

1과목 : 대기오염개론

1. 주요 대기오염물질인 '염화수소'를 배출하는 업종과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 염산제조                      ② 소오다공업
- ③ 플라스틱 공장              ④ 냉동공장

2. 런던형 스모그에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 주 오염성분은 부유분진, SO<sub>2</sub> 이다.
- ② 역전의 종류는 침강성 역전(하강형)이다.
- ③ 시정거리는 100m 이하이며 주된 화학반응은 환원반응이다.
- ④ 호흡기 자극, 폐염 등에 의한 심각한 사망률을 나타낸다.

3. 다음 대기오염 물질 중에 공기보다 가벼워 가장 잘 상승할 수 있는 물질은?

- ① SO<sub>2</sub>                              ② NO<sub>2</sub>
- ③ NH<sub>3</sub>                              ④ H<sub>2</sub>S

4. 지구에서 복사되는 에너지를 흡수하여 지구의 열 손실을 막아주는 대기질 중 가장 큰 부분을 차지하는 것은?

- ① 일산화탄소                      ② 메탄
- ③ 이산화탄소                      ④ 오존

5. 0.2%(V/V)의 SO<sub>2</sub>를 포함하고 발생량이 500m<sup>3</sup>/min인 매연의 1년간 발생된 총량의 30%가 같은 방향으로 흘러가 그 지역의 식물에 피해를 주었다. 10년후에 그 지역에 살아남은 수목이 전체의 1/10이었을 때 10년간 그 지역에 피해를 준 SO<sub>2</sub> 양은? (단, 표준상태를 기준으로 한다.)

- ① 약 4,000톤                      ② 약 4,500톤
- ③ 약 5,000톤                      ④ 약 5,500톤

6. 대기가 불안정하여 난류가 심할 때 발생하며 굴뚝부근의 지표면에서 국지적이고 일시적인 고농도현상이 발생하기도 하는 굴뚝에서 부터 배출되는 연기형태는?

- ① 원추형(coning)                ② 훈증형(fumigation)
- ③ 부채형(fanning)              ④ 환상형(looping)

7. 다음 중 1차 오염 물질에 속하지 않는 것은?

- ① SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>                      ② NH<sub>3</sub>, CO
- ③ HC, Pb                          ④ NOCl, O<sub>3</sub>

8. 건물 가까이 위치한 굴뚝에서 연기가 건물의 영향을 받지 않고 분산하려면 굴뚝높이는 건물높이의 얼마로 하여야 하는가?

- ① 1.0배이상                      ② 1.5배이상
- ③ 2.0배이상                      ④ 2.5배이상

9. 풍속이 2m/s인 날, 실제 굴뚝높이가 100m이고 굴뚝의 안지름이 1.5m인 굴뚝에서 유황산화물을 포함하는 연기가 12m/s의 속도로 배출되고 있다.배출가스 중 유황산화물의 농도가 3,000ppm이며, 수직 및 수평확산계수가 모두 0.1 이라면 매

연과 대기와의 온도차가 50℃이하로서  $\Delta H = D \left( \frac{V_s}{U} \right)^{1.4}$ 의 식으로 계산된 굴뚝의 유효 높이는?

- ① 약 108m                      ② 약 112m
- ③ 약 119m                      ④ 약 124m

10. 휘발유를 사용하는 차량의 배출오염물질중 탄화수소를 가장 많이 발생하는 경우는?

- ① 공전(idling)                      ② 가속
- ③ 감속                              ④ 정속

11. 다음 중 광화학 옥스다트를 만드는 주된 물질로 조합된 것은?

- ① 탄화수소 - 질소산화물
- ② 일산화탄소 - 아황산가스
- ③ 아황산가스 - 질소산화물
- ④ 탄화수소 - 일산화탄소

12. 자동차 디젤기관의 특성이라 볼수 없는 것은?

- ① 일반적으로 공기가 충분히 공급되기 어려워 불완전 연소가 발생한다.
- ② 휘발유 엔진에 비하여 HC, CO의 배출농도는 매우 낮은 편이다.
- ③ NOx와 매연이 많이 배출된다.
- ④ 소음, 진동이 크며 연기, 악취로 대중의 인식이 나쁘다.

