1과목 : 대기오염개론

1. 도시지역의 열섬효과의 원인이라 볼 수 없는 것은?
① 도로 포장율이 높기 때문에
② 단위 면적당 연료 소모가 많기 때문에
❸ 바람에 의한 오염물질의 확산 때문에
④ 건물이 많아서 태양열의 흡수가 많기 때문에

2. 대기오염물질 중 2차 오염물질로만 나열된 것은?
① NO, SO_2, HCl ❷ PAN, NOCl, O_3
③ PAN, NO, HCl ④ O_3, H_2s, 금속염

3. 어느 도시지역의 대기오염으로 인하여 주변 시골지역에 비해 태양의 복사열량이 10% 감소한다고 한다. 이 때, 도시지역의 지상온도가 255K이라면 시골지역의 지상온도(K)는? (단, 스테판-볼츠만의 법칙을 이용한다.)
① 약 288 ② 약 275
③ 약 269 ❹ 약 261

4. 대기오염과 관련된 설명으로 틀린 것은?
① 환경대기 중 미세먼지는 황산화물과 공존하면 더 큰 피해를 준다.
❷ 도노라 사건은 포자리카 사건 이후에 발생하였으며 1차 오염물질에 의한 사건이다.
③ 카보닐황은 대류권에서 매우 안정하기 때문에 거의 화학반응을 하지 않고 성층권으로 유입된다.
④ 멕시코의 포자리카 사건은 황화수소의 누출에 의해 발생한 것이다.

5. CFCs중 오존 파괴지수가 가장 높은 물질은?
① $C_2H_2F_3Cl$ ② $C_2H_2FCl_3$
③ CH_2FBr ❹ $CHFBr_2$

6. 아연 광석의 채광이나 제련 과정에서 부산물로 생성되고, 만성중독증상으로 단백뇨와 골연화증을 수반하는 오염물질은?
❶ 카드뮴 ② 납
③ 수은 ④ 석면

7. 대기오염물질 중 비중이 가장 큰 것은?
❶ CS_2 ② CO
③ SO_2 ④ NO_2

8. 지구 온난화를 일으키는 온실가스와 가장 거리가 먼 것은?
❶ CO ② CO_2
③ CH_4 ④ N_2O

9. 고속도로 상의 교통밀도가 20,000대/hr이고, 차량의 평균속도가 100km/hr이다. 차량 한 대의 탄화수소의 배출량이 0.05g/s대 일 때, 고속도로에서 방출되는 탄화수소의 총량(g/s·m)은?
① 10^{-1} ❷ 10^{-2}
③ 10^{-3} ④ 10^{-4}

10. 공업지역의 먼지 농도 측정을 위해 여과지를 이용하여 0.45m/s 속도로 3시간 포집한 결과, 깨끗한 여과지에 비해 포집한 여과지의 빛전달율이 66%였다면 1,000m당 Coh는?
① 3.0 ② 3.2
❸ 3.7 ④ 3.9

11. 대기 중 이산화탄소에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 고층대기에서 광화학적인 분해반응을 일으키는 경우를 제외하면 대류권내에서는 화학적으로 극히 안정한 편이다.
② 수증기와 함께 지구 온난화에 영향을 미치는 기체이다.
❸ 전지구적인 배출량은 자연적인 배출량보다 화석연료 연소 등에 의한 인위적인 배출량이 훨씬 많다.
④ 미국 하와이 마우나로아에서 측정한 이산화탄소의 계절별 농도는 1년을 주기로 봄·여름에는 감소하는 경향을 나타낸다.

12. 바람에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 전향력은 지구의 자전에 의해 운동하는 물체에 작용하는 힘이다.
② 마찰력의 크기는 지표의 거칠기와 풍속에 비례한다.
❸ 지균풍은 마찰력, 기압경도력, 전향력에 비해 등압선을 가로지르는 바람이다.
④ 해륙풍은 해안지역에서 바다와 육지의 비열차 또는 비열용량차에 의해 발생한다.

