

1과목 : 대기오염개론

1. 대기의 구조에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자외선 복사에너지는 성층권을 통과할수록 서서히 증가하고 가장 낮은 온도는 성층권 상부에서 나타난다.
- ② 대류권은 평균 12km(위도 45도의 경우) 정도이며, 극지방으로 갈수록 낮아진다.
- ③ 오존층에서는 오존의 생성과 소멸이 계속적으로 일어나면서 오존의 농도를 유지한다.
- ④ 대류권에서는 고도가 높아짐에 따라 단열팽창에 의해 약 6.5℃/km 씩 낮아지는 기온감을 때문에 공기의 수직혼합이 일어난다.

2. 지구 여러 곳에서는 돌발적 대기오염과 관련된 물질의 누출 사고로 많은 사상자를 내었다. 다음 중 발생도시와 그 누출오염물질의 연결이 가장 거리가 먼 것은?

- ① 포자리카 : H₂S ② 시베소 : Dioxine
- ③ 체르노빌 : 방사능 ④ 보팔 : PCB

3. 굴뚝 상층에서 역전이 발생하여 굴뚝에서 배출되는 연기가 아래쪽으로만 확산되는 형태로서 보통 30분 이상 지속되지 않는 것은?

- ① looping ② fanning
- ③ fumigation ④ lofting

4. 바람에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전향력은 지구의 자전에 의해 운동하는 물체에 작용하는 힘이다.
- ② 마찰력의 크기는 지표의 조도와 풍속에 비례한다.
- ③ 지균풍은 마찰력, 기압경도력, 전향력에 의해 등압선을 가로지르는 바람이다.
- ④ 해륙풍은 임해지역의 바다와 육지의 비열차 또는 비열용량차에 의해 발달한다.

5. 다음 각 대기오염물질과 지표식물과의 연결로 가장 적합한 것은?

- ① 오존 - 목화 ② 아황산가스 - 장미
- ③ 불화수소 - 목화 ④ 암모니아 - 토마토

6. 지상 10m의 풍속이 5m/sec일때 지상 50m의 풍속은? (단, Deacon식 이용, 풍속지수 p는 0.15로 한다.)

- ① 3.3m/sec ② 6.4m/sec
- ③ 8.5m/sec ④ 9.5m/sec

7. 굴뚝 유효고도가 75m에서 100m로 높아졌다면 굴뚝의 풍하측 중심축상 지상최대 오염농도는 75m 일 때의 것과 비교하면 몇 %가 되겠는가? (단, Sutton의 확산 관련식을 이용)

- ① 약 25% ② 약 56%
- ③ 약 75% ④ 약 88%

8. 대류권에서의 광화학반응에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① SO₂는 파장 450~700nm에서 강한 흡수가 일어나 대류권에서 광분해한다.
- ② 케톤은 파장 300~700nm에서 약한 흡수를 하여, 광분해한다.
- ③ 알데히드(RCHO)는 파장 313nm이하에서 광분해한다.
- ④ 성층권의 오존층이 대부분의 자외선을 차단한 후 대류권으로 들어오는 태양빛의 파장은 280nm 이상의 파장이다.

9. 다음 중 대기예측모델과 거리가 먼 것은?

- ① Gaussian 모델 ② Box 모델
- ③ Vollenweider 모델 ④ Lagrangian 모델

10. 다음 중 '석유정제, 석탄건류, 가스공업, 형광물질의 원료 제조' 등과 가장 관련이 깊은 대기배출오염물질은?

- ① 브롬 ② 포름알데히드
- ③ 암모니아 ④ 황화수소

11. 다음 중 SO₂에 가장 강한 식물은?

- ① 옥수수 ② 양상추
- ③ 콩 ④ 사루비아

12. 다음 국제적인 환경관련 협약 중 오존층 파괴물질인 염화불화탄소의 생산과 사용을 규제하려는 목적에서 제정된 것은?

