1과목 : 대기오염개론

1. 다음과 같이 인체에 영향을 미치는 오염물질로 가장 적합한 것은?

- 급성폭로 : 섭취 후 수분내지 수시간내에 일어나며 오심, 구토, 복통, 피가 섞인 심한 설사 유발
- 국소증상 : 손발바닥의 각화증, 각막궤양, 탈모 등
- 혈관내 용혈을 일으키며 두통, 오심, 흉부 압박감을 호소하기도 함

① 니켈 ② 비소
③ 톨루엔 ④ 카드뮴

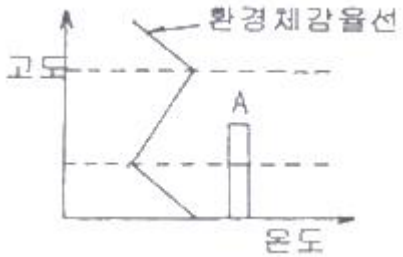
2. A 혼합가스 성분을 분석한 결과 CO_2 가 7%이고 나머지가 N_2로 구성되어 있다면 이 혼합가스의 밀도는?

① 1.3 kg/Sm^3 ② 1.5 kg/Sm^3
③ 2.0 kg/Sm^3 ④ 2.3 kg/Sm^3

3. 다음 중 일반적으로 대기 내 체류시간이 가장 긴 것은?

① CO ② O_2
③ CO_2 ④ N_2O

4. 환경체감율선이 그림과 같이 실선으로 형성되어 있다. 이때 굴뚝의 유효고도가 A지점인 경우 두 점선 사이에서 배출되는 연기의 형태는?



① coning ② fanning
③ fumigation ④ lofting

5. 다음은 대기분산모델의 특징을 설명한 것이다. 가장 적합한 것은?

- 적용모델식 : 가우시안모델
- 적용 배출원 형태 : 점, 면
- 개발국 : 미국
- 특징 : 복잡한 지형에 대해 오염물질의 이동계산

① ADMS ② CTDMPLUS
③ MM5 ④ SMOGSTOP

6. 냄새물질의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 화학물질이 냄새물질로 되기 위한 조건으로 친유성기와 친수성기의 양기를 가져야 한다.
② 냄새물질이 비교적 저분자인 것은 휘발성이 높은 것을 의미한다.
③ 냄새물질의 골격이 되는 탄소 수는 고분자일수록 관능기 특유의 냄새가 강하고 자극적이며 20~25에서 가장 향기가 강하다.
④ 분자내 수산기의 수는 1개 일 때 가장 강하고 그 수가 증가하면 약해져서 무취에 이른다.

7. 다음 설명하는 오염물질로 가장 적합한 것은?

비점이 19℃ 정도이고, 코를 찌르는 자극성 취기를 나타내며, 온도에 따라 액체나 기체로 존재하는 무색의 부식성 독성물질이다. 석유, 알루미늄, 플라스틱, 염료 등의 산업장에서 촉매제로 널리 이용된다.

① Copper ② Hydrogen fluoride
③ Ozone ④ Cytochrome

8. 다음 중 암모니아의 지표식물과 가장 거리가 먼 것은?

① 아카시아 ② 메밀
③ 해바라기 ④ 토마토

9. 대기가 매우 불안정한 조건에서 지상 10m에서의 풍속이 2m/sec 이면 100m에서는 몇 m/sec인가? (단, Deacon의 식을 이용하면 계산하고, 이 조건에서의 풍속지수는 0.2 이다.)

① 10.6 ② 8.1
③ 6.3 ④ 3.2

10. 지상 최대오염농도를 현재의 1/4로 감소시키려면 유효굴뚝 높이는 몇 배 증가시켜야 하는가? (단, Sutton의 확산식을 사용하고, 기타 조건은 동일하다.)

① 2배 ② 4배
③ 8배 ④ 16배

11. 입자크기 측정법 중 현미경을 이용하는 방법으로 투영된 입자의 모양이 원형이 아닐 때 입자의 최장 또는 최단 크기로 정의하거나 여러 방향으로 나누어 크기를 측정하여 산술평균한 값으로 정의하기도 하는 직경은?

