|  |
| --- |
| **1과목 : 대기오염개론** |

**1. 대기오염과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?**

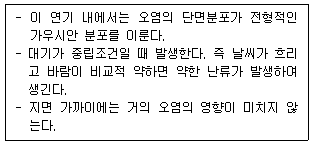
   ① 멕시코의 포자리카 사건은 황화수소의 누출에 의해 발생한 것이다.

   ② 카보닐황은 대류권에서 매우 안정하기 때문에 거의 화학적인 반응을 하지 않는다.

   ③ 대기 중의 황화수소(H2S)는 거의 대부분 OH에 의해 산화제거되며, 그 결과 SO2를 생성한다.

**❹**도노라 사건은 포자리카 사건 이후에 발생하였으며 1차 오염물질에 의한 사건이다.

**2. 보기와 같은 연기의 형태로 가장 적합한 것은?**



   ① 부채형 **❷**원추형

   ③ 환상형 ④ 지붕형

**3. 온실효과에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

   ① 온실효과에 대한 기여도(%)는 CH4＞N2O이다.

**❷**CO2의 주요 흡수파장영역은 35∼40㎛ 정도이다.

   ③ O3의 주요 흡수파장영역은 9∼10㎛ 정도이다.

   ④ 가시광선은 통과시키고 적외선을 흡수해서 열을 밖으로 나가지 못하게 함으로써 보온작용을 하는 것을 대기의 온실효과라고 하다.

**4. 지상 25m에서의 풍속이 10m/s일 때 지상 50m에서의 풍속(m/s)은? (단, Deacon식을 이용하고, 풍속지수는 0.2를 적용한다.)**

   ① 약 10.8 **❷**약 11.5

   ③ 약 13.2 ④ 약 16.8

**5. 비스코스 섬유제조 시 주로 발생하는 무색의 유독한 휘발성 액체이며, 그 불순물은 불쾌한 냄새를 갖고 있는 대기오염물질은?**

   ① 암모니아(NH3)    ② 일산화탄소(CO)

**❸**이황화탄소(CS2)   ④ 폼알데하이드(HCHO)

**6. NOx의 피해에 관한 설명으로 옳은 것은?**

**❶**저항성이 약한 식물로는 담배, 해바라기 등이 있다.

   ② 식물에는 별로 심각한 영향을 주지 않으나 주 지표식물로는 아스파라거스, 명아주 등이 있다.

   ③ 잎가장자리에 주로 흰색 또는 은백색 반점을 유발하고, 인체독성보다 식물의 고목에 민감한 편이다.

   ④ 스위트피가 주 지표식물이며, 인체독성보다 식물의 고엽, 성숙한 잎에 민감한 편이며, 0.2ppb 정도에서 큰 영향을 끼친다.

**7. 지구대기의 연직구조에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

   ① 중간권은 고도증가에 따라 온도가 감소한다.

   ② 성층권 상부의 열은 대부분 오존에 의해 흡수된 자외선 복사의 결과이다.

**❸**성층권은 라디오파의 송수신에 중요한 역할을 하며, 오로라가 형성되는 층이다.

   ④ 대류권은 대기의 4개층(대류권, 성층권, 중간권, 열권) 중 가장 얇은 층이다.

**8. 대기의 특성과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?**

   ① 공기는 약 0∼50℃의 온도범위 내에서 보통 이상기체의 법칙을 따른다.

**❷**공기의 절대습도란 이론적으로 함유된 수증기 또는 물의 함량을 말하며 단위는 %이다.

   ③ 대기안정도와 난류는 대기경계층에서 오염물질의 확산정도를 결정하는 중요한 인자이다.

   ④ 지표면으로부터의 마찰효과가 무시될 수 있는 층에서 기압경도력과 전향력의 평형에 의하여 이루어지는 바람을 지균풍이라고 한다.

