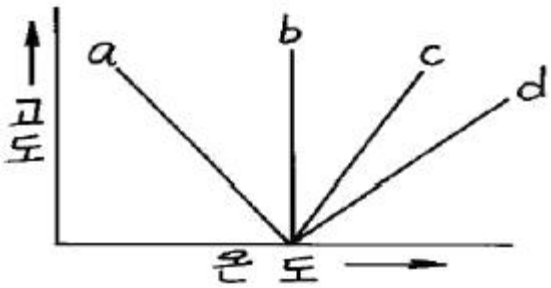
1과목 : 대기오염개론

1. 대기 구조물 균질층(homosphere)과 이질층(heterosphere)으로 구분할 때 균질층의 최대범위로 가장 적절한 것은?
   ① 지상 0-50km ② 지상 0-88km
   ③ 지상 0-155km ④ 지상 0-200km

2. Chloro Fluoro Carbon - 11(CFC-11)의 올바른 화학식은?
   ① CCL_3F ② CCL_2F_2
   ③ CC_2FCCLF_2 ④ CH_3CCL_3

3. 일산화탄소(CO)에 관한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?
   ① 대기 중에서 다른 오염물질과 유해한 화학반응을 거의 일으키지 않는다.
   ② 인위적 발생원으로 가장 많은 양은 석탄연소 및 공업(석유정제,제철소 등 이다.)
   ③ 물에 난용성이기 때문에 비에 의한 영향을 거의 받지 않는다.
   ④ 토양 박테리아의 활동에 의해 이산화탄소로 산화되어 대기 중에서 제거된다.

4. 다음 그림은 고도에 따른 기온구배를 나타낸 것이다. 이 중 매연의 확산폭이 가장 큰 기온 구배는?



   ① a ② b
   ③ c ④ d

5. 다음 중 건조대기(공기)의 부피농도(%)순으로 옳은 것은?
   ① O_2 > CO_2 > Ar
   ② CO_2 > O_2 > Ar
   ③ O_2 > Ar > CO_2
   ④ CO_2 > Ar > O_2

6. 인체내에서 콜레스테롤, 인지질 및 지방분의 합성을 저해하거나 기타 다른 영양물질의 대사장애를 일으키는 대기오염물질로 가장 적절한 것은?
   ① 셀레늄(Se) ② 탈리움(Tl)
   ③ 바나듐(V) ④ 알루미늄(Al)

7. 다음 성분 중 일반적으로 대기 내 체류시간이 가장 짧은 것은?
   ① CO ② CO_2
   ③ N_2O ④ CH_4

8. 다음 국제적인 환경오염사건 중 MIC(메틸이소시아네이트)가스의 유출로 발생한 것은?
   ① 도노라(Donora)사건.
   ② 보팔(Bhopal)사건
   ③ 크라카타우(Krakatau)섬 사건
   ④ 도꾜-요꼬하마(Tokyo - Yokohama)사건

9. 다음 중 인체에 흡입되었을 때 특히 발열(금속증기열)이 특징인 유해오염물질은?
   ① Hg, Cd ② Cr,Pb
   ③ Zn, Mn ④ Cu,Al

10. 대기오염농도를 추정하기 위해 "상자모델(box model)"의 이론을 전개하고자 한다. 다음 중 고려해야 할 가정으로 가장 거리가 먼 것은?
   ① 배출된 오염물질은 다른 물질로 변하지도 않고 지면에 흡수되지도 않는다.
   ② 오염물의 분해는 0차 반응에 의한다.
   ③ 상자 공간에서 오염물의 농도는 균일하다.
   ④ 상자 안에서는 밑면에서 방출되는 오염물질이 상자 높이인 혼합층까지 즉시 균등하게 혼합된다.