- ① 람사협약 ② 몬트리올의정서
- ③ 바젤협약 ④ 런던협약

13. SO₂의 식물 피해에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 낮보다는 밤에 피해가 심하다.
- ② 식물잎 뒤쪽 표피 밑의 parenchyma가 피해를 입기 시작한다.
- ③ 반점 발생경향은 맥간반점을 띤다.
- ④ SO₂에 강한 식물은 협죽도, 수랍목 등이다.

14. 다음 설명에 해당하는 대기오염물질은?

비가연성인 폭발성이 있는 무색의 자극성 기체로서 융점은 -75.5℃, 비점은 -10℃ 정도이며, 환원성이 있으며, 표백현상도 나타낸다.

- ① 아황산가스 ② 이황화탄소
- ③ 황화수소 ④ 삼산화황

15. 다음은 오토엔진과 디젤엔진의 성능비교로 옳지 않은 것은?

	성능	오토엔진	디젤엔진
①	점화방식	스파크 점화	자동 점화
②	사이클	정적 사이클	정압 사이클
③	연료	휘발유	경유
④	압축온도	506℃	280℃

- ① ① ② ②
- ③ ③ ④ ④

16. Coh(Coefficient of haze)를 나타낸 식으로 옳은 것은? (단, t : 빛전달율)

- ① $\log\left(\frac{1}{t}\right) \times 0.01$ ② $\log\left(\frac{1}{t}\right) / 0.01$
- ③ $\log\left(\frac{1}{t}\right) \times 0.001$ ④ $\log\left(\frac{1}{t}\right) / 0.001$

17. 질소가스와 오존의 반응으로 형성되거나 미생물 활동에 의해 발생되고, 대류권에서는 온실가스로 성층권에서는 오존

합한 것이다.

29. 비분산 정필터형 적외선 가스분석계의 장치구성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 광원은 원칙적으로 중수소방전관 또는 저압수은 등을 사용한다.
 - ② 회전색타는 1~20Hz의 교호단속 방식과 동시단속 방식이 있다.
 - ③ 비교셀은 시료셀과 동일한 모양을 갖고, 아르곤 또는 질소와 같은 불활성 기체를 봉입하여 사용한다.
 - ④ 광학필터는 가스필터와 고체필터가 있는데, 이것은 단독 또는 적절히 조합하여 사용한다.

30. 페놀디술폰산법에서 질소산화물의 농도 C(V/Vppm) 계산식으로 옳은 것은? (단, Vs : 시료가스채취량(mL, 0°C, 1기압), n : 분석용 시험용액의 희석배수, V : 검량선으로 부터 구한 질소화합물(mL))

① $C = \frac{1,000nV}{Vs}$ ② $C = \frac{1,000V}{nVs}$
 ③ $C = \frac{1,000,000V}{nVs}$ ④ $C = \frac{1,000,000nV}{Vs}$

31. 다음은 굴뚝 배출가스 내의 베릴륨 분석방법 중 몰린형광광도법에 관한 설명이다. ()안에 알맞은 것은?

여과한 후 용액을 증발건고시킨 후에 이것은 염산 산성으로 하고, 4-메틸-2-펜타논을 가하여 (①)을 제거한 후 용액을 (②)으로 하여 EDTA 용액 및 몰린용액을 가한다.

- ① ① 나트륨, ② 메틸산성
 - ② ① 나트륨, ② 알칼리성
 - ③ ① 철, ② 메틸산성
 - ④ ① 철, ② 알칼리성
32. 분석대상가스가 암모니아 일 때 사용할 수 있는 채취관, 도관의 재질로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 보통강철 ② 염화비닐수지
 - ③ 경질유리 ④ 석영
33. 다음은 환경대기 중 시료채취방법에 관한 설명이다. ()안에 알맞은 것은?

시료채취위치는 주위에 건물이나 수목 등의 장애물이 있는 경우에는 채취위치로부터 장애물까지의 거리가 그 장애물 높이의 (①) 또는 채취점과 장애물 상단을 연결하는 직선이 수평선과 이루는 각도가 (②)되는 곳을 선정한다.