13. 풍하방향에 가까이 있는 건물 높이가 60m 라고 할 때, 다운드래프트 현상을 방지하기 위한 굴뚝의 최소 높이(m)는?
① 60 ② 90
③ 120 ❹ 150

14. 런던형 스모그에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 주 오염물질은 먼지, SO_2다.
❷ 역전의 종류는 침강성 역전(하강형)이다.
③ 시정거리는 100m이하이며 주된 화학반응은 환원반응이다.
④ 호흡기 자극, 폐렴 등에 의한 심각한 사망률을 나타내었다.

15. 환경감률이 -0.1~-0.5℃/100m 범위의 값을 가질 때 대기의 상태는?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
① 약한 불안정 ② 불안정
③ 중립 ❹ 안정

16. [보기]의 피해현상을 일으키는 대기오염물질은?

- 잎맥 사이의 표백현상이 나타난다.
- 성숙한 잎에서 가장 민감하다.
- 식물의 피해한계는 290㎍/㎥(2h 노출)정도이다.

① 오존 ❷ 염소
③ 아황산가스 ④ 이산화질소

17. 가솔린 자동차의 엔진작동상태에 따라 주로 배출되는 배기가스가 바르게 짝지어진 것은?
① 공전 - NO_x ② 정속 - HC
❸ 가속 - NO_x ④ 감속 - NO_x

18. 탄화수소가 관여하지 않을 때, 이산화질소의 광화학 반응을 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡에 들어갈 물질을 바르게 짝지은 것은?

$NO_2 + hv \rightarrow$ ㉠ $+ O^*$
$O^* + O_2 + M \rightarrow$ ㉡ $+ M$
㉠ + ㉡ $\rightarrow NO_2 + O_2$

① ㉠ NO_3, ㉡ NO ② ㉠ NO, ㉡ NO_3
③ ㉠ O_3, ㉡ NO ❹ ㉠ NO, ㉡ O_3

19. 대기의 구조에 관한 설명으로 틀린 것은?
❶ 자외선은 성층권을 통과할수록 서서히 증가하고, 가장 낮은 온도는 성층권 상부에서 나타난다.
② 대류권의 높이는 위도 45도의 경우 평균 12km정도이며, 극지방으로 갈수록 낮아진다.
③ 오존층에서는 오존의 생성과 소멸이 계속적으로 일어나면서 오존의 농도를 유지한다.
④ 대류권에서는 고도가 높아짐에 따라 단열팽창에 의해 약 6.5℃/km씩 낮아지는 기온감률 때문에 공기의 수직혼합이 일어난다.

20. 수직 온도 경사가 과단열적이고 난류가 심할 때 일어나며 날씨가 맑아서 태양 복사열이 강한 경우 주로 발생하는 연기의 분산 형태인 것은?
❶ looping ② conning
③ fanning ④ trapping

2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)

21. 굴뚝 배출가스 중의 아황산가스를 연속적으로 자동측정 하는 방법으로 거리가 먼 것은?
① 용액전도율법 ② 적외선흡수법
③ 불꽃광도법 ❹ 광투과법

22. 굴뚝 단면이 상·하 동일 단면적인 직사각형 굴뚝의 직경 산출방법으로 옳은 것은? (단, 가로 : 굴뚝내부 단면 가로치수, 세로 : 굴뚝내부 단면 세로치수)
① 환산직경 = {(가로×세로) / (가로+세로)}
❷ 환산직경 = 2×{(가로×세로) / (가로+세로)}
③ 환산직경 = 4×{(가로×세로) / (가로+세로)}
④ 환산직경 = 8×{(가로×세로)} / (가로+세로)}

23. 이온크로마토그래프의 장치 구성 순서 중 써프렛서가 위치할 곳으로 옳은 곳은?
❶ 분리관과 검출기 사이
② 시료주입장치와 분리관 사이
③ 송액펌프와 시료주입장치 사이
④ 검출기와 기록계 사이