13. 대기오염에 사용되는 ppm은 부피당 부피(V/V)와 무게당 무게(W/W)로 나눌 수 있다. 이산화황가스 100(V/V)ppm은 무게당 무게로 몇 ppm인가?

- ① 121ppm                          ② 151ppm
- ③ 221ppm                          ④ 251ppm

14. 대기는 연직방향으로 몇 개의 기층으로 나눌수 있다. 나누는 기준으로 가장 알맞은 것은?

- ① 대기성분 분포                ② 온도의 고도분포 특징
- ③ 역전층의 구분                ④ 공기밀도의 차이

15. ( )안에 들어갈 말로 알맞게 묶어진 것은?

풍향별로 관측된 바람의 발생빈도와 ( )을 동심 원상에 그린 것을 ( )이라고 한다. 이때 풍향에서 가장 빈도수가 많은 것을 ( )이라고 한다.

- ① 풍속 - 바람장미 - 주풍
- ② 풍향 - 바람분포도 - 지균풍
- ③ 난류도 - 연기형태 - 경도풍
- ④ 기온역전도 - 환경감율 - 확산풍

16. 다음 중 식물의 잎에 백화현상이나 맥간반점을 일으키는 주된 오염물질은?

- ① 분진                              ② SO<sub>2</sub>
- ③ NO<sub>2</sub>                              ④ CO

17. 지상 40m에서 풍속이 8m/s 일 때, 지상 10m 높이에서의 풍속은 얼마인가? (단 , Deacon식 적용, 풍속지수 p는 0.25)

- ① 3.5m/s                          ② 5.7m/s
- ③ 6.4m/s                          ④ 7.2m/s

18. SO<sub>2</sub> 의 1일 평균농도가 25℃, 1.0atm에서 525 µg/m<sup>3</sup>이라면 이 때의 SO<sub>2</sub> 농도를 ppm 으로 알맞게 나타낸 것은?

- ① 0.159                              ② 0.201

- ③ 0.256                      ④ 0.314

19. 다음 중 O<sub>3</sub> 에 의한 피해가 가장 심한 것은?

- ① 고무의 노화                      ② 니켈-동선의 부식
- ③ 금속의 부식                      ④ 유리 제조품의 부식

20. 불안정한 대기상태에서 굴뚝의 배출가스온도는 320℃ 이고, 배출가스속도는 7m/s 이며 대기온도는 25℃이다. 굴뚝의 지름이 600cm, 통풍력이 65mmH<sub>2</sub>O, 풍속이 5m/s 일 때 굴뚝의 높이는? (단, 공기과 배출가스의 비중은  $\gamma_a, \gamma_g = 1.3 \text{ kg/Nm}^3$ )

- ① 약 90m                      ② 약 100m
- ③ 약 110m                      ④ 약 120m

**2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)**

21. 직접관능법 악취측정에 관한 내용 중 틀린 것은?

- ① 악취조사 판정자는 5인 이상으로 구성한다.
- ② 악취도가 3도 이상이면 부적합으로 판정한다.
- ③ 악취도가 3도이면 보통정도의 취기를 감지할수 있다.
- ④ 측정지점은 악취의 취기강도가 가장 높은 악취발생 현장의 부지 경계선상이나 피해지점을 선정한다.

22. 어느 굴뚝에서 배출되는 가스중의 수분을 측정한 결과 건조 가스 1Nm<sup>3</sup>당 100g 이었다면 건조 배출가스에 대한수분의 용량비는?

- ① 3.5%                      ② 8.5%
- ③ 12.4%                      ④ 18.6%

23. 염소가스 분석법의 흡수액은?

- ① 붕산용액                      ② 수산화나트륨용액
- ③ 디에틸아민구리액                      ④ 0-톨리딘 염산용액

24. 사각형 굴뚝단면적이 28m<sup>2</sup> 라면 가장 알맞은 먼지 측정 점수는?

- ① 16                      ② 18
- ③ 20                      ④ 24

25. 흡광광도법의 눈금보정에 사용되는 시약은?