**9. 유효 굴뚝높이 120m인 굴뚝으로부터 배출되는 SO2가 지상 최대의 농도를 나타내는 지점(m)는? (단, sutton의 식 적용, 수평 및 수직 확산계수는 0.05, 안정도계수(n)는 0.25)**

   ① 약 4457 ② 약 5647

   ③ 약 6824 **❹**약 7296

**10. R.W. Moncrieff와 J.E. Ammore가 지적한 냄새물질의 특성과 거리가 먼 것은?**

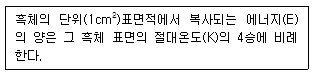
    ① 아민은 농도가 높으면 암모니아 냄새, 낮으면 생선냄새를 나타낸다.

    ② 냄새가 강한 물질은 휘발성이 높고, 또 화학반응성이 강한 것이 많다.

    ③ 동족체에서는 분자량이 클수록 강하지만 어는 한계 이상이 되면 약해진다.

**❹**원자가가 낮고, 금속성물질이 냄새가 강하고, 비금속물질이 냄새는 약하다.

**11. 다음 설명과 관련된 복사법칙으로 가장 적합한 것은?**



    ① 비인의 법칙 ② 알베도의 법칙

    ③ 플랑크의 법칙 **❹**스테판-볼츠만의 법칙

**12. 광화학적 스모그(smog)의 3대 생성요소와 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 자외선     **❷**염소(Cl2)

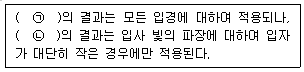
    ③ 질소산화물(NOx)   ④ 올레핀(Olefin)계 탄화수소

**13. 다음 가스성분 중 일반적으로 대기 내의 체류시간이 가장 짧은 것은? (단, 표준상태 0℃, 760mmHg 건조공기)**

**❶**CO ② CO2

    ③ N2O ④ CH4

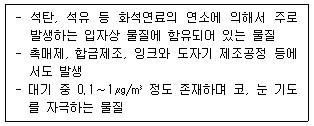
**14. 다음은 입자 빛산란의 적용 결과에 관한 설명이다. ( )안에 알맞은 것은?**



**❶**㉠ Mie, ㉡ Rayleigh ② ㉠ Rayleigh, ㉡ Mie

    ③ ㉠ Maxwell, ㉡ tyndall ④ ㉠ tyndall, ㉡ Maxwell

**15. 다음 보기가 설명하는 대기오염물질로 옳은 것은?**



    ① 비소 ② 아연

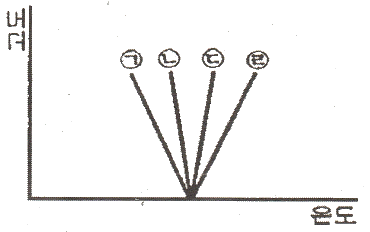
**❸**바나듐 ④ 다이옥신

**16. 다음 대기분산모델 중 가우시안모델식을 적용하지 않은 것은?**

**❶**RAMS ② ISCST

    ③ ADMS ④ AUSPLUME

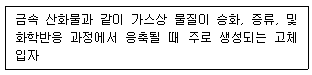
**17. 다음 4종류의 고도에 따른 기온분포도 중 plume의 상하 확산폭이 가장 적어 최대착지거리가 큰 것은?**



    ① ㉠ ② ㉡

    ③ ㉢ **❹**㉣

**18. 다음 보기의 설명에 적합한 입자상 오염물질은?**



**❶**훈연(fume) ② 먼지(dust)

    ③ 검댕(soot) ④ 미스트(mist)