24. 굴뚝 배출가스의 유속을 피토우관으로 측정하였을 때 측정조건이 다음과 같았다. 이 배출가스의 평균유속은? (단, 동압 : 1.5mmH_2O, 피토우관계수 : 0.8584, 굴뚝 내의 습한 배출가스 밀도 : 0.9kg/m^3, 기타 조건은 동일함)
① 약 2.9 m/s ② 약 3.2 m/s
③ 약 4.5 m/s ❹ 약 4.9m/s

25. 배출가스 중 비소화합물 측정방법 중 자외선/가시선 분광법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 정량범위는 0.007ppm~0.01ppm (건조시료가스량 1m^3인 경우)이고, 정밀도는 10% 이하이다.
② 황화수소가 영향을 줄 수 있으며 이는 아세트산납으로 제거할 수 있다.
❸ pH 5~6에서 메틸 비소화합물에 의해 생성된 메틸수소화비소(methylarsine) 착물은 스티빈을 첨가하여 영향을 줄일 수 있다.
④ 일부 금속(크롬, 코발트, 구리, 수은, 몰리브데넘, 니켈, 백금, 은, 셀렌 등)이 수소화비소(AsH_3) 생성에 영향을 줄 수 있지만 시료 용액 중의 이들 농도는 간섭을 일으킬 정도로 높지는 않다.

26. 다음 내용 중 ( )에 알맞은 것은? (단, 고용량 공기시료채취기법 사용)

> 환경대기 중 입자상 물질의 채취에 사용하는 여과지는 (㉠)되는 입자를 (㉡)% 이상 채취할 수 있으며 압력손실과 흡수성이 적은 것이어야 한다.

① ㉠ 0.5㎛, ㉡99 ② ㉠ 0.5㎛, ㉡95
❸ ㉠ 0.3㎛, ㉡99 ④ ㉠ 0.3㎛, ㉡95

27. 염산(1+2)라고 되어 있을 때 실제 조제할 경우 어떻게 하는가?
① 염산 1mL에 물 1mL를 혼합한다.
② 물 1g에 염산 2g을 혼합한다.
❸ 염산 1mL에 물 2mL를 혼합한다.
④ 물 1mL에 염산 2mL를 혼합한다.

28. 배출가스 중 황산화물을 중화적정법으로 측정한 결과가 다음과 같다. 황산화물의 농도는?

> - 적정에 사용한 0.1N NaOH 용액량 : 2.5mL
> - 바탕시험에 사용한 0.1N NaOH 용액량 : 0.3mL
> - 0.1N NaOH 용액의 역가 : 1.000
> - 분석용 시료용액 분취량 : 50mL
> - 건조시료가스량 : 40L

❶ 308ppm ② 320ppm
③ 350ppm ④ 520ppm

29. 굴뚝 등에서 배출되는 배출가스 중의 암모니아를 분석하는 방법에서 중화적정법으로 분석하기에 가장 적합한 경우는?
① 시료채취량 40L인 경우 시료 중의 암모니아의 농도가 약 10ppm 미만인 것
❷ 시료채취량 40L인 경우 시료 중의 암모니아의 농도가 약 100ppm 이상인 것
③ 시료채취량 20L인 경우 시료 중의 암모니아의 농도가 약 10ppm 미만인 것
④ 시료채취량 20L인 경우 시료 중의 암모니아의 농도가 약 100ppm 미만인 것

30. 배출가스 중 포름알데히드 및 알데히드류를 측정하기 위해 적용되는 분석방법이 아닌 것은?
❶ 피리딘피라졸론법

② 고성능액체크로마토그래프법
③ 크로모트로핀산 자외선/가시선분광법
④ 아세틸아세톤 자외선/가시선분광법

31. 배출가스 중 굴뚝 배출 시료 채취 시 안전을 위하여 필요한 조치가 아닌 것은?
① 채취에 종사하는 사람은 보통 2인 이상을 1조로 한다.
② 굴뚝 배출가스의 조성, 온도 및 압력과 작업환경 등을 잘 알아둔다.
❸ 옥외에서 작업하는 경우에는 바람의 방향을 확인하여 바람이 부는 반대쪽에서 작업하는 것이 좋다.
④ 작업환경이 고온인 경우에는 드라이아이스 자켓 등을 입는다.