11. 다음 중 온위(θ(K): Potential Temperature)를 표시한 식으로 옳은 것은? (단, R 및 C는 상수, T는 기온(K) P_0: 기준이 되는 고도에서의 기압(1000mb) P: 기온측정 고도에서의 기압(mb)을 나타냄)
   ① $\theta = T \cdot (\frac{P_0}{P})^{R/C}$ ② $\theta = \frac{1}{T} \cdot (\frac{P}{P_0})^{R/C}$
   ③ $\theta = (\frac{P}{P_0})^{C/TR}$ ④ $\theta = \frac{1}{T} \cdot (\frac{P_0}{P})^{C/TR}$

12. 먼지의 농도를 측정하기 위해 여과지를 통해 공기의 속도를 12 m/min로 하여 10시간 동안 여과시킨 결과, 깨끗한 여과지에 비해 사용된 여과지의 빛 전달율이 75%였다. 이 때 1000m당 Coh는?
   ① 0.75 ② 1.74
   ③ 2.84 ④ 3.12

13. 오존층의 두께를 표시하는 단위인 돕슨(Dobson)에 관한 설명으로 옳은 것은?
   ① 지구 대기 중의 오존층량을 표준상태에서 두께로 환산했을때 1mm를 100돕슨으로 정의한다.
   ② 지구 대기 중의 오존층량을 표준상태에서 두께로 환산했을대 1cm를 100돕슨으로 정의한다.
   ③ 지구 대기 중의 오존층량을 표준상태에서 두께로 환산했을때 1m를 100돕슨으로 정의한다.
   ④ 지구 대기중의 오존층량을 표준상태에서 두께로 환산했을때 100돕슨으로 정의한다.

14. 다음 중 황산화물(SO_X)이 인체에 미치는 영향으로 가장 거리가 먼 것은?
   ① SO_2가 인체에 미치는 피해는 농도와 노출시간이 문제가 되며, 주로 호흡기 계통의 질환을 일으킨다.
   ② 흡인된SO_2의 95%의 이상은 하시도에 흡수되며, 잔여량이 비강 또는 인후에 흡수된다.
   ③ SO_3는 호흡기 계통에서 분비되는 점막에 흡착되어 H_2SO_4가 된 후, 조직에 작용하여 궤양을 일으킨다.
   ④ SO_2가 적당히 노출되었을 때에는 상부호흡기에 영향을 미치며, 단독흡입보다 먼지나 액적 등과 동시에 흡입하게 되며 황산미스트가 되어 SO_2보다 독성이 10배로 증가한다.

15. 다음 중 연기내에서 오염의 단면분포가 전형적인 가우시안 분포(Gaussian distribution)를 보이는것은?
① 환상형(looping) ② 원추형(coning)
③ 부채형(fanning) ④ 지붕형(lofting)

16. 다음 중 대기 오염물질 중 2차 오염물질로만 나열된 것은?
① NO, SO_2, HCL ② PAN, NOCL, O_3
③ PAN, NO, HCL ④ O_3, H_2S,금속염

17. 자동차에서 배출되는 배기가스에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 일반적으로 자동차의 주요 배출 유해가스는 CO, NOx,,HC 등이다.
② 휘발유 자동차의 경우, CO는 가속시, HC는 정속시, NOx는 감속시에 상대적으로 많이 발생한다.
③ CO는 연료량에 비하여 공기량이 부족할 경우에 발생하고, NO_x는 높은 연소온도에서 많이 발생하며, 매연은 연료가 미연소하여 발생한다.
④ 디젤 자동차의 경우, CO 및 HC가 휘발유 자동차에 비해서 상대적으로 적게 배출된다.

18. 대기 중 광화학적 산화제의 농도에 영향을 미치는 인자로 가장 거리가 먼것은?
① 빛의 강도 ② 빛의 지속시간
③ 대기압력 ④ 대기 안정도

19. 어느 공장 연돌에서 배출되는 가스량이 480m^3/min(아황산가스 0.20%(v/v)를 포함)이다. 연간 25%(부피기준)가 같은 방향으로 유출되어 인근 지역의 식물생육에 피해를 주었다고 할때, 향후 8년 동안 이 지역에 피해를 줄 아황산가스 총량은? (단, 표준상태 기준)
① 2.548톤 ② 2.883톤
③ 3.252톤 ④ 3.562톤

20. 다음 중 일반적으로 하루 중에서 최고 농도를 나타내는 시간이 가장 빠른 것은?
① NO_2 ② NO
③ O_3 ④ HNO_3

2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)