① Optical diameter ② Equivalent diameter
③ Stokes diameter ④ Aerodynamic diameter

12. London smog 사건의 기온역전층의 종류는?

① 복사성 역전 ② 침강성 역전
③ 난류성 역전 ④ 전선성 역전

13. 다이옥신에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 2,3,7,8-tetrachlorotetra-benzo-p-dioxin의 독성이 가장 높다.
② PCB의 부분산화 또는 불완전연소에 의하여 발생한다.
③ 수용성이라기보다는 벤젠 등에 용해되는 지용성이다.
④ 비점이 높아 열적 안정성이 좋다.

14. 대기질 측정을 위한 Coh 식을 나타낸 것 중 옳은 것은? (단, O.D 는 광학적 밀도이다.)

① O.D / 0.001 ② O.D / 0.01
③ log(O.D / 0.001) ④ log(O.D / 0.01)

15. A공장에서 배출되는 아황산가스의 농도가 460 ppm이다. 이 공장에서 시간당 배출가스량이 81.8m^{3}이라면 하루에 발생되는 아황산가스는 몇 kg 인가? (단, 표준상태 기준, 공장은

연속 가동됨)

① 1.89 ② 2.58

③ 3.50 ④ 4.56

16. 기압과 기온이 각각 930 mb, 18℃인 고도에서의 온위는? (단, 표준기압은 1000 mb 이다.)

① 284K ② 297K

③ 308K ④ 319K

17. 다음 대기오염물질을 분류할 때 2차 오염물질에 해당하는 것은?

① N_2O_3 ② NOCl

③ 금속산화물 ④ 방향족 탄화수소

18. 다음 수용모델과 분산모델에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 분산모델은 지형 및 오염원의 조업조건에 영향을 받지 않으며, 현재나 과거에 일어났던 일을 추정, 미래를 위한 전략은 세울 수 있지만 미래예측은 어렵다.

② 수용모델은 수용체에서 오염물질의 특성을 분석한 후 오염원의 기여도를 평가하는 것이다.

③ 분산모델은 특정오염원의 영향을 평가할 수 있는 잠재력을 가지고 있으나 기상과 관련하여 대기 중의 무작위적인 특성을 적절하게 묘사할 수 없으므로 결과에 대한 불확실성이 크다.

④ 분산모델은 특정한 오염원의 배출속도와 바람에 의한 분산요인을 입력자료로 하여 수용체 위차에서의 영향을 계산한다.

19. 다음 특정물질 중 펜타클로로플루오르에탄(CFC-111)의 화학식으로 옳은 것은?

① $C_3H_2FCl_5$ ② C_2FCl_5

③ $C_3F_3Cl_5$ ④ $C_3HF_2Cl_5$

20. SO_2의 착지 농도를 감소시키기 위한 방법 중 옳지 않은 것은?

① 배출가스 온도를 가능한 한 낮춘다.

② 굴뚝 배출가스의 배출속도를 높인다.

③ 저유황유를 사용한다.

④ 굴뚝 높이를 높게 한다.

2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)

21. 다음은 굴뚝 배출가스 중 다이옥신류 분석을 위한 원통형여지의 사용 전 조치사항이다. ( )안에 가장 적합한 것은?

> 원통형여지는 사용에 앞서 (①)℃에서 2시간 작열시킨 후, 아세톤 및 톨루엔으로 각각 (②) 초음파 세정을 한 다음 진공건조시킨다.

① ① 600, ② 30분간 ② ① 850, ② 30분간

③ ① 600, ② 60분간 ④ ① 850, ② 60분간

22. 비분산 적외선 분석법의 성능기준으로 옳은 것은?

① 동일 측정조건에서 제로가스와 스팬가스를 번갈아 3회 도입하여 각각의 측정값의 평균으로부터 구한 편차는 전체 눈금의 5% 이내이어야 한다.