32. 굴뚝 배출가스 중 염화수소를 분석하기 위해 사용되는 시료 채취관의 재질과 흡수액이 옳게 연결된 것은?
① 경질유리 - 붕산 용액
❷ 석영 - 수산화소듐 용액
③ 보통강철 - 과산화수소수 용액
④ 스테인리스강 - 다이에틸아민동 용액

33. 자외선/가시선 분광법에서 램버어트 비어(Lambert-Beer) 법칙에 의한 흡광도 A를 구하는 식으로 옳은 것은? (단, 입사광의 강도는 I_o, 투사광의 강도는 I_t)
① $A = \frac{I_t}{I_0} \times 100$ ② $A = \frac{I_0}{I_t} \times 100$
③ $A = \log \frac{I_t}{I_0}$ ❹ $A = \log \frac{I_0}{I_t}$

34. 대기오염공정시험기준상 화학분석 일반사항에서 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.
❸ 시험 조작 중 "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 롯트(Lot)로 조제된 것을 사용한다.

35. 환경대기 시료채취방법에서 시료 채취 지점수 및 채취 장소의 결정 방법과 가장 거리가 먼 것은?
① 인구비례에 의한 방법
② TM 좌표에 의한 방법(Grid System)
③ 중심점에 의한 동심원을 이용하는 방법
❹ 대상지역 채취점 배열표에서 구하는 방법

36. 다음은 링겔만 매연농도법에 관한 설명이다. ( )안에 알맞은 것은?

보통 가로 14cm 세로 20cm의 백상지에 각각 ( ) 전폭의 격자형 흑선을 그려 백상지의 흑선부분이 전체의 0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%를 차지하도록 하여 이 흑선과 굴뚝에서 배출하는 매연의 검은 정도를 비교하여 각각 0도에서 5도까지 6종으로 분류한다.

① 0, 2, 4, 6, 8 mm
❷ 0, 1.0, 2.3, 3.7, 5.5 mm
③ 0, 1.5, 3.2, 6.8, 8.6 mm
④ 0, 1.8, 3.6, 5.4, 7.2 mm

37. 기체크로마토그래피법에 사용되는 검출기 중 탄화수소를 분석하는데 가장 적합한 것은?
❶ 수소염이온검출기(FID)
② 불꽃광도검출기(FPD)
③ 열전도도검출기(TCD)
④ 전자포획형검출기(ECD)

38. 굴뚝 배출가스 중 질소산화물의 분석방법에서 자외선/가시선분광법 페놀디설폰산법에서의흡수액으로 옳은 것은?
❶ 황산 + 과산화수소 + 증류수
② 크로모트로핀산 + 황산
③ 페놀디술폰산용액
④ 나프틸에틸렌디아민용액

39. 굴뚝 배출가스 중의 먼지 측정 시 수동식 채취기에 의한 방법에서 흡입가스 유량의 측정을 위하여 원칙적으로 사용하는 유량계는?
❶ 적산유량계 ② 벤츄리 유량계
③ L자형 피토우관 ④ 오리피스 유량계

40. 굴뚝 배출가스 중 수은화합물의 주 시험방법은?
① 흡광광도법
② 이온전극법
③ 가스크로마토그래프법
❹ 냉증기-원자흡수분광광도법

3과목 : 대기오염방지기술

41. 전기집진장치에서 2차 전류가 주기적으로 변하거나 불규칙적으로 흐르는 장애현상이 발생할 때의 대책으로 가장 거리가 먼 것은?
❶ 조습용 스프레이의 수량을 늘린다.
② 분진을 충분하게 탈리시킨다.
③ 방전극과 집진극을 점검한다.
④ 1차 전압을 스파크와 전류의 흐름이 안정될 때까지 낮추어 준다.