**19. 다음 물질 중 오존파괴지수가 가장 낮은 것은?**

    ① CCl4 **❷**CFC-115

    ③ Halon-2402 ④ Halon-1301

**20. 다음 대기오염물질 중 2차 오염물질이 아닌 것은?**

    ① O3 ② NOCl

    ③ H2O2 **❹**CO2

|  |
| --- |
| **2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)** |

**21. 대기오염공정시험기준상 굴뚝 배출가스 중의 일산화탄소 분석방법으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 정전위 전해법     **❷**음이온 전극법

    ③ 기체크로마토그래피    ④ 비분산형 적외선 분석법

**22. 대기오염공정시험기준에서 정하고 있는 온도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 실온 : 1∼35℃

**❷**온수 : 35∼50℃

    ③ 냉수 : 15℃ 이하

    ④ 찬 곳 : 따로 규정이 없는 한 0∼15℃의 곳

**23. 기체크로마토그래피에 사용되는 검출기 중 미량의 유기물을 분석할 때 유용한 것은?**

    ① 질소인 검출기(NPD) **❷**불꽃이온화 검출기(FID)

    ③ 불꽃 광도 검출기(FPD) ④ 전자 포획 검출기(ECD)

**24. 다음 중 환경대기 중의 탄화수소 농도를 측정하기 위한 시험방법과 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 총탄화수소 측정법     **❷**용융 탄화수소 측정법

    ③ 활성 탄화수소 측정법    ④ 비메탄 탄화수소 측정법

**25. 연료용 유류(원유, 경유, 중유) 중의 황함유량을 측정하기 위한 분석방법으로 옳은 것은? (단, 황함유량은 질량분율 0.01% 이상이다.)**

    ① 광산란법 ② 광투과율법

**❸**연소관식 공기법 ④ 전기화학식 분석법

**26. 굴뚝 배출가스 중의 산소농도를 오르자트분석법으로 측정할 때 사용되는 탄산가스 흡수액은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)**

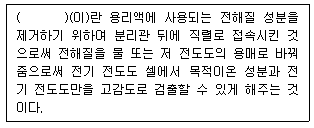
    ① 피로가롤 용액

    ② 염화제일동용액

**❸**물에 수산화포타슘을 녹인 용액

    ④ 포화식염수에 황산을 가한 용액

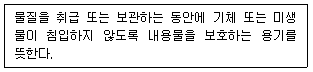
**27. 대기오염공정시험기준상 이온크로마토그래피의 장치에 관한 설명 중 ( )안에 알맞은 것은?**



