치에서 입자의 이동속도가 5cm/sec, 방전극과 집진극 사이의 거리가 4.5cm, 배출가스의 유속이 3m/sec인 경우 층류영역에서 집진율이 100%가 되는 집진극의 길이는?
① 1.9m ② 2.7m
③ 3.3m ④ 5.4m

53. 연료에 있어 매연의 발생에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 연료중의 C/H 비가 클수록 발생하기 쉽다.
② 탄소결합을 절단하는 것보다 탈수소가 쉬운 쪽이 매연이 생기기 쉽다.
③ 탈수소, 중합 및 고리화합물 등과 같이 반응이 일어나기 쉬운 탄화수소일수록 잘 생긴다.
④ 분해나 산화되기 쉬운 탄화수소일수록 발생량은 많다.

54. A석유의 원소조성(질량)비가 탄소 78%, 수소 21%, 황 1%이다. 이 석유 1.5kg을 완전 연소시키는데 필요한 이론공기량은?
① $12.6Sm^3$ ② $18.9Sm^3$
③ $25.6Sm^3$ ④ $47.3Sm^3$

55. 후드 개구의 바깥주변에 플랜지(flange) 부착시 발생하는 현상과 가장 거리가 먼 것은?
① 포착속도가 커진다.
② 동일한 오염물질 제거에 있어 압력손실은 감소한다.
③ 후드 뒤쪽의 공기 흡입을 방지할 수 있다.
④ 동일한 오염물질 제거에 있어 송풍량은 증가한다.

56. 다음 중 탄화도가 가장 작은 것은?
① 역청탄 ② 이탄
③ 갈탄 ④ 무연탄

57. 다음 질소화합물 중 일반적으로 공기 중에서의 최소감지농도(ppm)가 가장 낮은 것은?
① 삼메틸아민 ② 피리딘
③ 아닐린 ④ 암모니아

58. 다음 기체 중 물에 대한 헨리상수(atm · $m^3/kmol$) 값이 가장 큰 물질은? (단, 온도는 30℃, 기타 조건은 동일하다고 본다.)
① HF ② HCl
③ H_2S ④ SO_2

59. 760mmHg, 20℃이고, 공기 동점성계수 $1.5\times10^{-5}m^2/sec$일 때 관지름을 50mm로 하면 관로의 풍속(m/sec)은? (단, 레이놀즈수는 21,667)
① 1.2 ② 4.5
③ 6.5 ④ 9.0

60. 어떤 0차반응에서 반응을 시작하고 반응물의 1/2이 반응하는데 40분이 걸렸다. 반응물의 90%가 반응하는데 걸리는 시간은?
① 66분 ② 72분
③ 133분 ④ 185분

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 대기환경보전법규상 수도권대기환경청장, 국립환경과학원장 또는 한국환경공단이 설치하는 대기오염 측정망의 종류에 해당하지 않는 것은?
① 도시지역 또는 산업단지 인근지역의 특정대기유해물질(중금속을 제외한다)의 오염도를 측정하기 위한 유해대기

물질측정망
② 산성 대기오염물질의 건성 및 습성 침착량을 측정하기 위한 산성강하물측정망
③ 기후·생태계변화 유발물질의 농도를 측정하기 위한 지구대기측정망
④ 도시지역의 대기오염물질 농도를 측정하기 위한 도시대기측정망

62. 대기환경보전법령상 오존의 대기오염 경보단계별 조치사항 중 "중대경보발령" 단계에 해당하지 않는 것은?
① 주민의 실외활동 금지요청
② 자동차의 통행금지
③ 사업장의 연료사용량 감축권고
④ 사업장의 조업시간 단축명령

63. 대기환경보전법규상 운행차 배출허용기준 중 일반 기준에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?
① 1993년 이후에 제작된 자동차 중 과급기(Turbo charger)나 중간냉각기(Intercooler)를 부착한 경유사용 자동차의 배출허용기준은 무부하급가속 검사방법의 매연 항목에 대한 배출허용기준에 5%를 더한 농도를 적용한다.
② 휘발유사용 자동차는 휘발유 및 가스(천연가스는 제외한다)를 섞어서 사용하는 자동차를 포함하며, 경유사용 자동차는 경유와 알코올(천연가스는 제외한다)을 섞어서 사용하거나 같이 사용하는 자동차를 포함한다.
③ 희박연소(Lean burn) 방식을 적용하는 자동차는 공기과잉률 기준을 적용하지 아니한다.
④ 알코올만 사용하는 자동차는 탄화수소 기준을 적용하지 아니한다.