42. 검댕의 발생에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 연료중 C/H 비가 클수록 검댕의 발생이 많다.
② 중유를 연소시킬 때 연소실 열 발생율 이상으로 중유를 주입하면 검댕이 발생한다.

❸ 공기비를 크게 하여 완전 연소시키면 검댕이 많이 발생한다.

④ 석탄 중에 휘발분이 많고 점성이 클수록 검댕이 많이 발생한다.

43. 연료의 착화온도에 관한 설명이 틀린 것은?

① 분자구조가 복잡할수록 낮아진다.

❷ 활성화에너지가 클수록 낮아진다.

③ 발열량이 높을수록 낮아진다.

④ 화학결합의 활성도가 클수록 낮아진다.

44. 프로판 2 Sm^3를 공기비 1.1로 완전연소 시켰을 때, 건조 연소가스량은?

① 약 42 Sm^3 ❷ 약 48 Sm^3

③ 약 54 Sm^3 ④ 약 60 Sm^3

45. 원소구성비(무게)가 C=75%, O=9%, H=13%, S=3%인 석탄 1kg을 완전연소 시킬 때 필요한 이론산소량은?

① 1.94kg ② 2.09kg

③ 2.66kg ❹ 2.98kg

46. 연소 시 질소산화물(NO_x)의 발생을 감소시키는 방법으로 틀린 것은?

① 2단 연소 ② 연소부분 냉각

③ 배기가스 재순환 ❹ 높은 과잉공기사용

47. 먼지에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 입경이 작을수록 비표면적이 작다.

② 진밀도가 작을수록 침강속도가 느리다.

③ 입경이 클수록 동종입자 간에 부착력이 작아진다.

④ 입경 10㎛ 이하의 부유입자는 대기 중에 비교적 장시간 체류한다.

48. 과잉공기가 클 때 나타나는 현상으로 틀린 것은?

① 연소실 내 온도 저하

② 배출가스 중 NO_x량 증가

③ 배출가스에 의한 열손실의 증가

❹ 배출가스의 온도가 높아지고 매연이 증가

49. 싸이클론의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

① 먼지량이 많아도 처리가 가능하다.

② 미세입자에 대한 집진효율이 낮다.

③ 설치비와 유지비가 많이 요구되지 않는 편이다.

❹ 압력손실(10~30mmH_2O)이 낮아 동력소비량이 적은 편이다.

50. 여과집진장치에서 여재(filter)를 선정할 때 고려할 사항이 아닌 것은?

① 가격 ❷ 전기저항

③ 기계적 강도 ④ 처리가스 온도

51. 기체 분산형 흡수장치는?

❶ 단탑(plate tower)

② 충전탑(packed tower)

③ 분무탑(spray tower)

④ 벤츄리 스크러버(venturi scrubber)

52. 관성력 집진장치에서 집진율을 높이는 방법으로 틀린 것은?

❶ 충돌식의 경우 장치 출구의 가스속도가 클수록 집진율이 높아진다.

② 충돌식의 경우 충돌 직전의 각속도가 클수록 집진율이 높아진다.

③ 반전식의 경우 방향전환을 하는 곡률반경이 작을수록 집진율이 높아진다.

④ 함진가스의 방향 전환횟수는 많을수록 압력손실은 커지고, 집진율은 높아진다.

53. 메탄올 5kg을 완전연소하려고 할 때 필요한 실제공기량은? (단, 과잉공기계수 m=1.3)

① 22.5 Sm^3 ② 25.0 Sm^3

❸ 32.5 Sm^3 ④ 37.5 Sm^3

54. 다음의 액체연료의 연소방식에 관한 설명이다. ( )에 알맞은 것은?