21. B-C유를 사용하는 보일러의 먼지 배출허용기준이 30mg/Sm^3인 배출시설에서의 측정결과가 다음과 같았다. 이때 표준산소농도로 보정한 먼지의 농도는?

- 먼지실측농도 : 20mg/Sm^3
- O_2 실측농도 : 7%
- O_2 표준농도 : 4%

① 24.3mg/Sm^3 ② 26.8mg/Sm^3
③ 28.5mg/Sm^3 ④ 29.5mg/Sm^3

22. 다음 중 흡광광도법의 눈금보정에 사용되는 시약은?
① 수산화나트륨용액 ② 중크롬산 칼륨용액
③ 크롬산 나트륨용액 ④ 과망간산 칼륨용액

23. 배출가스중의 휘발성유기화합물질(Volatile Organic Compounds : VOC)시료 채취장치 중 흡착관법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 각 장치의 연결부위는 진공용 그리스를 사용한다.
② 채취관 재질은 유리, 석영,불소수지 등으로 120℃이상까지 가열이 가능한 것이어야 한다.
③ 밸브는 불소수지, 유리, 석영재질로 가스의 누출이 없는 구조이어야 한다.
④ 응축기 및 응축수 트랩은 유리재질이어야 한다.

24. 가스크로마토그래프법을 이용하여 분석실험을 할 때, 분리관의 이론단수가 1600이고, 보유시간이 12분인 피이크의 좌우 변곡점에서 접선이 자르는 바탕선의 길이(mm)는? (단, 기록지 속도는 15mm/분이고, 이론단수는 모든 성분에 대하여 같다.)
① 6 ② 12
③ 18 ④ 24

25. 하이볼륨에어샘플러를 사용하여 비산먼지농도를 측정하고자 한다. 풍속의 범위가 0.5m/sec 이상되는 시간이 전 채취시간의 50% 이상 일때 풍속에 대한 보정계수는?
① 1.0 ② 1.2
③ 1.4 ④ 1.5

26. 환경정책기본법에서 규정하는 환경기준 설정항목 및 기타대기중의 오염물질에 관한 시험 및 분석을 위한 채취지점수(측정점수) 결정방법으로 가장 거리가 먼 것은?
① 인구비례에 의한 방법
② 확률년수에 의한 방법
③ TM좌표에 의한 방법
④ 대상지역의 오염정도에 따라 공식을 이용하는 방법

27. 다음 분석방법 중 화학반응 등에 수반하여 굴뚝 등에서 배출되는 브롬화합물 분석방법인것은?
① 차아염소산염법(적정법)
② 페놀디술폰산법
③ 질산토륨 - 네오트린법(용량법)
④ 아르세나조 III법 (침전적정법)

28. 굴뚝에서 배출되는 배출가스중의 페놀류를 흡광광도법으로 분석할 때 수산화나트륨용액(0.4W/V%)에 흡수시켜 시료를 포집한다. 포집액을 발색제로 발색 시 적정한 pH 범위는?
① pH 6±0.2 ② pH 8±0.2
③ pH 10±0.2 ④ pH12±0.2

29. 다음 중 질산암모늄을 가한 황산에 흡수시켜 니트로화하고 이것을 물로 희석한 후 중화시켜 메틸에틸케톤을 가하고 추출한 추출액에 알칼리를 가하여 잘 흔들어 섞어 얻어진 자색액의 흡광도를 측정하여 정량하는 것은?
① 불소화합물 ② 벤젠
③ 카드뮴화합물 ④ 질소화합물

30. 다음 측정방법에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 관능법에 의한 악취 측정시 악취판정표는 0 ~ 6도까지 7종으로 구분되어 있다.
② 링겔만 농도표는 0 ~ 6 도까지 7종으로 구분되어 있다.
③ 매연 측정시 될 수 있는 한 무풍일때 연돌구 배경의 검은 장해물을 피해 측정한다.

④ 매연 측정시는 측정자의 위치가 연기의 흐름에 수평인 위치에 태양광선을 후면으로 받는 위치에서 측정한다.