64. 대기환경보전법령상 선박의 디젤기관에서 배출되는 대기오염물질 중 대통령령으로 정하는 대기오염물질에 해당하는 것은?
① 황산화물 ② 일산화탄소
③ 염화수소 ④ 질소산화물

65. 대기환경보전법상 대기오염물질로 인한 피해방지 등을 위해 대기오염물질 배출사업자에게 배출부과금을 부과할 때 고려사항으로 가장 거리가 먼 것은? (단, 그 밖에 환경부령으로 정하는 사항 등은 제외)
① 배출오염물질을 자가측정 하였는지 여부
② 배출오염물질의 유해여부
③ 대기오염물질의 배출량
④ 배출허용기준 초과여부

66. 대기환경보전법규상 대기오염방지시설에 해당하지 않는 것은? (단, 기타사항은 제외)
① 미생물을 이용한 처리시설 ② 응축에 의한 시설
③ 흡착에 의한 시설 ④ 전기투석에 의한 시설

67. 대기환경보전법규상 점검기관에서 배출허용기준 준수여부를 확인하기 위하여 대기오염도 검사를 검사기관에 지시한다. 다음 중 대기오염도검사기관으로 볼 수 없는 기관은?
① 한국환경공단 ② 환경보전협회
③ 경상북도 보건환경연구원 ④ 수도권 대기환경청

68. 대기환경보전법규상 환경기술인의 보수표육은 신규교육을 받은 날을 기준으로 몇 년마다 받아야 하는가? (단, 규정에 따른 교육기관으로써 정보통신매체를 이용한 원격교육은 제외)
① 1년 마다 1회 ② 2년 마다 1회
③ 3년 마다 1회 ④ 5년 마다 1회

69. 대기환경보전법규상 행정처분기준 중 방지시설을 거치지 아니하고 대기오염물질을 배출할 수 있는 공기조절장치·가지배출관 등을 설치하는 행위를 한 자에 대한 행정처분기준으로 옳은 것은?
① (1차) 조업정지, (2차) 경고, (3차) 허가취소
② (1차) 경고, (2차) 경고, (3차) 허가취소
③ (1차) 조업정지 10일, (2차) 조업정지 30일, (3차) 허가취소 또는 폐쇄
④ (1차) 조업정지 10일, (2차) 조업정지 20일, (3차) 조업정지 30일

70. 대기환경보전법규상 기후·생태계변화 유탈물질과 거리가 먼 것은?
① 수소염화불화탄소 ② 수소불화탄소
③ 사불화수소 ④ 육불화황

71. 실내공기질 관리법규상 신축 공동주택의 실내공기질 권고기준 중 "자일렌($\mu g/m^3$)" 기준으로 옳은 것은?
① 700 이하 ② 360 이하
③ 300 이하 ④ 210 이하

72. 대기환경보전법상 용어정의로 옳지 않은 것은?
① "검댕"이란 연소할 때에 생기는 유리탄소가 응결하여 입자의 지름이 1미크론 이상이 되는 입자상물질을 말한다.
② "온실가스"란 자외선 복사열을 흡수하거나 다시 방출하여 온실효과를 유발하는 대기중의 가스상태 물질로서 이산화탄소, 메탄, 이산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황을 말한다.
③ "휘발성유기화합물"이란 탄화수소류 중 석유화학제품, 유기용제, 그 밖의 물질로서 환경부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 것을 말한다.
④ "저공해엔진"이란 자동차에서 배출되는 대기오염물질을 줄이기 위한 엔진(엔진 개조에 사용하는 부품을 포함한다)으로서 환경부령으로 정하는 배출허용기준에 맞는 엔진을 말한다.

73. 대기환경보전법령상 초과부과금 부과대상 오염물질이 아닌 것은?
① 불소화합물 ② 일산화탄소
③ 암모니아 ④ 먼지

74. 대기환경보전법규상 오존의 대기오염경보단계 별 통도기준이다. ( ) 안에 알맞은 것은?

> 대기오염 경보단계 중 "경보"단계는 기상조건 등을 고려하여 해당 지역의 대기자동측정소 오존농도가 ( ) 이상인 때 발령한다.

① 0.12ppm ② 0.15ppm
③ 0.3ppm ④ 0.5ppm

75. 환경정책기본법령상 미세먼지(PM-10)의 대기환경기준으로 옳은 것은? (단, 연간평균치 기준)
① 50$\mu g/m^3$ 이하 ② 75$\mu g/m^3$ 이하

③ 100μg/m^3 이하 ④ 150μg/m^3 이하

76. 대기환경보전법규상 자동차연료 제조기준 중 휘발유의 납함량(g/L) 제조기준은?
① 0.5 이하 ② 2.0 이하
③ 0.013 이하 ④ 0.030 이하

77. 대기환경보전법규상 위임업무 보고사항 중 첨가제의 제조기준 적합여부 검사현황의 보고 횟수기준으로 옳은 것은?
① 연 4회 ② 연 2회
③ 연 1회 ④ 수시

78. 대기환경보전법규상 위임업무 보고사항 중 “수입자동차 배출가스 인증 및 검사현황”의 보고기일 기준으로 옳은 것은?
① 다음 달 10일까지
② 매분기 종료 후 15일 이내
③ 매반기 종료 후 15일 이내
④ 다음 해 1월 15일까지

79. 대기환경보전법령상 대기오염물질발생량의 합계가 연간 20톤 이상 80톤 미만인 사업장의 종별 분류로 옳은 것은?
① 1종 사업장 ② 2종 사업장
③ 3종 사업장 ④ 4종 사업장

80. 환경정책기본법령상 이산화질소(NO_2)의 1시간 평균치 대기환경기준은?
① 0.06 ppm 이하 ② 0.10 ppm 이하
③ 0.15 ppm 이하 ④ 0.25 ppm 이하

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