- ① 수산화칼륨용액                      ② 중크롬산 칼륨용액
- ③ 크롬산 나트륨용액                      ④ 과망간산 칼륨용액

26. 비색법에 의해 어떤 물질을 정량할 때, 5mm의 셀(cell)을 사용한 경우, 시료의 흡광도가 0.1 이라면 같은 시료를 10mm 셀을 사용하여 측정할 흡광도는?

- ① 0.01                      ② 0.05
- ③ 0.1                      ④ 0.2

27. 원자흡광광도법의 측정시 재현성을 저해하는 요인에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 불꽃을 투과하는 광속위치의 변화
- ② 광원램프의 열화
- ③ 불꽃온도의 불균일
- ④ 가연성가스 및 조연성가스의 과열

28. 환경대기중의 아황산가스 측정방법중 주시험 방법은?

- ① 용액전도율법(자동)                      ② 불꽃광도법(자동)
- ③ 파라로자닐린법(수동)                      ④ 산정량수동법

29. 배출가스중의 질소산화물을 페놀디술폰산법으로 측정할경우 시료가스의 흡수액은?

- ① 암모니아수                      ② 페놀디술폰산
- ③ 황산+과산화수소수                      ④ 붕산

30. 단면의 모양이 4각형인 어느 연도를 6개의 등면적으로 구분하여 각 측정점에서 유속과 먼지의 농도를 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 평균 먼지농도는?

측정점	1	2	3	4	5	6
분진농도(g/Sm <sup>3</sup> )	0.48	0.45	0.51	0.47	0.45	0.46
유속(m/sec)	8.2	7.8	8.4	8.0	8.0	7.9

- ① 0.45 g/Sm<sup>3</sup>                      ② 0.47 g/Sm<sup>3</sup>
- ③ 0.49 g/Sm<sup>3</sup>                      ④ 0.50 g/Sm<sup>3</sup>

31. 흡광광도법의 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 파장 200~1200nm에서 액체의 흡광도를 측정함으로써 대기오염물질 분석에 적용한다
- ② 광원에서 나오는 빛을 단색화장치 또는 파장선택 장치에 의하여 좁은 파장범위의 빛만을 선택하여 기체를 통과 시킨 다음 흡광도 측정한다
- ③ 흡광도는 투과도 역수의 상용대수이다.
- ④ 램비에트 비어법칙이 활용된다.

32. 비분산적외선분석법에 관한 내용 중 알맞지 않은 것은?

- ① 대기 및 굴뚝 배출가스 중의 오염물질을 연속적으로 측정하는 비분산 정필터형 적외선 가스분석계에 대하여 적용한다.
- ② 비분산(non dispersive)이란 프리즘 회절격자와 같은 소자를 이용하여 빛의 분산을 억제하는 것을 말한다.
- ③ 선택성 검출기를 이용 시료중 특성성분에 의한 적외선의 흡수량 변화를 측정하여 시료중 들어있는 특정성분농도를 측정한다.
- ④ 적외선가스분석계는 적외선광원, 회전색터, 광학필터, 시료셀, 비교셀, 적외선검출기, 증폭기, 지시계로 구성된다.

33. 다음은 굴뚝 배출가스 시료채취 장치중의 가스 채취부에 관한 설명이다. 틀리는 것은?

- ① 수은마노미터는 대기와 압력차가 15mmHg 이하의 것을 사용한다.
- ② 가스 건조탑은 유리로 만든 것을 쓰며 건조제로는 입자상태의 실리카겔, 염화칼슘등을 쓴다.
- ③ 펌프는 배기능력 0.5~5L/min의 밀폐형펌프를 사용한 다.
- ④ 가스미터는 1회전 1L되는 습식 또는 건식가스 미터로 온 도계와 압력계가 붙어 있는 것을 쓴다.

34. 10 w/v% 용액에 대한 설명으로 알맞는 것은?

- ① 용질 10mL를 물에 녹여 100mL로 한것이다.
- ② 용질 10g을 물 90mL에 녹인 것이다.
- ③ 용질 10g을 물에 녹여 100mL로 한것이다.
- ④ 용질 10g을 물 또는 알콜에 녹여 110mL로 한것이다.

35. 카드뮴화합물 분석을 위한 전처리 법으로 저온화합법이 이용 할 때 회화온도기준으로 적절한 것은?