② 측정가스의 유량이 표시한 기준유량에 대하여 2% 이내에서 변동하여도 성능에 지장이 있어서는 안된다.

③ 감도는 전체 눈금의 2% 이하에 해당하는 농도변화를 검출할 수 있는 것이어야 한다.

④ 전원전압이 설정 전압의 10% 이내로 변화하였을 때 지시치 변화는 전체눈금의 5%이내여야 하고, 주파수가 설정 주파수의 5%에서 변동해도 성능에 지장이 있어서는 안된다.

23. 대기오염공정시험방법상 화학분석 일반에서 규정한 시험의 기재 및 용어의 의미로 옳지 않은 것은?

① "정확히 단다"라 함은 규정한 량의 검체를 취하여 분석용 저울로 0.1mg까지 다는 것을 뜻한다.

② "항량이 될 때까지 건조한다 또는 강열한다"라 함은 따로 규정이 없는 한 보통의 건조방법으로 1시간 더 건조 또는 강열할 때 전후 무게의 차가 매 g당 0.3mg 이하일 때를 뜻한다.

③ 시험조작중 "즉시"란 10초 이내에 표시된 조작을 하는 것을 뜻한다.

④ 시료의 시험, 바탕시험 및 표준액에 대한 시험을 일련의 동일시험으로 행할 때 사용하는 시약 또는 시액은 동일 로트(Lot)로 조제된 것을 사용한다.

24. 반경 1.8m인 원형굴뚝에서 먼지를 채취하고자 할 때 측정점수로 옳은 것은?

① 4 ② 8

③ 12 ④ 16

25. 다음 중 4 ~ 아미노 안티피린 용액과 페리시안산 칼륨용액을 가하여 얻어진 적색의 흡광도를 측정하여 정량하는 오염물질은?

① 포름알데히드 ② 페놀화합물

③ 클로로포름 ④ 벤젠

26. 굴뚝 배출가스 중의 브롬화합물을 티오시안산 제2수은법으로 분석 시 추출용매로 가장 적합한 것은?

① n-Hexane ② CCl4

③ Ethylbenzene ④ TCE

27. 다음 중 가스크로마토그래프에서 사용되는 고정상 액체를 분류했을 때 "탄화수소계"에 해당하는 것은?

① 메틸실리콘 ② 인산트리크레실

③ 불화규소 ④ 스쿠아란

28. 흡광광도법에서 장치 및 장치 보정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 가시부와 근적외부의 광원으로는 주로 텅스텐램프를 사용하고 자외부의 광원으로는 주로 중수소 방전관을 사용한다.

② 일반적으로 흡광도 눈금의 보정은 110℃에서 3시간 이상 건조한 과망간산칼륨(1급이상)을 N/10 수산화나트륨 용액에 녹인 과망간산나트륨용액으로 보정한다.

③ 광전관, 광전자증배관은 주로 자외 내지 가시파장 범위에서 광전도셀은 근적외 파장범위에서, 광전지는 주로 가시파장 범위 내에서의 광선측광에 사용된다.

④ 광전광도계는 파장 선택부에 필터를 사용한 장치로 단광속형이 많고 비교적 구조가 간단하여 작업분석용에 적당하다.

29. 환경대기 중의 탄화수소 농도를 측정하기 위한 시험방법 중 주 시험법에 해당하는 것은?

① 총탄화수소 측정법
② 비메탄 탄화수소 측정법
③ 활성 탄화수소 측정법
④ 이온성 탄화수소 측정법

30. 다음 중 자동측정기에 의한 아황산가스 연속측정법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 적외선흡수법은 시료가스를 셀에 취하여 7300 nm 부근에서 적외선 가스분석계를 사용하여 아황산가스의 광흡수를 측정하는 방법이다.
② 자외선흡수법은 자외선 흡수분석계를 사용하여 280~320nm에서 시료중 아황산가스의 광흡수를 측정하는 방법이다.
③ 용액전도율법의 측정범위는 5~2000 ppm SO_2 이며, 방해물질은 염화수소, 암모니아, 이산화질소 등이다.
④ 불꽃광도법은 불꽃광도검출분석계를 사용하여 시료를 공기 또는 질소로 묽힌후 수소불꽃 중에 도입할 때 594nm 부근의 발광광도를 측정하는 방법이다.