    ① 분리관 ② 용리액조

    ③ 송액펌프 **❹**써프렛서

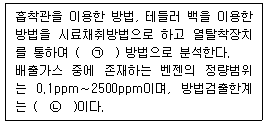
**28. 대기오염공정시험기준상 다음 보기가 설명하는 것은?**



    ① 밀폐용기 ② 기밀용기

**❸**밀봉용기 ④ 차광용기

**29. 다음은 배출가스 중 벤젠분석방법이다. ( )안에 알맞은 것은?**



    ① ㉠ 원자흡수분광광도, ㉡ 0.03ppm

    ② ㉠ 원자흡수분광광도, ㉡ 0.07ppm

**❸**㉠ 기체크로마토그래피, ㉡ 0.03ppm

    ④ ㉠ 기체크로마토그래피, ㉡ 0.07ppm

**30. 냉증기 원자흡수분광광도법으로 굴뚝배출가스 중 수은을 측정하기 위해 사용하는 흡수액으로 ㅇ옳은 것은? (단, 흡수액의 농도는 질량분율이다.)**

    ① 4% 과망간산포타슘, 10% 질산

**❷**4% 과망간산포타슘, 10% 황산

    ③ 10% 과망간산포타슘, 4% 질산

    ④ 10% 과망간산포타슘, 4% 황산

**31. 대기오염공정시험기준상 굴뚝에서 배출되는 가스와 분석방법의 연결이 옳지 않은 것은?**

    ① 암모니아 - 인도페놀법

**❷**염화수소 - 오르토톨리딘법

    ③ 페놀 - 4-아미노 안티피린 자외선/가시선분광법

    ④ 폼알데하이드 - 크로모트로핀산 자외선/가시선분광법

**32. 대기오염공정시험기준상 원자흡수분광광도법에 대한 원리를 설명한 것으로 옳은 것은?**

    ① 여기상태의 원자가 기저상태로 될 때 특유의 파장의 빛을 투과하는 현상 이용

    ② 여기상태의 원자가 이 원자 증기층을 투과하는 특유 파장의 빛을 흡수하는 현상 이용

    ③ 기저상태에의 원자가 여기상태로 될 때 특유 파장의 빛을 투과하는 현상 이용

**❹**기저상태의 원자가 이 원자 증기층을 투과하는 특유 파장의 빛을 흡수하는 현상 이용

**33. 굴뚝 단면이 상·하 동일 단면적의 직사각형 굴뚝의 직경 산출방법으로 옳은 것은? (단, 가로 : 굴뚝내부 단면 가로치수, 세로 : 굴뚝내부 단면 세로치수)**

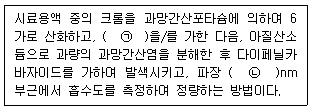
    ① EMB0000546c69e8

**❷**EMB0000546c69ea

    ③ EMB0000546c69ec

    ④ EMB0000546c69ee

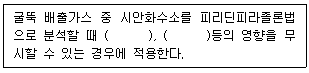
**34. 다음은 굴뚝 배출가스 중 크롬화합물을 자외선/가시선분광법으로 측정하는 방법이다. ( )안에 알맞은 것은?**



    ① ㉠ 요소, ㉡ 460 **❷**㉠ 요소, ㉡ 540

    ③ ㉠ 아세트산, ㉡ 460 ④ ㉠ 아세트산, ㉡ 540

**35. 다음은 시안화수소 분석에 관한 내용이다. ( )안에 가장 적합한 것으로 옳게 나열된 것은?**



    ① 철, 동 ② 알루미늄, 철

    ③ 인산염, 황산염 **❹**할로겐, 황화수소

**36. 굴뚝에서 배출되는 배출가스 중 암모니아를 중화적정법으로 분석하기 위하여 사용하는 흡수액으로 옳은 것은?**

    ① 질산용액 **❷**붕산용액

    ③ 염화칼슘용액 ④ 수산화소듐용액

**37. 흡광 광도계에서 빛의 강도가 Io인 단색광이 어떤 시료용액을 통과할 때 그 빛의 90%가 흡수될 경우 흡광도는?**

    ① 0.05 ② 0.2

    ③ 0.5 **❹**1.0

**38. 대기오염공정시험기준상 링겔만 매연 농도표를 이용한 배출가스 중 매연 측정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

**❶**농도표는 측정자의 앞 16cm에 놓는다.

    ② 매연의 검은 정도를 6종으로 분류한다.

    ③ 링겔만 매연 농도표는 매연의 정도에 따라 색이 진하고 연하게 나타난다.

    ④ 굴뚝배출구에서 30∼45cm 떨어진 곳의 농도를 측정자의 눈높이의 수직이 되게 관측 비교한다.

**39. 농도 7%(w/v)의 H2O2 100mL가 이론상 흡수할 수 있는 SO2의 양(L)으로 옳은 것은?**

    ① 약 0.1 ② 약 0.5

    ③ 약 1.2 **❹**약 4.6

**40. 수산화소듐 20g을 물에 용해시켜 750mL로 제조하였을 때 이용액의 농도 (M)는?**

    ① 0.33 **❷**0.67

    ③ 0.99 ④ 1.33

|  |
| --- |
| **3과목 : 대기오염방지기술** |

**41. 저위발열량 5000kcal/Sm3의 기체연료 연소 시 이론 연소온도(℃)는? (단, 이론 연소가스량은 20Sm3/Sm3, 연소가스의 평균정압비열은 0.35kcal/Sm3·℃이며, 기준온도는 실온(15℃)이며, 공기는 예열되지 않고, 연소가스는 해리되지 않는다.)**

    ① 약 560 ② 약 610

**❸**약 730 ④ 약 890

**42. 다음 연료 중 일반적으로 착화온도가 가장 높은 것은?**

    ① 목탄 **❷**무연탄

    ③ 역청탄 ④ 갈탄(건조)

**43. 입자상 물질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 입경이 작을수록 집진이 어렵다.

**❷**단위 체적당 입자의 표면적은 입경이 작을수록 작아진다.

    ③ 입자는 반드시 구형만은 아니고 선형, 부정형 등이 있다.