- ① ① 1.5배 이상, ② 30° 이하
 - ② ① 1.5배 이상, ② 60° 이하
 - ③ ① 2배 이상, ② 30° 이하
 - ④ ① 2배 이상, ② 60° 이하
34. 흡광광도 측정에서 최초광의 75%가 흡수되었을 때 흡광도는?
- ① 0.25 ② 0.3

- ③ 0.6 ④ 0.75

35. 굴뚝 배출가스 중 아황산가스를 연속적으로 분석하기 위한 시험방법에 사용되는 정전위전해분석계의 구성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 가스투과성격막은 전해셀 안에 들어 있는 전해질의 유출이나 증발을 막고 가스투과성 성질을 이용하여 간섭성분의 영향을 저감시킬 목적으로 사용하는 폴리에틸렌 고분자격막이다.
 - ② 작업전극은 전해셀 안에서 산화전극과 환상으로 전기화로를 이루며 아황산가스를 정전위전해 하는데 필요한 산화전극을 대전극에 가할 때 기준으로 삼는 전극으로서 백금전극, 니켈 또는 니켈화합물전극, 납 또는 납화합물전극 등이 사용된다.
 - ③ 전해액은 가스투과성 격막을 통과한 가스를 흡수하기 위한 용액으로 약 0.5M 황산용액으로 사용한다.
 - ④ 정전위전원은 작업전극에 일정한 전위의 전기에너지를 부과하기 위한 직류전원으로 수은전지가 이용된다.

36. 4-아미노 안티피린 용액과 페리시안산 칼륨용액을 순서대로 가하여 얻어진 적색액의 흡광도 측정은 어떤 항목의 분석방법에 해당하는가?
- ① 페놀류 ② 퓨란류
 - ③ 불소화합물 ④ 벤젠

37. 하이볼륨에어샘플러를 사용하여 외부로 비산배출되는 먼지 농도를 측정하고자 한다. 풍속의 범위가 0.5m/sec 미만 또는 10m/sec 이상되는 시간이 전 채취시간의 50% 이상일 때 풍속에 대한 보정계수는?
- ① 1.0 ② 1.2
 - ③ 1.4 ④ 1.5

38. 환경대기중 일산화탄소를 수소염이온화검출기법으로 측정하고자 할 때, 그 원리로 옳은 것은?
- ① 시료를 수소 불꽃 중에서 연소시켜 수산화칼륨-에탄올 용액이 함유된 정제칼럼을 통과한 후 그 농도를 측정한다.
 - ② 시료를 산화시켜 탄산가스로 하고, 이를 적외선 분석법에 의해 측정한다.
 - ③ 시료를 수소 불꽃 중에서 연소시키면 탄화수소가 발생하며, 이를 백금촉매를 첨가한 활성탄 칼럼을 통과하여 생성된 일산화탄소를 FID법으로 측정한다.
 - ④ 시료를 운반가스인 수소와 함께 니켈촉매가 채워진 분리관을 통과시키면 메탄이 생성되며 이를 FID법으로 측정한다.

39. 질소산화물을 페놀디술폰산법으로 분석할 때 사용하는 흡수액으로 옳은 것은?
- ① 황산 + 과산화수소 + 증류수
 - ② 질산암모늄 + 황산 (1 → 5)
 - ③ 크로모트로핀산 + 황산
 - ④ 아세틸아세톤함유흡수액

40. 다음 중 환경대기중의 아황산가스 측정을 위한 시험방법이 아닌 것은?
- ① 불꽃광도법 ② 용액전도율법
 - ③ 파라로자닐린법 ④ 나프탈에틸렌디아민법

41. A 집진장치에서 처음에는 99.5%의 먼지를 제거하였는데 성능이 떨어져 현재 98% 밖에 제거하지 못한다고 하면 현재 먼지의 배출농도는 처음 배출농도의 몇배로 되겠는가?

- ① 1.5배 ② 2배
- ③ 3배 ④ 4배

42. 여과집진장치 중 간헐식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 먼지의 재비산이 적고, 높은 집진율을 얻을 수 있다.
- ② 역기류형은 그 역기류가 강할 경우에는 초자섬유(glass fiber)와 같은 여과재가 효과적으로 사용된다.
- ③ 연속식에 비해 대량의 가스처리에는 부적합한 편이다.
- ④ 진동형의 경우 여과속도는 1~2cm/sec 정도이다.