31. 시료용액 중의 과망간산칼륨에 의하여 산화하고 요소를 가한 다음 아질산나트륨으로 과량의 과망간산염을 분해하고, 디페닐칼바지드를 가하여 발색시켜 파장 540nm부근에서 흡광도를 측정하여 정량하는 화합물은?
① 포름알데히드 및 알데히드류
② 불소화합물
③ 납화합물
④ 크롬화합물

32. 다음 중 오염물질과 그 분석방법의 연결로 옳지 않은 것은?
① 염화수소 - 티오시안산 제2수은법, 오르토톨리딘법
② 이황산탄소 - 흡광광도법, 가스크로마토그래프법
③ 시안화수소 - 질산은적정법, 피리딘피라졸론법
④ 일산화탄소 - 정전위전해법, 가스크로마토그래프법

33. 다음 중 원자흡광광도법에서 분석오차를 유발하는 일반적인 요인으로 가장 거리가 먼것은?
① 분무기 또는 버어너의 열화
② 공존물질에 의한 간섭
③ 광원부 및 파장선택부의 광학계의 조정 불량
④ 검량선 작성의 잘못

34. 다음 가스상 물질의 시료채취방법 중 흡수병 사용시의 조작에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 채취관에 유리솜을 채워서 여과재로 쓰는 경우, 그 채우는 길이는 150-250mm정도로 한다.
② 바이패스용 세척병은 분석대상가스가 산성일때에는 수산화 나트륨 용액(20W/V%)을 50ml넣는다.
③ 바이패스용 세척병은 분석대상가스가 알칼리성일때는 황산(25W/V%)을 50ml 넣는다.
④ 분석대상가스가 이황화탄소인 경우 흡수액은 디에틸아민 동용액을 사용한다.

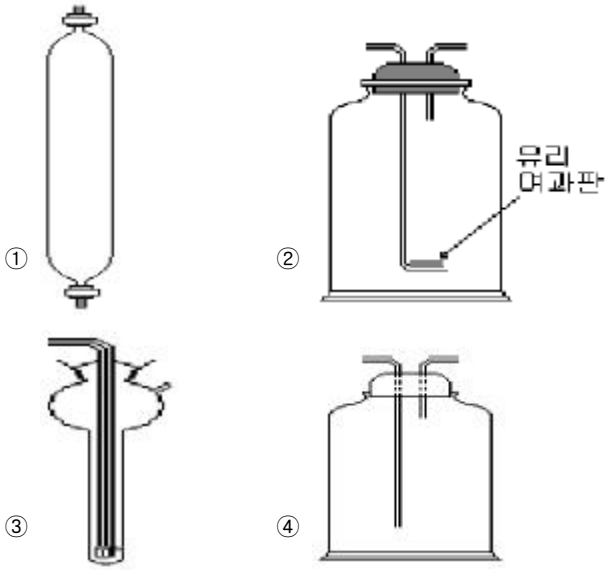
35. 다음 중 이온크로마토그래프법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 용리액조는 전기 전도도 세에서 목적이온 성분과 전기전도도만을 고감도로 감출할 수있게 해주는 것이다.
② 용리액조는 일반적으로 폴리에틸렌이나 경질유리제를 사용한다.
③ 보통 강수(비, 눈, 우박 등), 대기 먼지, 하천수 중의 이온성분을 정량, 정성분석 하는데 이용된다.
④ 일반적으로 용리액조, 송액펌프,시료주입장치,분리관,써프렛서,검출기 및 기록계로 구성된다.

36. 원통 여지의 포집기를 사용하여 배출가스중의 먼지를 포집하였다. 측정치는 다음과 같다고 할 때 먼지 농도는 약 몇 mg/Sm^3 인가?

- 대기압 : 765mmHg
- 가스미터의 흡인가스온도 : 15℃
- 가스게이지압 : 4mmHg
- 15℃의 포화수증기압 : 12.87mmHg
- 먼지 포집전의 원통여지무게 : 6.2721g
- 먼지 포집후의 원통여지무게 : 6.2821g
- 습식가스미터에서 흡인한 습윤가스량 : 50L

① 212 ② 205
③ 200 ④ 192

37. 아래 그림은 소량의 가스를 채취할 때 사용되는 기구이다. 용도가 다른 하나는?