    ④ 비중은 항상 일정한 값을 취하는 진비중과 입자의 집합 상태에 따라 달라지는 겉보기 비중으로 구별할 수 있다.

**44. 먼지의 입경측정방법 중 주로 1㎛ 이상인 먼지의 입경측정에 이용되고, 그 측정 장치로는 앤더슨피펫, 침강천칭, 광투과장치 등이 있는 것은?**

    ① 관성충돌법 **❷**액상 침강법

    ③ 표준체 측정법 ④ Bacho 원심기체 침강법

**45. 먼지의 입경(dp, ㎛)을 Rosin-Rammler 분포에 의해 체상분포 R(%)=100exp(-βdpn)으로 나타낸다. 이 먼지는 입경 35㎛ 이하가 전체의 약 몇 %를 차지하는가? (단, β=0.063, n=1)**

    ① 11 ② 21

    ③ 79 **❹**89

**46. 중량조성이 탄소 85%, 수소 15%인 액체연료를 매시 100kg 연소한 후 배출가스를 분석하였더니 분석치가 CO2 12.5%, CO 3%, O2 3.5%, N2 81% 이었다. 이 때 매 시간당 필요한 공기량(Sm3/h)은?**

    ① 약 13 ② 약 157

    ③ 약 657 **❹**약 1271

**47. 점도(Viscosity)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

**❶**기체의 점도는 온도가 상승하면 낮아진다.

    ② 점도는 유체 이동에 따라 발생하는 일종의 저항이다.

    ③ 액체인 경우 분자간 응집력이 점도의 원인이다.

    ④ 일반적으로 액체의 점도는 온도가 상승함에 따라 낮아진다.

**48. 사이클론의 운전조건이 집진율에 미치는 영향으로 옳지 않은 것은?**

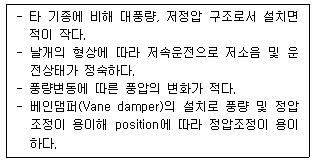
**❶**출구의 직경이 작을수록 집진율은 감소하고, 동시에 압력손실도 감소한다.

    ② 가스의 온도가 높아지면 가스의 점도가 커져 집진율은 저하되나 그 영향은 크지 않다.

    ③ 원통의 길이가 길어지면 선회류 수가 증가하여 집진율은 증가하나 큰 영향은 미치지 않는다.

    ④ 가스의 유입속도가 클수록 집진율은 증가하나, 10m/s 이상에서는 거의 영향을 미치지 않는다.

**49. 다음 보기가 설명하는 송풍기의 종류로 가장 적합한 것은?**



    ① 터보팬 **❷**다익 송풍기

    ③ 레이디얼 팬 ④ 익형 송풍기

**50. 흡수장치의 총괄이동 단위높이(HOG)가 1.0m이고, 제거율이 95%라면, 이 흡수장치의 높이(m)는 약 얼마인가?**

    ① 1.2 **❷**3.0

    ③ 3.5 ④ 4.2

**51. 화학적 흡착과 비교한 물리적 흡착의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 흡착제의 재생이나 오염가스의 회수에 용이하다.

    ② 일반적으로 온도가 낮을수록 흡착량이 많다.

**❸**표면에 단분자막을 형성하며, 발열량이 크다.

    ④ 압력을 감소시키면 흡착물질이 흡착제로부터 분리되는 가역적 흡착이다.