43. 전기집진장치에서 먼지의 비저항이 비정상적으로 높은 경우 투입하는 물질과 거리가 먼 것은?

- ① H₂SO₄ ② NH₃
- ③ NaCl ④ soda lime

44. 집진장치 설계 시 측정해야 될 집진입자 특성으로 거리가 먼 것은?

- ① 발화온도 ② 입도분포
- ③ 진밀도 ④ 농도

45. 불화수소 0.5%(V/V)를 포함하는 배출가스 6660Sm³/h를 Ca(OH)₂ 현탁액으로 처리할 때 이론적으로 필요한 Ca(OH)₂의 양은?

- ① 55kg/hr ② 45kg/hr
- ③ 35kg/hr ④ 25kg/hr

46. 유압식과 공기분무식을 합한 것으로 유압은 보통 7kg/cm² 이상이며, 연소가 양호하고 소형이며, 전자동 연소가 가능한 액체연료의 연소장치는?

- ① 저압분무식 버너 ② 건(gun)타입 버너
- ③ 선화 버너 ④ 송풍 버너

47. 다음 중 VOCs 처리방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 흡착 ② 마스크
- ③ 연소 ④ 응축

48. 흡착제에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 활성탄은 혼합가스 내의 유기성 가스의 흡착에 주로 사용된다.
- ② 알루미늄과 보오크사이트는 주로 탈수에 사용된다.
- ③ 마그네시아는 표면적이 200m²/g 정도로 휘발유 및 용제 정제 등에 사용된다.
- ④ 활성탄은 극성물질을 잘 흡착하며, 실리카겔은 표면적이 600~1400m²/g 정도로 용액건조에 주로 사용된다.

49. 황분 2.5%의 중유를 4ton/hr로 연소하고 있는 열설비에서 발생하는 SO₂를 탄산칼슘으로 완전히탈황할 경우 필요한 이론적 탄산칼슘의 양은? (단, 중유 중 황은 모두 SO₂로 된다고 가정한다.)

- ① 5.2kg/min ② 3.6kg/min
- ③ 2.4kg/min ④ 1.5kg/min

50. 다음 흡수장치 중 압력손실이 가장 큰 것은?

- ① 충전탑 ② 분무탑
- ③ 벤츄리 스크러버 ④ 사이클론 스크러버

51. LNG와 LPG에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① LNG는 천연가스를 1기압하에서 -168℃ 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.

52. 유해물질 처리방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이황화탄소를 처리시 암모니아를 불어 넣는 방법이 이용된다.
- ② 시안화수소는 물에 거의 녹지 않으므로 촉매연소법으로 처리한다.
- ③ 브롬은 가성소다 수용액에 의한 선정법이 이용된다.
- ④ 수은은 온도차에 따른 공기 중 수은 포화량의 차이를 이용하여 제거한다.

53. 크기가 1.2m × 2m × 1.5m 인 연소실에서 저위발열량이 10000kcal/kg인 중유를 1.5시간에 100kg씩 연소시키고 있다. 이 연소실의 열발생율은?

- ① 약 165,246kcal/m³·hr
- ② 약 185,185kcal/m³·hr
- ③ 약 277,778kcal/m³·hr
- ④ 약 416,667kcal/m³·hr

54. Stokes의 침강속도식에서 침강속도에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중력가속도에 비례한다.
- ② 입자의 직경의 제곱에 비례한다.
- ③ 공기의 점도에 반비례한다.
- ④ 입자밀도와 공기의 밀도의 차에 반비례한다.