38. 굴뚝을 통하여 대기중으로 배출되는 오염물질을 분석하기 위하여 시료의 채취방법으로 가장 거리가 먼 것은?
① 가스상물질의 시료 채취지점은 농도가 대체로 균일하다고 인정되는 경우에는 임의의 한 점을 채취점으로 할 수 있다.
② 수평굴뚝의 경우 외부공기가 새어들지 않고 굴뚝에 요철부분이 없는 곳으로서 굴뚝의 방향이 바뀌는 지점으로부터 굴뚝내경의 2배이상 떨어진 곳을 채취 위치로 선정할 수 있다.
③ 수질굴뚝의 먼지시료 측정점수는 원형굴뚝인 경우 굴뚝 직경이 1m 초과 2m 이하일 때는 4점으로 한다.
④ 굴뚝의 단면적이 $0.25m^2$이하로 소규모일 경우에는 그 굴뚝 단면의 중심을 대표점으로 하여 1점만 측정한다.

39. 굴뚝 배출가스 중 총탄화수소 측정방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 알칸(Alkens),알켄(Alkenes) 및 방향족(Aromatics)등이 주 성분인 증기의 총탄화수소(THC)를 측정하는데 적용된다.
② 분석결과는 교정가스 또는 탄소등가농도로 확산된 부피농도로 기록한다.
③ 성능규격에 적합하거나 그 이상의 성능을 가진 불꽃이온화분석기(FIA) 또는 비분산적외선분석기(NDIR)를 사용한다.
④ 측정기의 측정범위는 배출허용기준 이하로 하며, 보통기준의 1/2~1배를 적용한다.

40. 굴뚝에서 배출되는 페놀화합물의 분석방법중 흡광광도법(4-아미노 안티피린법)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 시료중의 페놀류를 수산화나트륨용액(0.4W/V%)에 흡수시켜 포집한다.
② 510nm의 가시부에서의 흡광도를 측정한다.
③ 시료가스 채취량이 10L인 경우 시료중의 페놀류의 농도가 1-20V/Vppm 범위의 분석에 적합하다.
④ 4-아미노 안티피린 용액과 페리시안산 칼륨용액을 순서대로 가하여 얻어진 청색액의 흡광도를 측정한다.

3과목 : 대기오염방지기술

41. 중력식 집진장치에서 입자의 침강속도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 입자직경의 제곱에 비례한다.
② 입자의 밀도와 가스의 밀도차에 반비례한다.
③ 중력 가속도에 비례한다.
④ 가스의 점성도에 반비례한다.

42. 염소농도가 0.8%인 배기가스2500Sm^3/hr을 $Ca(OH)_2$의 현탁액으로 세정처리하여 염소를 제거하려 한다. 이론적으로 필요한 $Ca(OH)_2$ 양(kg/hr)은? (단, Ca 원자량 40)
① 약 56 ② 약 66
③ 약 76 ④ 약 86

43. 다음의 재료로 만든 여과재 중 고온에 가장 잘 견디는 것은?
① Glass fiber ② Nylon(amide계)
③ Nylon(ester계) ④ 양모

44. 탄소소비(C/H)에 관한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?
① 석유계 연료의 탄수소비는 연소용 공기량과 발열량 그리고 연료의 연소특성에도 영향을 미친다.
② 탄수소비가 크면 비교적 비점이 높은 연료는 매연이 발생되기 쉽다.
③ 탄수소비가 클수록 이론공연비는 감소되며, 휘도는 높고, 방사율은 커진다.
④ 중질연료일수록 탄수소비는 적게 되는데, 액체연료는 휘발유> 등유>경유>중유 순으로 탄수소비는 감소한다.

45. 세정식 집진장치에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 고온다습한 가스나 연소성 및 폭발성 가스의 처리가 가능하다.
② 점착성 및 조해성 분진의 처리가 가능하다.
③ 소수성 입자의 집진율이 높다
④ 입자상 물질과 가스의 동시제거가 가능하며 협소한 장소에도 설치가 가능하다.

46. 불화수소 900㎖/Nm^3를 포함하는 배출가스 1000Nm^3/hr를 수산화칼슘용액을 순환시켜 흡수하는 세정탑을 설치하여 불화수소를 제거하고자 한다. 이 세정탑을 10시간 운전하는데 필요한 $Ca(OH)_2$의 이론량은? (단, 세정탑의 반응효율은 100%이다.)
① 약 12kg ② 약 15kg
③ 약 17kg ④ 약 20kg

47. 후드에 의한 오염물질 흡인요령에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 후드를 발생원에 가깝게 한다.
② 국부적인 흡인방식을 취한다.
③ 후드의 개구면적을 크게한다.
④ 에어커튼을 이용한다.