- ① 100℃이하                      ② 200℃이하
- ③ 300℃이하                      ④ 500℃이하

36. 굴뚝에서 배출되는 암모니아 흡수에 관한 내용으로 알맞지 않은 것은? (단, 산성가스가 없는 경우)

- ① 흡수액으로 붕산용액(0.5%)이 사용된다.
- ② 시료의 흡수속도는 1~2L/min 정도로 한다.
- ③ 흡수병에 시료를 도입하기전에 바이패스를 써서 배관속을 시료로 충분히 치환해 준다.
- ④ 흡수병은 채취위치로 부터 일정한 간격을 유지한다.

37. 배출 가스중의 황화수소를 분석할 때 시료중에 황화수소가 5~1000ppm 함유되어 있는 경우에 적절한 분석방법은?

- ① 요오드 적정법(용량법)
- ② 메틸렌 블루우법(흡광광도법)
- ③ 아르세나조 III법(침전적정법)
- ④ 중화 적정법

38. 시험의 기계 및 용어설명에 관한 내용 중 틀린 것은?

- ① 정확히단다 : 분석용저울로 0.1mg까지 다는것을 뜻한다.
- ② 용액의 액성표시 : 따로 규정이 없는 한 유리전극법에 의한 pH 미터로 측정된 것을 뜻한다.
- ③ 바탕시험을 하여 보정한다 : 시료에 대한 처리 및 측정할 때 시료를 사용하지 않고 같은 방법으로 조작한 측정치를 빼는 것을 뜻한다.
- ④ 정량적으로 씻는다 : 어떤 조작에서 다음 조작으로 넘어갈때 사용한 비이커, 플라스크 등에 정량 대상 물질이 남지 않도록 세척, 제거함을 말한다.

39. 다음 화합물중 디에틸디티오 카르바민산은의 클로로포름용액에 흡수시켜 생성되는 적자색 용액의 흡광도를 측정하여 정량하는 것은?

- ① 불소화합물                      ② 비소화합물
- ③ 카드뮴화합물                      ④ 질소화합물

40. 10 mmH<sub>2</sub>O 는 몇mmHg 인가?

- ① 0.74 mmHg                      ② 7.35 mmHg
- ③ 0.45 mmHg                      ④ 4.45 mmHg

3과목 : 대기오염방지기술

41. 기체 연료 연소로의 배출가스를 오르자트(orsat)분석기로 분석한 결과 CO<sub>2</sub> 13%, O<sub>2</sub> 5%를얻었다. 이때 공기비는? (단, 완전연소되는 경우로 가정함)

- ① 1.1                                  ② 1.2
- ③ 1.3                                  ④ 1.5

42. 옥탄(C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>)이 완전연소 될 때 부피기준의 AFR(air fuel ratio)은?

- ① 42.3                                  ② 59.5
- ③ 63.3                                  ④ 71.2

43. 다음 연료 중 착화온도가 가장 높은 것은?

- ① 메탄                                  ② 수소

- ③ 목탄                                  ④ 역청탄

44. 다음은 전기 집진 장치의 집진극에 대한 설명이다. 잘못된 것은?

- ① 집진극의 모양은 여러가지가 있으나 평판형과 관(管)형이 가장 많이 사용된다.
- ② 처리가스량이 많고 고집진효율을 위해서는 관형 집진극이 사용된다.
- ③ 보통 방전극의 재료와 비슷한 탄소함량이 많은 스테인레스 강 및 합금을 사용한다.
- ④ 집진극면이 항상 깨끗하여야 강한 전계(電界)를 얻을수 있다.

45. 다음 중 유해가스를 처리 하기 위한 흡수액의 구비 요건중 틀린 것은?

- ① 용해도가 높아야 한다.
- ② 휘발성이 커야 한다.
- ③ 점성이 비교적 작아야 한다.
- ④ 화학적으로 안정 되어야 한다.

46. 후드의 성능이 저하되는 원인으로 옳지 않은 것은?

- ① 송풍기의 풍량이 부족하다.
- ② 덕트내의 먼지퇴적으로 인하여 압력손실이 증가한다.
- ③ 발생원으로부터 개구면까지 거리가 가까워진다.
- ④ 후드에서 밖으로 바람이 새고 있다.