55. A보일러에 사용하고 있는 중유의 고위발열량이 10,500kcal/kg일 때, 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

56. 메탄올 5kg을 완전연소시키는데 필요한 실제공기량은? (단, 과잉공기계수 m = 1.3)

- ① 22.5Sm³ ② 25.0Sm³
- ③ 32.5Sm³ ④ 37.5Sm³

57. 충전탑에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 액가스비는 0.05~0.1L/m³정도이며, 포종탑류에 비해 압력손실이 크다.
- ② 흡수액에 고형성분이 함유되면 침전물이 생겨 성능이 저하될 수 있다.
- ③ 급수량이 적절하면 효과가 좋다.
- ④ 처리가스 유량의 변화에도 비교적 적응성이 있다.

58. Propane gas 1Sm³을 공기비 1.21로 완전연소할 때 생성되는 건조연소가스량은? (단, 표준상태 기준)

- ① 26.8Sm³ ② 24.2Sm³
- ③ 22.3Sm³ ④ 21.8Sm³

59. 같은 화학적 조성을 갖는 먼지가 입경이 작아질 때 변하는 입자의 특성에 관한 설명으로 가장 적합한 것은?
- ① stokes식에 따른 입자의 침강속도는 커진다.
 - ② 입자의 비표면적은 커진다.
 - ③ 입자의 원심력은 커진다.
 - ④ 중력집진장치에서 집진효율과는 무관하다.

60. 여과백에 사용되는 다음 여재 중 가장 고온에 견디는 것은?
- ① 오울론 ② 비닐론
 - ③ 폴리아미드계 나일론 ④ 글라스 화이버

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 대기환경보전법규상 위임업무 보고사항 중 '수입자동차 배기가스 인증 및 검사현황'의 보고기일 기준으로 옳은 것은?
- ① 다음 달 10일 까지
 - ② 매분기 종료 후 15일 이내
 - ③ 매반기 종료 후 15일 이내
 - ④ 다음 해 1월 15일 까지

62. 대기환경보전법령상 초과부과금 부과대상 오염물질에 해당하지 않는 것은?
- ① 황산화물 ② 일산화탄소
 - ③ 암모니아 ④ 먼지

63. 대기환경보전법상 저공해 자동차로의 전환명령, 배출가스저감장치의 부착 또는 교체 명령, 저공해엔진으로의 개조 또는 교체 명령을 이행하지 아니한 자에 대한 벌칙기준으로 옳은 것은?
- ① 3년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.
 - ② 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
 - ③ 1년 이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금에 처한다.
 - ④ 300만원 이하의 벌금에 처한다.

64. 대기환경보전법규상 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사가 설치하는 대기오염 측정망의 종류에 해당하지 않는 것은?
- ① 도시지역의 대기오염물질 농도를 측정하기 위한 도시대기측정망
 - ② 대기 중의 중금속 농도를 측정하기 위한 대기중금속측정망
 - ③ 도로변의 대기오염물질 농도를 측정하기 위한 도로변대기측정망
 - ④ 도시지역 또는 산업단지 인근지역의 특정대기유해물질(중금속을 제외한다)의 오염도를 측정하기 위한 대기물질측정망

65. 대기환경보전법규상 대기오염방지시설과 거리가 먼 것은? (단, 그 밖의 경우는 고려하지 않는다)
- ① 흡수에 의한 시설
 - ② 응축에 의한 시설
 - ③ 미생물을 이용한 처리시설
 - ④ 전기투석에 의한 시설

66. 대기환경보전법령상 자동차 제작자에 대한 매출액 산정 및 위반행위정도에 따른 과징금의 부과기준 중 과징금 산정방법으로 옳은 것은?