**52. 염소농도가 200ppm인 배출가스를 처리하여 15mg/Sm3로 배출한다고 할 때, 염소의 제거율(%)은? (단, 온도는 표준상태로 가정한다.)**

    ① 95.7 **❷**97.6

    ③ 98.4 ④ 99.6

**53. 연소조절에 의한 질소산화물(NOx) 저감대책으로 가장 거리가 먼 것은?**

**❶**과잉공기량을 크게 한다.

    ② 2단 연소법을 사용한다.

    ③ 배출가스를 재순환시킨다.

    ④ 연소용 공기의 예열온도를 낮춘다.

**54. 세정집진장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 타이젠와셔는 회전식에 해당한다.

    ② 입자포집원리로 관성충돌, 확산작용이 있다.

**❸**벤츄리스크러버에서 물방울 입경과 먼지 입경의 비는 5:1 정도가 좋다.

    ④ 사용하는 액체는 보통 물이지만 특수한 경우에는 표면활성제를 혼합하는 경우도 있다.

**55. 다음 보기가 설명하는 연소장치로 가장 적합한 것은?**

EMB0000546c69f6

    ① 선회버너 ② 건식버너

**❸**방사형버너 ④ 유압분무식 버너

**56. 크기가 가로 1.2m, 세로 2.0m, 높이 1.5m인 연소실에서 저위발열량이 10000kcal/kg인 중유를 1.5시간에 100kg씩 연소시키고 있다. 이 연소실의 열 발생률(kcal/m3·h)은? (단, 연료의 완전연소하며, 연료 및 공기의 예열이 없고 연소실 벽면을 통한 열손실도 전혀 없다고 가정한다.)**

    ① 약 165246 **❷**약 185185

    ③ 약 277778 ④ 약 416667

**57. 관성력 집진장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 충돌식과 반전식이 있으며, 고온가스의 처리가 가능하다.

**❷**관성력에 의한 분리속도는 회전기류반경에 비례하고, 입경의 제곱에 반비례한다.

    ③ 집진 가능한 입자는 주로 10㎛ 이상의 조대입자이며, 일반적으로 집진율은 50∼70% 정도이다.

    ④ 기류의 방향전환 각도가 작고, 방향전환 횟수가 많을수록 압력손실은 커지나 집진은 잘된다.

**58. 세정식 집진장치 중 가압수식에 해당하는 것은?**

**❶**충전탑 ② 로터형

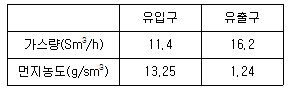
    ③ 분수형 ④ S형 임펠러

**59. 하루에 5톤의 유비철광을 사용하는 아비산제조 공장에서 배출되는 SO2를 NaOH용액으로 흡수하여 Na2SO3로 제거하려 한다. NaOH 용액의 흡수효율을 100%라 하면 이론적으로 필요한 NaOH의 양(톤)은? (단, 유비철광 중의 유황분 함유량은 20%이고, 유비철광 중 유황분은 모두 산화되어 배출된다.)**

    ① 0.5 ② 1.5

**❸**2.5 ④ 3.5

**60. 아래 표는 전기로에 부설된 Bag filter의 유입구 및 유출구의 가스량과 먼지농도를 측정한 것이다. 먼지 통과율(%)로 옳은 것은?**



    ① 약 3.3 ② 약 6.6

    ③ 약 10.3 **❹**약 13.3

|  |
| --- |
| **4과목 : 대기환경 관계 법규** |

**61. 대기환경보전법상 과태료의 부과기준으로 옳지 않은 것은?**

    ① 일반기준으로서 위반행위의 횟수에 따른 부과기준은 최근 1년간 같은 위반행위로 과태료 부과처분을 받은 경우에 적용한다.

**❷**일반기준으로서 부과권자는 위반행위의 동기와 그 결과 등을 고려하여 과태료 부과금액의 80% 범위에서 이를 감경한다.

    ③ 개별기준으로서 제작차배출허용기준에 맞지 않아 결함시정명령을 받은 자동차제작자가 결함시정 결과보고를 아니한 경우 1차 위반시 과태료 부과금액은 100만원이다.