31. 환경대기 중 옥시단트의 알칼리성 요오드화 칼륨분석방법(수동)으로 옳지 않은 것은?
① 유리된 요오드는 파장 352nm에서 흡광도를 측정하여 정량한다.
② 흡수액에 과산화수소를 가하여 흡수시키면 황산이온이 아황산가스로 산화되며 여분의 과산화수소수는 수산화칼륨을 가하기 전에 끓여서 제거한다.
③ 대기 중에 존재하는 미량의 옥시단트를 알칼리성 요오드화 칼륨용액에 흡수시키고 초산으로 pH 3.8의 산성으로 한다.
④ 이 방법에 의한 오존의 검출한계는 1~16㎍이며, 더 높은 농도의 시료는 흡수액으로 적당히 묽혀 사용할 수 있다.

32. 다음 중 4-메틸-2-펜타논, EDTA용액 및 몰린용액을 가하여 정량하는 오염물질은?
① 납화합물 ② 니켈화합물
③ 베릴륨화합물 ④ 카드뮴화합물

33. 가스크로마토그래프에서 1,2 시료의 분석치가 다음과 같을 때 분리계수는?

- 피이크 1의 보유시간 : 3분
- 피이크 2의 보유시간 : 5분
- 피이크 1의 폭 : 35초
- 피이크 2의 폭 : 44초

① 1.7 ② 2.5
③ 3.0 ④ 4.4

34. 굴뚝 배출가스 중 알데히드 및 케톤화합물(카르보닐화합물)의 분석방법으로 옳지 않은 것은?
① 액체크로마토그래프법으로 분석 시 하이드라존은 특히 650~680nm에서 최대 흡광치를 나타낸다.
② 액체크로마토그래프법에서 배출가스 중의 알데히드류는 흡수액 2.4-DNPH(Dinitrophenylhydrazine)과 반응하여 하이드라존 유도체를 생성하고 이를 분석한다.
③ 아세틸 아세톤법은 황색 발색액의 흡광도를 측정한다.
④ 아세틸 아세톤법은 아황산가스 공존 시 영향을 받으므로 흡수발색액에 염화제이수은과 염화나트륨을 넣는다.

35. 다음은 굴뚝 배출가스 중 비소화합물의 자외선 가시선분광법(흡광광도법)에 관한 설명이다. ( )안에 알맞은 것은?

시료용액 중의 비소를 수소화비소로 하여 발생시키고 이를 다이에틸다이티오카바민산은의 클로로폼 용액에 흡수시킨 다음 생성되는 (①) 용액의 흡광도를 (②)에서 측정하여 비소를 정량한다.

① ① 등황색, ② 510nm ② ① 등황색, ② 400nm
③ ① 적자색, ② 510nm ④ ① 적자색, ② 400nm

36. 환경대기 내의 아황산가스 농도의 자동 연속 측정방법 중 주 시험방법에 해당하는 것은?
① 용액전도율법 ② 불꽃광도법
③ 자외선형광법 ④ 화학방광법

37. 굴뚝 배출가스 중 황산화물 분석법인 침전적정법과 중화적정법에서 각각 종말점의 색깔은?
① 침전적정법 : 청색, 중화적정법 : 녹색
② 침전적정법 : 갈색, 중화적정법 : 적색
③ 침전적정법 : 적색, 중화적정법 : 갈색
④ 침전적정법 : 녹색, 중화적정법 : 청색

38. 외부로 비산 배출되는 먼지를 하이볼륨에어샘플러법으로 측정한 조건이 다음과 같을 때 비산먼지의 농도는?