- ① 총매출액 × 3/100 × 가중부과계수
- ② 총매출액 × 5/100 × 가중부과계수
- ③ 총매출액 × 10/100 × 가중부과계수
- ④ 총매출액 × 15/100 × 가중부과계수

67. 대기환경보전법령상 청정연료를 사용하여야 하는 대상시설의 범위기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 건축법시행령에 따른 연립주택으로서 동일한 보일러를 이용하여 하나의 단지 또는 여러개의 단지가 공동으로 열을 이용하는 중앙집중난방방식(지역난방방식은 제외한다.)으로 열을 공급받고, 단지내의 모든 세대의 평균 전용면적이 30.0m²를 초과하는 연립주택
- ② 집단에너지사업법 시행령에 따른 지역난방사업을 위한 시설
- ③ 전체 보일러의 시간당 총 증발량이 0.2톤 이상인 업무용 보일러(영업용 및 공공용보일러를 포함하되, 산업용보일러는 제외한다.)
- ④ 발전시설, 다만 산업용 열병합 발전시설은 제외한다.

68. 대기환경보전법규상 특정대기유해물질에 해당하지 않는 것은?

- ① 시안화수소 ② 염소 및 염화수소
- ③ 셀렌 및 그 화합물 ④ 베릴륨 및 그 화합물

69. 대기환경보전법상 국가가 자동차로 인한 대기오염을 줄이기 위하여 기술개발 또는 제작에 필요한 재정적, 기술적 지원을 할 수 있는 시설 등에 속하지 않는 것은? (단, 기타 사항은 제외)

- ① 저공해자동차 및 그 자동차에 연료를 공급하기 위한 시설 중 환경부장관이 정하는 시설
- ② 배출가스저감장치
- ③ 저공해엔진
- ④ 다목적 자동차

70. 대기환경보전법규상 자동차연료 제조기준 중 휘발유의 황함량(ppm) 기준은? (단, 2009년 1월 1일부터 적용)

- ① 5 이하 ② 10 이하
- ③ 50 이하 ④ 60 이하

71. 대기환경보전법규상 석유정제 및 석유 화학제품 제조업 제조시설의 휘발성유기화합물 배출억제방지시설 설치 등에 관한 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 중간집수조에서 폐수처리장으로 이어지는 하수구는 검사를 위해 대기중으로 개방되어야 하며, 금·틈새 등이 발견되는 경우에는 30일 이내에 이를 보수하여야 한다.
- ② 휘발성유기화합물을 배출하는 폐수처리장의 집수조는 대기오염공정시험방법(기준)에서 규정하는 검출불가능 누출농도 이상으로 휘발성유기화합물의 발생하는 경우에는 휘발성유기화합물의 80퍼센트 이상의 효율로 억제·제거할 수 있는 부유지붕이나 상부덮개를 설치·운영하여야 한다.
- ③ 압축기는 휘발성유기화합물의 누출을 방지하기 위한 개스킷 등 봉인장치를 설치하여야 한다.
- ④ 개방식 밸브나 배관에는 뚜껑, 블라인드프렌지, 마개 또는 이중밸브를 설치하여야 한다.

72. 대기환경보전법규상 휘발성유기화합물 배출시설의 변경신고는 설치신고를 한 배출시설 규모의 합계 또는 누계보다 얼마 이상 증서라는 경우에 하여야 하는가?

- ① 100분의 10 이상 증설하는 경우
- ② 100분의 20 이상 증설하는 경우
- ③ 100분의 25 이상 증설하는 경우
- ④ 100분의 50 이상 증설하는 경우

73. 대기환경보전법규상 행정처분기준 중 방지시설을 거치지 아니하고 대기오염물질을 배출할 수 있는 공기조절장치·가치 배출관 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

74. 대기환경보전법규상 측정기기의 운영·관리기준 중 굴뚝배출가스 온도측정기를 교체하는 경우에는 국가표준기본법에 따라 교정을 받아야 하며, 그 기록을 얼마이상 보관하여야 하는가?