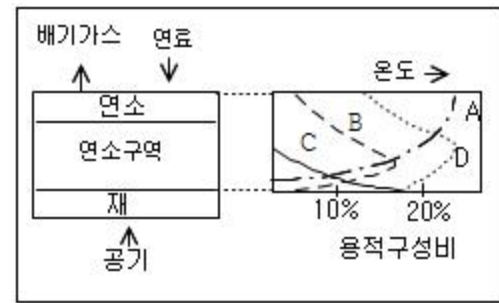
47. bag filter를 통과한 가스의 분진농도가 0.004g/m<sup>3</sup> 이며먼지의 통과율이 2.6%이라면 집진기를 통과하기전 가스중의 분진농도는?

- ① 100 mg/m<sup>3</sup>                      ② 154 mg/m<sup>3</sup>
- ③ 186 mg/m<sup>3</sup>                      ④ 210 mg/m<sup>3</sup>

48. 표준상태에서 메탄(CH<sub>4</sub>) 4m<sup>3</sup>를 완전연소시키는데 요구되는 산소의 무게는?

- ① 5.60 kg                              ② 11.43 kg
- ③ 29.60 kg                              ④ 38.55 kg

49. 소각로 중 연료의 상부 주입식(over feed type)에서 용적구성비(%)중 CO에 해당하는 곡선은 어느 것인가?



- ① A                                      ② B
- ③ C                                      ④ D

50. 다음 중 후드의 종류에 해당되지 않는 사항은?

- ① 확산형                              ② 캐노피형
- ③ 슬롯트형                              ④ 포워형

51. 어느 보일러에 사용하고 있는 중유의 고발열량이 10,500Kcal/kg이라 하면 이 연료의 저발열량은? (단, 연료

중의 수소는 12%, 수분 0.3% 이다.)

- ① 9,850 Kcal/kg      ② 9,926 Kcal/kg
- ③ 9,960 Kcal/kg      ④ 9,980 Kcal/kg

52. 이젝트를 사용하여 물을 고압분무함으로써 먼지, 가스를 제거하는 방식으로 송풍기를 사용하지 않는 것이 특징이며 대용량의 경우에는 잘쓰지 않는 세정 집진기는?

- ① 사이클론스크러버      ② 제트스크러버
- ③ 벤츄리스크러버      ④ 임펠스스크러버

53. 다음은 유해가스의 처리방법을 나타낸 것이다. 이 중 적당치 않는 것은?

- ① CO - 촉매산화처리      ② Hg - 고온분해법
- ③ C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> - 촉매연소법      ④ NH<sub>3</sub> - 물세정처리

54. Rosin-Rammler 곡선을 이용하는 것은?

- ① 처리가스의 산노점 분석
- ② 입자지름 분포에 따른 먼지의 제거방법 선택
- ③ 전기집진시 최적조건 선택
- ④ 먼지의 비중에 따른 후드 압력손실 계산

55. 염소농도가 2000ppm인 배출가스 5000Sm<sup>3</sup>/hr를 수산화칼슘 현탁액으로 처리하고자 할 때, 이론적으로 소요되는 수산화칼슘의 양은 약 얼마인가? (단, 수산화칼슘의 분자량은 74 이다.)

- ① 19 kg      ② 25 kg
- ③ 33 kg      ④ 45 kg

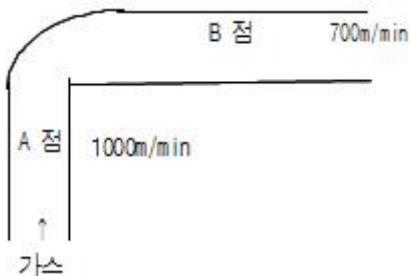
56. 미분탄연소의 장점을 열거하였다. 옳지 않은 것은?

- ① 연료의 표면적이 크고 공기와의 접촉이 좋기 때문에 과잉 공기가 적어도 완전연소가 가능하다.
- ② 연소의 조절이 쉽고 정화, 소화시의 손실이 적다.
- ③ 부하의 변동에 용이하게 적용된다.
- ④ 완전연소로 인하여 배출 먼지량이 적다.