- 대조위치의 먼지농도 : 0.15mg/㎥
- 포집먼지량이 가장 많은 위치의 먼지농도 : 4.69mg/㎥
- 전 시료채취 기간 중 주 풍향이 90° 이상 변했으며, 풍속이 0.5m/초 미만 또는 10m/초 이상 되는 시간이 전 채취시간의 50% 미만이었다.

① 4.54mg/m^3 ② 5.45mg/m^3
③ 6.81mg/m^3 ④ 8.17mg/m^3

39. 이온크로마토그래피에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 써프렛서에서 관형은 음이온인 경우 스티롤계 강산형(H^+) 수지가 충진된 것을 사용한다.
② 가시선흡수검출기(VIS 검출기)는 고성능 액체크로마토 그래피 분야 및 분석화학 분야에 가장 널리 사용되는 검출기이다.
③ 송액펌프는 맥동이 적은 것을 사용한다.
④ 용리액조는 이온성분이 용출되지 않는 재질로써 일반적으로 폴리에틸렌이나 경질 유리제를 사용한다.

40. 환경대기 중 다환방향족탄화수소류(PAHs)의 기체크로마토그래피/질량분석법에서 사용되는 용어 정의 중 "추출과 분석 전에 각 시료, 공 시료, 매체시료에 더해지는 화학적으로 반응성이 없는 환경 시료 중에 없는 물질"을 의미하는 것은?
① 내부표준물질 ② 대체표준물질
③ 외부표준물질 ④ 냉매

3과목 : 대기오염방지기술

41. 유해가스 처리에 사용되는 세정액 선택 시 그 정도가 높을수록 좋은 것은?

① 점도 ② 휘발성
③ 응고점 ④ 용해도

42. 전기집진장치에서 분당 240m^3 처리가스량을 이동속도 6cm/sec로 처리하고 있다. 집진판의 면적이 250m^2이고 유입농도가 6.47g/m^3이라면 출구농도(g/m^3)는? (단, 집진율은 Deusch-Anderson식 적용)
① 0.118 ② 0.131
③ 0.152 ④ 0.188

43. A공장의 백필터의 입구가스량은 35.8 Sm^3/h, 유입먼지농도는 4.56 g/Sm^3, 출구의 가스량은 42.6 Sm^3/h, 배출먼지농도는 4.1 mg/Sm^3이었다면 이 백필터의 집진율은?
① 87.55% ② 89.03%
③ 97.19% ④ 99.89%

44. 다음 중 연료비(고정탄소/휘발분)가 가장 높은 석탄은?
① 갈색갈탄 ② 흑색갈탄
③ 고도역청탄 ④ 무연탄

45. 다음 악취물질 중 "자극적이며, 새콤하고 타는 듯한 냄새"와 가장 가까운 것은?
① CH_3SH ② $(CH_3)_2CH_2CHO$
③ CH_3SSCH_3 ④ $(CH_3)_2S$

46. 집진장치의 압력손실 240mmH_2O, 처리가스량이 36500m^3/h 이면 송풍기 소요동력(kW)은? (단, 송풍기 효율 70%, 여유율 1.2)
① 30.6 ② 35.2
③ 40.9 ④ 44.5

47. 다음 중 천연가스의 이론공기량으로 가장 적합한 것은?
① 8.5 ~ 10.0 Sm^3/Sm^3
② 10 ~ 15 Sm^3/Sm^3
③ 20 ~ 25 Sm^3/Sm^3
④ 25 ~ 35 Sm^3/Sm^3

48. CO를 백금계 촉매를 사용하여 CO_2로 완전산화시켜 처리할 때 촉매독으로 작용하는 물질과 가장 거리가 먼 것은?
① Sn ② As
③ Cl ④ Zr

49. LNG와 LPG에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① LNG는 천연가스를 1기압하에서 -162℃정도로 냉각하여 액화시킨 연료이다.
② LPG는 상온에서 적은 압력을 주면 용이하게 액화되는 석유계의 탄화수소를 말한다.
③ 발열량은 LPG보다 LNG가 높다.
④ LPG의 대부분은 석유정제시 부산물로 얻어진다.