    ④ 개별기준으로서 제작차배출허용기준에 맞지 않아 결함시정명령을 받은 자동차제작자가 결함시정 결정보고를 아니한 경우 3차 위반시 과태료 부과금액은 200만원이다.

**62. 대기환경보전법상 배출허용기준의 준수여부 등을 확인하기 위해 환경부령으로 지정된 대기오염도 검사기관으로 옳은 것은? (단, 국가표준기본법에 따른 인정을 받은 시험·검사기관 중 환경부장관이 정하여 고시하는 기관은 제외한다.)**

**❶**지방환경청 ② 대기환경기술진흥원

    ③ 한국환경산업기술원 ④ 환경관리연구소

**63. 대기환경보전법상 운행차의 정밀검사 방법·기준 및 검사대상 항목기준(일반기준)에 관한 설명으로 틀린 것은?**

**❶**관능 및 기능검사는 배출가스검사를 먼저 한 후 시행하여야 한다.

    ② 휘발유와 가스를 같이 사용하는 자동차는 연료를 가스로 전환한 상태에서 배출가스검사를 실시하여야 한다.

    ③ 운행차의 정밀검사는 부하검사방법을 적용하여 검사를 하여야 하지만, 상시 4륜구동 자동차는 무부하검사방법을 적용할 수 있다.

    ④ 운행차의 정밀검사는 부하검사방법을 적용하여 검사를 하여야 하지만, 2행정 원동기 장착자동차는 무부하검사방법을 적용할 수 있다.

**64. 대기환경보전법상 100만원 이하의 과태료 부과대상인 자는?**

    ① 황함유기준을 초과하는 연료를 공급·판매한 자

    ② 비산먼지의 발생억제시설의 설치 및 필요한 조치를 하지 아니하고 시멘트·석탄·토사 등 분체상 물질을 운송한 자

    ③ 배출시설 등 운영상황에 관한 기록을 보존하지 아니한 자

**❹**자동차의 원동기 가동제한을 위반한 자동차의 운전자

**65. 대기환경보전법상 수도권대기환경청장, 국립환경과학원장 또는 한국환경공단이 설치하는 대기오염 측정망의 종류에 해당하지 않는 것은?**

    ① 도시지역 또는 산업단지 인근지역의 특정대기유해물질(중금속을 제외한다)의 오염도를 측정하기 위한 유해대기물질 측정망

    ② 산성 대기오염물질의 건성 및 습성 침착량을 측정하기 위한 산성강하물측정망

**❸**도로변의 대기오염물질 농도를 측정하기 위한 도로변대기측정망

    ④ 장거리이동 대기오염물질의 성분을 집중측정하기 위한 대기오염집중측정망

**66. 대기환경보전법상 위임업무 보고사항 중 “측정기기 관리대행업의 등록, 변경등록 및 행정처분 현황”에 대한 유역환경청장의 보고 횟수 기준은?**

    ① 수시 ② 연 4회

    ③ 연 2회 **❹**연 1회

**67. 다음 중 대기환경보전법상 특정대기유해물질에 해당하는 것은?**

    ① 오존 ② 아크롤레인

    ③ 황화에틸 **❹**아세트알데히드

**68. 대기환경보전법상 Ⅲ지역에 대한 기본부과금의 지역별 부과계수는? (단, Ⅲ지역은 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 따른 녹지지역·관리지역·농림지역 및 자연환경보전지역이다.)**

    ① 0.5 **❷**1.0

    ③ 1.5 ④ 2.0

**69. 대기환경보전법상 연료를 연소하여 황산화물을 배출하는 시설에서 연료의 황함유량이 0.5% 이하인 경우 기본부과금의 농도별 부과계수 기준으로 옳은 것은? (단, 대기환경보전법에 따른 측정 결과가 없으며, 배출시설에서 배출되는 오염물질 농도를 추정할 수 없다.)**