57. 다음 배연탈황법 중에서 (촉매사용) 배기중의 황산화물을 농황산(80% 정도)으로 직접 회수할 수 있는 방법은?

- ① 건식흡수법      ② 습식흡수법
- ③ 흡착법      ④ 산화법

58. 그림과 같은 가스 유송관에서 A점에서의 가스의 유속이 1000m/min이었고 B점에서 가스의 유속이 700m/min이었다. 이 두지점의 압력손실의 차는 몇 mmH<sub>2</sub>O인가?



- ① 2.52mmH<sub>2</sub>O      ② 4.86mmH<sub>2</sub>O
- ③ 6.32mmH<sub>2</sub>O      ④ 8.64mmH<sub>2</sub>O

59. 다음의 재료로 만든 여과포중에서 고온에 가장 잘 견디는 것은?

- ① glass fiber      ② Polyester계 섬유
- ③ 무명      ④ Polyamide계 섬유

60. 3%의 황을 함유한 석탄 1톤을 완전연소하면 표준상태에서 약 몇 m<sup>3</sup>의 아황산가스가 발생하겠는가? (단, 황의 전량이 아황산가스화 한다)

- ① 10      ② 15
- ③ 21      ④ 30

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 초과부과금 산정기준중 오염물질 1킬로그램당 부과금액이 가장 적은 오염물질은?

- ① 먼지      ② 황산화물
- ③ 암모니아      ④ 염소

62. 대기환경기준에 관한 사항 중 틀린 것은?

- ① 1시간 평균치는 999천분위수의 값이 그 기준을 초과하여서는 안된다
- ② 미세먼지는 입자크기 1.0μm이하인 먼지를 말한다.
- ③ 먼지는 총먼지, 미세먼지로 나누어진다.
- ④ 납의 연간 평균치는 0.5μg/m<sup>3</sup>이하 이다.

63. 아황산가스의 1시간 평균치로서의 대기환경기준은?

- ① 0.05ppm이하      ② 0.1ppm이하
- ③ 0.15ppm이하      ④ 0.2ppm이하

64. 대기환경규제지역을 관할하는 시,도지사는 당해 지역이대기환경규제지역으로 지정,고시된 후 얼마기간이내에 당해 지역의 환경기준을 달성,유지하기 위한 계획을 수립 시행하여야 하는가?

- ① 6월      ② 1년
- ③ 2년      ④ 3년

65. ( ) 안에 알맞는 내용은?

대기오염경보의 대상지역, 대상오염물질, 발령기준, 경보단계 및 경보단계별 조치사항등에 관하여 필요한 사항은 ( )으로 정한다.

- ① 국무총리령      ② 환경부장관령
- ③ 대통령령      ④ 시,도지사령

66. 기후, 생태계 변화 유발물질과 가장 거리가 먼것은?

- ① 영화불화탄소      ② 메탄
- ③ 일산화탄소      ④ 육불화황

67. 사업자가 배출시설 및 방지시설의 운전미숙으로 인한 개선계획서 제출시 첨부되어야 할 내용이 아닌 것은?