50. 직경 0.4㎜의 액적(구)이 1.5 × 10^{-2}m/s로 자유침강 할 때 레이놀즈 수(N_{Re})는? (단, 공기밀도는 1.2kg/m^3, 점도는 1.8 × 10^{-5}kg/m·s 이다.)
① 0.4 ② 0.8
③ 1.2 ④ 1.9

51. 전기집진장치에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 먼지입자의 전기비저항이 낮을 경우 암모니아를 주입시켜 황산과 반응하여 생성된 황산암모늄이 저항을 증가시키는 역할을 한다.
② 처리가스내 수분함유량이 증가하면 전기비저항이 증가되므로, 저비저항 먼지는 전기집진장치 입구내에 수증기를 분사함으로써 저비저항 먼지의 저항을 증대시킨다.
③ 처리가스 온도와 수분으로 비저항을 조절하고자 하는 경우는 처리가스 온도가 노점 온도 이상이 되도록 하지 않으면 부식이 발생될 수 있다.
④ 전기비저항이 10^4Ω-cm이하의 경우에는 재비산에 의해 집진효율이 저하한다.

52. A액체연료를 완전연소한 결과 습배출연소가스량이 18.6Sm^3kg이었다. 이 연료의 이론공기량이 11.9Sm^3/kg 일 때 이론습배출가스량이 12.8Sm^3/kg 이었다면 공기비(m)는?
① 약 1.12 ② 약 1.22
③ 약 1.33 ④ 약 1.49

53. 흡착제에 관한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?
① 활성탄의 표면적은 600~1400m^2/g 정도로 용제회수, 악취제거, 가스정화 등에 사용된다.
② 합성지올리이트는 특정한 물질을 선택적으로 흡착시키는데 이용할 수 있다.
③ 흡착제의 비표면적과 흡착물질에 대한 친화력이 클수록 흡착의 효과는 커진다.
④ 실리카겔은 흡착제 중 사용온도범위가 높아 500℃ 정도까지 가능하나, 수분과 같은 극성물질에 대한 흡착력은 약하다.

54. 배열탈황을 하지 않는 시설에서 중유 중의 황성분이 중량비로 S(%), 중유사용량이 매시 W(L)라면 황산화물의 배출량(Sm^3/hr)은? (단, 중유의 비중은 0.9, 표준상태를 기준으로 하며, 황산화물은 전량 SO_2 로 계산한다.)
① 0.0063 × S × W ② 0.7 × S × W
③ 11.2 × S × W ④ 22.4 × S × W

55. CH_4 0.5Sm^3, C_2H_6 0.5Sm^3 를 공기비 1.5로 완전연소시킬 경우 습연소가스량(Sm^3/Sm^3)은?
① 약 17 ② 약 19
③ 약 21 ④ 약 28

56. 다음 각 유해가스 처리방법으로 가장 거리가 먼 것은?
① 벤젠은 촉매연소법을 이용하여 처리한다.
② 브롬은 가성소다 수용액을 이용하여 처리한다.
③ 시안화수소는 물에 대한 용해도가 크므로 가스를 물로 세정하여 제거한다.
④ 아크로레인은 황화수소 가스를 투입하여 황화합물로 침전시켜 제거한다.

57. 원추하부반경이 60cm인 사이클론에서 배출가스의 접선속도가 600m/min 일 때 분리계수는?
① 0.017 ② 17
③ 612 ④ 61224

58. 다음 흡수장치 중 가스분산형 흡수장치에 해당하는 것은?
① 하이드로필터 ② 기포탑
③ 젖은벽탑 ④ 분무탑

59. 사이클론으로 576m^3/h 의 함진가스를 처리하고자 한다. 사이클론의 입구 속도를 10m/s, 단변과 장변의 비를 1:2로 할 경우 단변의 길이는?