48. 액체염소 1.5kg을 완전 기하시키면 약 몇 Sm^3가 되는가?
① 약 0.23 Sm^3 ② 약 0.47 Sm^3
③ 약 0.63 Sm^3 ④ 약 0.87 Sm^3

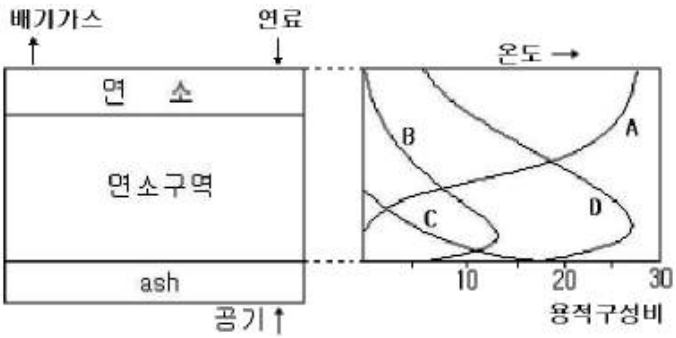
49. 어느 보일러에 사용하고 있는 중유의 고위발열량이 10.000kcal/kg일때 , 이 연료의 저위발열량은? (단, 연료 중의 수소함량은 12%, 수분함량은 0.3% 이다)
① 9.850kcal/kg ② 9.350kcal/kg
③ 9.160kcal/kg ④ 9.010kcal/kg

50. 부탄(C4H10)연소에 따른 아래 반응식의 계수로 옳은 것은?

$$A\ C_4H_{10} + B\ O_2 \rightarrow C\ CO_2 + D\ H_2O$$

① A = 1, B = 13/2, C =3, D = 5
② A = 1, B = 13/2, C =4, D = 5
③ A = 2, B = 13/2, C =4, D = 5
④ A = 2, B = 13/2, C =5, D = 5

51. 다음 연료의 상부 주입식(over feed type) 소각로에서 용적구성비(%)중 CO에 해당하는 곡선은 어느 것인가?



① A ② B
③ C ④ D

52. 두개의 집진장치를 직렬 조합하여 집진한 결과 전체 집진율은 99.8%였다. 이때 2차 집진장치의 집진율이 85%라면 1차 집진장치의 집진율은?
① 93.2% ② 95.8%
③ 98.7% ④ 99.3%

53. 어떤 굴뚝 배출가스중의 염소가스의 농도가 150㎖/m^3이다. 이 염소가스의 농도를 25mg/Sm^3로 저하시키기 위하여 제거해야 할 양(㎖/Sm^3)은?
① 142 ② 125
③ 111 ④ 95

54. 다음 중 후드의 종류에 해당되지 않는 것은?
① diffusion type ② enclosure type
③ booth type ④ receiving type

55. 유해가스 처리에 사용되는 세정액 선택시, 그 정도가 높을수록 좋은 것은?
① 점도 ② 휘발성
③ 용해도 ④ 응고점

56. 다음 중 액화석유가스(LPG)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 천연가스에서 회수되기도 하지만 대부분은 석유정제시부산물로 얻어진다.
② 액체에서 기체로 될 때, 증발열이 있으므로 사용하는데 유의할 필요가 있다.
③ 비중이 공기보다 무거워 누출될 경우, 인화, 폭발성의 위험이 있다.
④ 보통 LNG보다 발열량이 낮으며 착화온도는 200 ~ 250℃이다.

57. 다음 중 경우(Light oil)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 비점이 대략 200 ~ 320℃ 정도이며, 등유와 중유의 중간에 유출되는 성분이다
② 비중은 0.8 ~ 0.9이고 정제한 것은 무색에 가깝다.
③ 착화성이 좋은 연료 사용시 디젤엔진의 압축비가 가솔린엔진보다 매우 크므로 열효율이 높은 출력을 얻을 수 있다.
④ 착화성 여부는 옥탄값으로 표시하며 착화성이 나쁘면 디젤 - 노킹현상을 일으킨다.