- ① 오염물질 발생량
- ② 방지시설의 처리능력
- ③ 배출허용기준 초과사유 및 대책
- ④ 공사기간 및 공사비

68. 환경부장관이 총량규제를 실시하고자 하는 경우 반드시 고시하여야 하는 내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 규제구역
  - ② 규제오염물질
  - ③ 오염물질 저감계획
  - ④ **오염물질 규제기준농도**
69. 고체 환산연료 사용량이 연간 2,000톤이상 10,000톤 미만 인 사업장의 자가측정 횟수로 맞는 것은?
- ① 주1회 이상
  - ② **월2회 이상**
  - ③ 월1회 이상
  - ④ 매분기 1회 이상
70. 배출허용 기준초과 일일오염물질 배출량의 산정 방법으로맞는 것은?
- ① 먼지 : 일일유량×배출허용기준초과농도×10<sup>-6</sup>×17÷22.4
  - ② **이황화탄소 : 일일유량×배출허용기준초과농도×10<sup>-6</sup>×76 ÷22.4**
  - ③ 황산화물 : 일일유량×배출허용기준초과농도×10<sup>-6</sup>×34÷22.4
  - ④ 불소화합물 : 일일유량×배출허용기준초과농도×10<sup>-6</sup>×27 ÷22.4
71. 자동차 연료용 첨가제의 종류와 가장 거리가 먼 것은?
- ① 세척제
  - ② 매연 억제제
  - ③ **유동 첨가제**
  - ④ 청정 분산제
72. 일일오염물질배출량 및 일일유량의 산정방법에 관한 내용으로 틀린 것은?
- ① 일반오염물질의 배출허용기준초과 일일오염물질배출량은 소숫점이하 첫째자리까지 계산한다.
  - ② 먼지의 배출농도의 단위는 세제곱미터당 밀리그램으로 한다.
  - ③ **일일유량 산정시 적용되는 측정유량은 일일당 세제곱미터로 한다.**
  - ④ 일일유량 산정시 적용되는 일일조업시간은 측정하기전 최근 조업한 30일간의 배출시설의 조업시간 평균치로서 시간으로 표시한다.
73. 환경관리인의 교육기관으로 적절한 곳은?
- ① 시도보건환경연구원
  - ② 환경공무원교육원
  - ③ 환경관리공단
  - ④ **환경보전협회**
74. 대기오염 경보단계중 중대경보가 발령되는 오염물질의 농도 기준으로 알맞는 것은?
- ① **기상조건 등을 검토하여 해당지역내 대기자동측정소의 오존농도가 0.5ppm 이상일 때**
  - ② 기상조건 등을 검토하여 해당지역내 대기자동측정소의 오존농도가 1.0ppm 이상일 때
  - ③ 기상조건 등을 검토하여 해당지역내 대기자동측정소의 오존농도가 1.5ppm 이상일 때
  - ④ 기상조건 등을 검토하여 해당지역내 대기자동측정소의 오존농도가 2.0ppm 이상일 때
75. 현장에서 배출허용기준 초과여부를 판정할 수있는 오염물질이 아닌 것은?
- ① 악취(직접관능법에 의하여 측정하는 경우에 한한다)
  - ② 일산화탄소
  - ③ **먼지**
  - ④ 질소산화물

76. 황함유기준을 초과하는 연료를 공급, 판매하거나 사용자에게 대한 벌칙으로 적절한 것은?
- ① 1년이하의 징역 또는 500만원이하의 벌금
  - ② 200만원이하의 벌금
  - ③ **100만원이하의 과태료**
  - ④ 50만원이하의 과태료
77. 기본 부과금의 징수유예기간 중 분할납부 횟수기준은?
- ① 12회이내
  - ② 8회이내
  - ③ 6회이내
  - ④ **4회이내**
78. 비산먼지 발생사업 신고 시점으로 맞는 것은?
- ① **사업시행일 3일전**
  - ② 사업시행일 7일전
  - ③ 사업시행후 3일이내
  - ④ 사업시행후 7일이내
79. 대기환경보전법상 '첨가제' 용어정의로 가장 적절한 것은?
- ① **탄소와 수소만으로 구성된 물질을 제외한 화학물질로서 자동차의 연료에 소량을 첨가함으로써 자동차의 성능을 향상시키거나 자동차 배출물질을 저감시키는 화학물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.**
  - ② 탄소와 수소등으로 구성된 화학물질로 자동차의 연료에 소량을 첨가함으로써 자동차의 성능을 향상시키거나 자동차 배출물질을 저감시키는 물질로 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
  - ③ 탄소와 수소만으로 구성된 물질을 제외한 화학물질로서 자동차의 연료에 소량을 첨가함으로써 자동차의 성능을 향상시키거나 자동차 배출물질을 저감시키는 화학물질로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.
  - ④ 탄소와 수소등으로 구성된 화학물질로 자동차의 연료에 소량을 첨가함으로써 자동차의 성능을 향상시키거나 자동차 배출물질을 저감시키는 물질로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.
80. 다음 중 특정 대기 유해물질이 아닌 것은?
- ① 벤지딘
  - ② 프로필렌 옥사이드
  - ③ **트리클로로 에틸렌**
  - ④ 염소 및 염화수소

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