① 6.82 cm ② 8.94 cm
③ 13.64 cm ④ 17.9 cm

60. A굴뚝배출가스 중 염소농도가 78mL/Sm^3이다. 염소농도를 20mg/Sm^3으로 저하시키기 위해 제거해야 할 염소량 (mL/Sm^3)은?

① 약 58 ② 약 60
③ 약 66 ④ 약 72

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 대기환경보전법상 방지시설을 거치지 아니하고 오염물질을 배출할 수 있는 공기 조절장치나 가지 배출관 등을 설치한 자에 대한 벌칙기준은? (단, 사고예방 등을 위해 다른 법령에서 허가받은 경우 등은 제외)

① 7년 이하의 징역이나 1억원 이하의 벌금
② 5년 이하의 징역이나 3천만원 이하의 벌금
③ 3년 이하의 징역이나 2천만원 이하의 벌금
④ 1년 이하의 징역이나 500만원 이하의 벌금

62. 환경정책기본법상 이 법에서 사용하는 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

① "환경용량"이라 함은 일정한 지역안에서 환경의 질을 유지하고 환경오염 또는 환경훼손에 대하여 환경이 스스로 수용·정화 및 복원할 수 있는 한계를 말한다.
② "자연환경"이라 함은 지하·지표(해양을 포함한다)및 지상의 모든 생물과 이들을 둘러싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 자연의 상태(생태계 및 자연경관을 포함한다)를 말한다.
③ "환경"이라 함은 자연환경과 인간환경, 생물환경을 말한다.
④ "환경훼손"이라 함은 야생동·식물의 남획 및 그 서식지의 파괴, 생태계 질서의 교란, 자연경관의 훼손, 표토의 유실 등으로 인하여 자연환경의 본래적 기능에 중대한 손상을 주는 상태를 말한다.

63. 대기환경보전법규상 휘발성유기화합물 배출규제와 관련된 행정처분기준 중 휘발성유기화합물 배출억제·방지시설 설치 등의 조치를 이행하였으나 기준에 미달하는 경우 위반차수(1차-2차-3차)별 행정처분기준으로 옳은 것은?

① 조업정지10일-조업정지30일-폐쇄
② 조업정지10일-조업정지30일-등록취소
③ 경고-개선명령-허가취소 또는 폐쇄
④ 개선명령-개선명령-조업정지10일

64. 대기환경보전법령상 대기오염물질발생량의 합계가 연간 25톤인 사업장은 사업장 분류기준 중 몇 종 사업장에 해당하는가?

① 1종 사업장 ② 2종 사업장
③ 3종 사업장 ④ 4종 사업장

65. 다음 중 대기오염 경보단계별 조치사항 중 "경보발령" 단계에 해당하는 것은?

① 사업장의 조업시간 단축명령
② 사업장의 연료사용량 감축 권고
③ 자동차 사용의 자제 요청
④ 주민의 실외활동 금지 요청

66. 대기환경보전법상 자동차연료·첨가제 또는 촉매제 제조기준 중 휘발유 연료의 납함량(g/L) 제조기준은? (단, 2009년 1월 1일부터 적용)

① 0.0013 이하 ② 0.013 이하
③ 0.7 이하 ④ 2.3 이하

67. 대기환경보전법상 자동차 배출가스로 인한 대기오염을 줄이기 위해 자동차의 원동기를 가동한 상태로 주차하거나 정차하는 행위를 제한할 수 있는 곳으로 가장 거리가 먼 것은?

① 터미널 ② 차고지
③ 주차장 ④ 도로

68. 대기환경보전법규상 자동차연료형 첨가제의 종류에 해당하지 않는 것은?

① 청정분산제 ② 매연분산제
③ 세탄가향상제 ④ 세척제

69. 다중이용시설 등의 실내공기질 관리법규상 "지하도 상가"에서 석면 실내공기질 권고기준(개/cc)은?

① 0.01 이하 ② 0.1 이하
③ 1 이하 ④ 10 이하

70. 다음은 대기환경보전법규상 측정기기의 운영·관리기준이다. ( )안에 알맞은 것은?