- ① 6개월 이상 ② 1년 이상
- ③ 2년 이상 ④ 3년 이상

75. 대기환경보전법규상 운행차의 정밀검사 방법·기준 및 검사대상 항목기준(일반기준)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 운행차의 정밀검사는 부하검사방법을 적용하여 검사를 하여야 하지만, 상시 4륜구동 자동차에 해당하는 자동차는 무부하검사방법을 적용할 수 있다.
- ② 관능 및 기능검사는 배출가스검사를 먼저 한 후 시행하여야 한다.
- ③ 휘발유와 가스를 같이 사용하는 자동차는 연료를 가스로 전환한 상태에서 배출가스 검사를 실시하여야 한다.
- ④ 운행차의 정밀검사는 부하검사방법을 적용하여 검사를 하여야 하지만 2행정 원동기 장착 자동차에 해당하는 자동차는 무부하검사방법을 적용할 수 있다.

76. 대기환경보전법령상 연료를 연소하여 황산화물을 배출하는 시설에서 연료의 황함유량이 0.5% 이하인 경우 기본부과금의 농도별 부과계수 기준으로 옳은 것은? (단, 황산화물의 배출량을 줄이기 위하여 방지시설을 설치한 경우와 생산공정상 황산화물의 배출량이 줄어든다고 인정하는 경우는 제외한다.)

- ① 0.1 ② 0.2
- ③ 0.4 ④ 1.0

77. 대기환경보전법규상 정밀검사대상 자동차 및 정밀검사 유효기간 중 차령 2년 경과된 사업용 승용자동차의 검사유효기간기준은? (단, 정밀검사대상 자동차 및 승용자동차란 '자동차관리법'에 따른 자동차를 말한다.)

- ① 1년 ② 2년
- ③ 3년 ④ 5년

78. 대기환경보전법상 이 법에서 사용하는 용어의 뜻으로 옳지 않은 것은?

- ① '온실가스'란 적외선 복사열을 흡수하거나 다시 방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스상태 물질로서 이산

화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황을 말한다.

- ② '저공해엔진'이란 자동차에서 배출되는 대기오염물질을 줄이기 위한 엔진(엔진 개조에 사용하는 부품을 포함한다.)으로서 환경부령으로 정하는 배출허용기준에 맞는 엔진을 말한다.
- ③ '촉매제'란 배출가스를 줄이는 효과를 높이기 위하여 배출가스저감장치에 사용되는 화학물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- ④ '검댕'이란 연소할 때에 생기는 유리탄소가 응결하여 입자의 지름이 10미크론 이상이 되는 입자상 물질을 말한다.

79. 대기환경보전법규상 첨가제·촉매제 제조기준에 맞는 제품의 표시크기로 옳은 것은?

- ① 첨가제 또는 촉매제 용기 앞면의 제품명 위에 제품명 글자크기의 100분의 15이상에 해당하는 크기로 표시하여야 한다.
- ② 첨가제 또는 촉매제 용기 앞면의 제품명 위에 제품명 글자크기의 100분의 30이상에 해당하는 크기로 표시하여야 한다.
- ③ 첨가제 또는 촉매제 용기 앞면의 제품명 밑에 제품명 글자크기의 100분의 15이상에 해당하는 크기로 표시하여야 한다.
- ④ 첨가제 또는 촉매제 용기 앞면의 제품명 밑에 제품명 글자크기의 100분의 30이상에 해당하는 크기로 표시하여야 한다.

80. 대기환경보전법령상 굴뚝 자동측정기기의 부착대상 배출시설, 측정 항목, 부착 면제, 부착 시기 및 부착 유예기준에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 부착대상 배출시설의 범위 중 증착·식각시설 및 산처리시설의 '연속식'이란 연속적으로 작업이 가능한 구조로서 시설의 가동시간이 1일 8시간 이상인 시설을 말한다.
- ② 표준산소농도가 적용되는 시설에 대해서는 산소측정기를 부착하지 않아도 된다.
- ③ 증발시설 중 진공증발시설 및 배출가스를 회수하여 응축하는 시설은 부착대상 배출시설에서 제외한다.
- ④ 같은 배출시설에 2개 이상의 배출구를 설치한 경우에는 배출구별로 방지시설의 용량을 합산하며, 이 경우 방지시설의 용량은 표준상태(0℃, 1기압)로 환산한 값을 적용한다.

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