58. 다음 중 공기비가 작을 경우 연소실내에서 발생 될 수 있는 상황을 가장 잘 설명한 것은?
① 가스의 폭발위험과 매연발생이 크다.
② 배기가스 중 NO_2량이 증가한다.
③ 부식이 촉진된다.
④ 연소온도가 낮아진다.

59. 배연탈질법 중 접촉환원법에 의하여 생성되는 부산물은?
① NH_3 ② N_2
③ HNO_2 ④ HNO_3

60. 평판형 집진기에서 방전극과 집진극 사이의 거리가 4cm, 공기의 유속이 2.5m/sec, 입자의 집진극 이동속도가 6cm/sec일때, 이 입자를 100% 제거하기 위한 이론적인 집진극의 길이는?
① 1.01m ② 1.22m
③ 1.46m ④ 1.67m

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 다음 중 이산화질소(NO2)의 대기환경기준으로 옳은 것은?

- 연간 평균치 : (①)ppm 이하
- 24시간 평균치 : (②)ppm 이하
- 1시간평균치 : (③)ppm 이하

① ① 0.02 ② 0.05 ③0.15
② ① 0.03 ② 0.06 ③0.10
③ ① 0.06 ② 0.10 ③0.15
④ ① 0.10 ② 0.12 ③0.30

62. 대기환경보전법령상 사업자가 초과부과금에 대하여 징수유예를 받은 경우에는 유예한 날의 다음날부터 최대 얼마의 기간 이내에 납부하여야 하는가?
① 6개월 ② 1년
③ 1년 6개월 ④ 2년

63. 다음 오염물질중 1킬로그램당 초과부과금 부과금액이 가장 낮은 물질은?
① 불소화합물 ② 황화수소
③ 1년 6개월 ④ 2년

64. 다음 중 환경부장관에 의한 인증이 면제되는 차량에 해당되지 않는 것은?
① 국가의 특수한 공용의 목적으로 사용하기 위한 군용자동차
② 주한 외국군대의 구성원이 공용의 목적으로 사용하기 위한 자동차
③ 여행자 등이 다시 반출 할 것을 조건으로 일시 반입하는 자동차
④ 국가대표 선수용 및 훈련용 자동차로서 문화관광부장관의 확인을 받은 자동차

65. 대기환경보전법규의 의거한 자가측정대상 항목 및 방법에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?
① 매2월 1회이하 측정하여야 할 시설 중 특정유해물질이 포함된 오염물질을 배출하는 경우에는 시설의 규모에 관계없이 월 1회 이상 측정하여야 한다.
② 방지시설설치면제사업장은 당해 시설에 대한 자가측정을 생략할 수 있다.
③ 측정항목 중 황산화물에 대한 자가측정은 당해 측정대상시설이 중유 등 연료유만을 사용하는 시설인 경우에는 연료의 황함유분석표를 갈음할 수 있다.
④ 대기오염물질 중 먼지만 배출되는 시설로서 규정에 의한 여과집진시설을 설치한 배출시설은 시설의 규모에 관계없이 매반기 1회 이상 측정할 수 있다.

66. 대기환경보전법규상 위임업무 보고사항에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

구분	업무내용	보고횟수	보고기일
①	배출부과금부과징수실적 및 체납처분현황	연12회	다음달 10일까지
②	수입자동차배출가스인증 및 검사현황	연4회	매분기종료후 15일이내
③	환경오염사고발생 및 조치사항	수시	사고발생시
④	배출업소의 지도점검 및 행정처분실적	연12회	다음달 10일까지

① ① ② ②
③ ③ ④ ④

67. 다중이용시설 등의 실내공기질관리법규에 의한 실내주차장

(연면적 2000m^2 이상)의 실내공기질 유지기준으로 옳은 것은?

① CO_2(ppm):1000이하 ② HCHO(㎍/m^3): 120이하

③ CO(ppm) : 35이하 ④ PM-10(㎍/m^3):200이하

68. 대기환경보전법규상 위임 업무 보고사항 중 보고횟수가 연1회에 해당되는 것은?

① 비산먼지발생대상사업장 지도, 점검 실적

② 굴뚝자동측정기기의 정도검사현황

③ 휘발성유기화합물 배출시설설치신고현황

④ 배출시설의 설치허가 및 신고, 오염물질 배출상황 검사, 배출시설에 대한 업무처리현황

69. 대기한경보전법규상 "기타 고체연료 사용시설"의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

① 배출시설의 굴뚝높이는 100m이상이어야 한다.