> 사업자는 굴뚝배출가스 온도측정기를 새로 설치하거나 교체하는 경우에는 국가표준기본법에 따른 교정을 받아야 하며, 그 기록을 ( ) 보관하여야 한다.

① 1년 이상 ② 3년 이상
③ 5년 이상 ④ 10년 이상

71. 다중이용시설 등의 실내공기질 관리법규상 "철도역사의 대합실"에서의 PM10(㎍/m^3) 실내공기질 유지기준은?

① 200 이하 ② 150 이하
③ 100 이하 ④ 50 이하

72. 대기환경보전법규상 환경기술인을 임명하지 아니한 경우 4차 행정처분기준으로 옳은 것은?

① 경고 ② 조업정지5일
③ 조업정지10일 ④ 선임명령

73. 대기환경보전법상 "기후·생태계 변화유발물질"과 거리가 먼 것은?

① 이산화질소 ② 메탄
③ 수소불화탄소 ④ 육불화황

74. 대기환경보전법규상 다음 위임업무 보고사항 중 보고횟수기준이 연 2회에 해당되는 것은?

① 수입자동차 배출가스 인증 및 검사현황
② 비산먼지 발생대상사업 신고현황
③ 배출시설의 설치허가 및 신고, 대기오염물질 배출상황검사, 배출시설에 대한 업무처리현황

④ 비산먼지발생대상사업장 지도·점검실적

75. 대기환경보전법령상 초과부과금 산정기준 중 오염물질 1킬로그램당 부과금액이 다음 중 가장 낮은 것은?

① 황화수소 ② 이황화탄소
③ 시안화수소 ④ 불소화합물

76. 대기환경보전법령상 “초과부과금” 부과대상 오염물질에 해당하지 않는 것은?

① 암모니아 ② 먼지
③ 염화수소 ④ 포름알데히드

77. 대기환경보전법규상 운행차의 정밀검사 방법·기준 및 검사대상 항목 중 일반기준으로 옳지 않은 것은?

① 배출가스 검사는 관능 및 기능검사를 한 후 시행한다.
② 휘발유와 가스를 같이 사용하는 자동차의 배출가스 측정 및 배출허용기준은 휘발유 기준을 적용한다.
③ 차대동력계상에서 자동차의 운전은 검사기술인력이 하여야 한다.
④ 특수 용도로 사용하기 위하여 특수장치 등을 부착하여 엔진최고회전수 등을 제한하는 자동차인 경우에는 해당 자동차의 측정 엔진최고회전수를 엔진정격회전수로 수정·적용하여 배출가스검사를 시행할 수 있다.

78. 환경정책기본법령상 우리나라 대기환경 기준으로 설정된 항목에 해당하지 않는 것은?

① 납 ② 일산화탄소
③ 이산화탄소 ④ 벤젠

79. 대기환경정책기본법령상 환경부장관에 의해 인증이 면제되는 차량에 해당되지 않는 것은?

① 박람회에 참가하는 자가 전시의 목적으로 일시 반입하는 자동차
② 주한 외국군대의 구성원이 공용 목적으로 사용하기 위한 자동차
③ 외국에서 국내의 공공기관 또는 비영리단체에 무상으로 기증한 자동차
④ 자동차 관련 연구기관 등이 자동차의 개발 또는 전시 등 주행 외의 목적으로 사용하기 위하여 수입하는 자동차

80. 대기환경보전법상 100만원 이하의 과태료 부과대상 행위기준에 해당하지 않는 것은?

① 대기환경규제지역에서 휘발성유기화합물 배출시설 변경신고를 하여야 함에도 불구하고 휘발성유기화합물 배출시설의 변경신고를 하지 아니한 자
② 배출시설 변경신고를 하여야 함에도 불구하고 변경신고를 하지 아니한 자
③ 운행차배출허용기준을 위반한 자동차의 소유자
④ 운행차의 배출가스 정밀검사를 받지 아니한 자

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