    ① 0.1 **❷**0.2

    ③ 0.4 ④ 1.0

**70. 대기환경보전법상 환경부장관은 장거리이동 대기오염물질피해방지를 위하여 5년마다 관계중앙행정기관의 장과 협의하고 시·도지사의 의견을 들은 후 장거리이동대기오염물질 대책위원회의 심의를 거쳐 종합대책을 수립하여야 하는데, 이 종합대책에 포함되어야 하는 사항으로 틀린 것은?**

    ① 종합대책 추진실적 및 그 평가

    ② 장거리이동대기오염물질피해 방지를 위한 국내 대책

**❸**장거리이동대기오염물질피해 방지 기금 모금

    ④ 장거리이동대기오염물질 발생 감소를 위한 국제협력

**71. 악취방지법상 위임업무 보고사항 중 “악취검사기관의 지정, 지정사항 변경보고 접수 실적”의 보고 횟수 기준은? (단, 보고자는 국립환경과학원장으로 한다.)**

**❶**연 1회 ② 연 2회

    ③ 연 4회 ④ 수시

**72. 대기환경보전법상 “기타 고체연료 사용시설”의 설치기준으로 틀린 것은?**

**❶**배출시설의 굴뚝높이는 100m 이상이어야 한다.

    ② 연료와 그 연소재의 수송은 덮개가 있는 차량을 이용하여야 한다.

    ③ 연료는 옥내에 저장하여야 한다.

    ④ 굴뚝에서 배출되는 매연을 측정할 수 있어야 한다.

**73. 환경정책기본법상 대기환경기준이 설정되어 있지 않는 항목은?**

    ① O3 ② Pb

    ③ PM-10 **❹**CO2

**74. 환경정책기본법상 일산화탄소의 대기환경 기준으로 옳은 것은?**

**❶**1시간 평균치 25ppm 이하

② 8시간 평균치 25ppm 이하

    ③ 24시간 평균치 9ppm 이하

④ 연간 평균치 9ppm 이하

**75. 다음 중 대기환경보전법상 대기오염경보에 관한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 대기오염경보 대상 지역은 시·도지사가 필요하다고 인정하여 지정하는 지역으로 한다.

    ② 환경기준이 설정된 오염물질 중 오존은 대기오염경보의 대상오염물질이다.

**❸**대기오염경보의 단계별 오염물질의 농도기준은 시·도지사가 정하여 고시한다.

    ④ 오존은 농도에 따라 주의보, 경보, 중대경보로 구분한다.

**76. 대기환경보전법상 초과부과금 산정기준에서 다음 오염물질 중 1kg당 부과금액이 가장 높은 것은?**

    ① 이황화탄소 ② 먼지

    ③ 암모니아 **❹**황화수소

**77. 다음 중 대기환경보전법상 휘발성 유기화합물 배출규제대상 시설이 아닌 것은?**

**❶**목재가공시설 ② 주유소의 저장시설

    ③ 저유소의 저장시설 ④ 세탁시설

**78. 대기환경보전법상 대기오염방지시설이 아닌 것은?**

    ① 흡수에 의한 시설     **❷**소각에 의한 시설

    ③ 산화·환원에 의한 시설    ④ 미생물을 이용한 처리시설

**79. 대기환경보전법상 자동차연료 제조기준 중 경유의 황함량 기준은? (단, 기타의 경우는 고려하지 않음)**

**❶**10ppm 이하 ② 20ppm 이하

    ③ 30ppm 이하 ④ 50ppm 이하

**80. 대기환경보전법상 신고를 한 후 조업 중인 배출시설에서 나오는 오염물질의 정도가 배출허용기준을 초과하여 배출시설 및 방지시설의 개선명령을 이행하지 아니한 경우의 1차 행정처분기준은?**

    ① 경고 ② 사용금지명령

**❸**조업정지 ④ 허가취소

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**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 CBT 에서 확인하세요.**

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