② 연료 및 그 연소재의 수송은 덮개가 있는 차량을 이용하여야 한다.

③ 연료는 옥내에 저장하여야 한다.

④ 굴뚝에서 배출되는 매연을 측정할 수 있는 기기를 설치하여야 한다.

70. 다음 중 대기환경보전법령에 의한 배출시설 변경허가를 받아야 하는 시설기준은? (단, 일반오염물질 배출시설 설치사업장이며, 배출시설규모의 합계 또는 누계는 배출구별로 산출한다.)

① 설치허가(변경허가 포함)를 받은 배출 시설의 규모의 합계 또는 누계보다 100분의 20이상 증설하는 경우

② 설치허가(변경허가 포함)를 받은 배출 시설의 규모의 합계 또는 누계보다 100분의 30이상 증설하는 경우

③ 설치허가(변경허가 포함)를 받은 배출 시설의 규모의 합계 또는 누계보다 100분의 50이상 증설하는 경우

④ 설치허가(변경허가 포함)를 받은 배출 시설의 규모의 합계 또는 누계보다 100분의 70이상 증설하는 경우

71. 대기환경보전법규상 자동차연료용 첨가제의 종류에 해당하지 않는 것은?

① 엔진진동 억제제 ② 청정 분산제

③ 세탄가 향상제 ④ 다목적 첨가제

72. 환경정채기본법령상 납(Pb)의 환경기준으로 옳은 것은?

① 연간평균치 : 0.5㎍/m^3이하

② 24시간 평균치 : 1.5㎍/m^3이하

③ 8시간 평균치 : 1.5㎍/m^3이하

④ 1시간 평균치 : 5㎍/m^3이하

73. 대기환경보전법상 배출시설 및 방지시설 등의 가동개시 신고시 환경부령이 정하는 시운전 기간의 기준은?

① 가동개시일부터 15일까지를 말한다.

② 가동개시일부터 30일까지를 말한다.

③ 가동개시일부터 45일까지를 말한다.

④ 가동개시일부터 60일까지를 말한다.

74. 배출허용기준의 준수여부 등을 확인하기 위하여 채취한 오염물질을 검사하도록 대기환경보전법령의 규정에 의하여 지정된 오염도 검사기관에 해당하지 않는 것은?

① 충남보건환경연구원 ② 낙동강유역환경청

③ 한국기술과학원 ④ 원주지방 환경청

75. 고체연료 환산계수 중 휘발유의 환산계수는? (단, 단위 : 리터(L), 무연탄 (kg)의 환산계수 : 1.0)

① 1.32 ② 1.50

③ 1.68 ④ 1.80

76. 대기환경보전법규상 측정망에 의한 상시 측정결과 대기오염도가 환경기준의 몇 퍼센트 이상인 지역을 대기환경 규제지역으로 지정하는가?

① 50퍼센트 ② 60퍼센트

③ 70퍼센트 ④ 80퍼센트

77. 대기환경보전법규정을 위반하여 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금형에 해당하는 사항이 아닌것은?

① 연료사용제한조치등의 명령에 위반한자

② 대기배출시설 설치허가를 받지 아니하고 조업한자

③ 대기배출시설 변경허가를 받지 아니하고 조업한자

④ 제작차배출허용기준에 적합하지 아니하게 자동차를 제작한자.

78. 대기환경보전법규상 경유를 사용하는 자동차의 경우 대통령령이 정하는 배출가스의 종류로 거리가 먼 것은?

① 탄화수소 ② 입자상 물질

③ 질소산화물 ④ 알데히드

79. 대기환경보전법규상 대기오염경보 발령기준이 되는 오존농도의 측정기준농도는?

① 1시간 평균농도 ② 1시간내 최고농도

③ 3시간 평균농도 ④ 3시간내 최고농도

80. 미세먼지(PM-10)의 24시간 평균치 기준(환경기준)은?

① 50㎍/m^3이하 ② 75㎍/m^3이하

③ 100㎍/m^3이하 ④ 150㎍/m^3이하

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