> ( )는 기름을 접시모양의 용기에 넣어 점화하면 연소열로 인해 액면이 가열되어 발생되는 증기가 외부에서 공급되는 공기와 혼합 연소하는 방식으로 휘발성이 좋은 경질유의 연소에 효과적이다.

❶ 포트식 연소 ② 증기 분무식 연소

③ 부분 예혼합 연소 ④ 이류체 분무화식 연소

55. 분진입자와 유해가스를 동시에 제거할 수 있는 집진장치는?

① 여과집진장치 ② 중력집진장치

③ 전기집진장치 ❹ 세정집진장치

56. 원형 덕트에서 길이 L, 마찰계수 f, 직경 D, 유속 v일 때 압력손실(H_f)의 비례관계 표현으로 옳은 것은? (단, g : 중력가속도)

① $H_f \propto f\frac{DLv^2}{g}$ ② $H_f \propto f\frac{gLv}{D}$

❸ $H_f \propto f\frac{Lv^2}{gD}$ ④ $H_f \propto f\frac{Dv^2}{gL}$

57. 입경이 50㎛인 입자의 비표면적(표면적/부피)은? (단, 구형입자 기준)

❶ 1200 cm^{-1} ② 900 cm^{-1}

③ 600 cm^{-1} ④ 300 cm^{-1}

58. 집진기 입구와 출구의 기체 분진농도가 각각 10g/Sm^3, 0.5g/Sm^3 일 때, 집진기의 효율은?

① 85% ② 90%

❸ 95% ④ 99%

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

① NaCl ❷ NH_3

③ H_2SO_4 ④ Soda lime

60. 다음 중 연료비(고정탄소/휘발분)가 가장 높은 석탄은?

❶ 무연탄 ② 갈색갈탄
③ 흑색갈탄 ④ 고도역청탄

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 대기환경보전법규상 환경기술인의 교육기준으로 옳지 않은 것은?

① 보수교육은 신규교육을 받은 날을 기준으로 3년마다 1회 받는다.
❷ 정보통신매체를 이용하여 원격교육을 하는 경우를 제외한 환경기술인의 교육기간은 5일 이내로 한다.
③ 교육 대상자가 그 교육을 받아야 하는 기한의 마지막 날 이전 2년 이내에 동일한 교육을 받았을 경우에는 해당 교육을 받은 것으로 본다.
④ 환경기술인은 환경보전협회, 환경부장관 또는 시·도지사가 교육을 실시할 능력이 있다고 인정하여 위탁하는 기관에서 실시하는 교육을 정기적으로 받아야 한다.

62. 환경정책기본법령상 오존(O_3)의 대기환경기준으로 옳은 것은? (단, 1시간 평균치)

① 0.03ppm 이하 ② 0.05ppm 이하
❸ 0.1ppm 이하 ④ 0.15ppm 이하

63. 다중이용시설 등의 실내공기질관리법에 있어 신축 공동주택의 실내공기질 측정항목과 가장 거리가 먼 것은?

① 벤젠 ② 자일렌
❸ 메틸벤젠 ④ 폼알데하이드

64. 수도권대기환경청장, 국립환경과학원장 또는 한국환경공단이 설치하는 대기오염측정망의 종류와 가장 거리가 먼 것은?

① 국가배경농도 측정망 ② 유해대기물질 측정망
③ 산성강하물 측정망 ❹ 대기중금속 측정망

65. 대기환경보전법령상 사업자 과실로 확정배출량을 잘못 산정하여 제출 후 부과금 납부명령을 받은 사업자가 부과금 조정을 신청할 경우 부과금납부통지서를 받은 날부터 얼마 이내에 조정신청 하여야 하는가?

① 7일 이내에 하여야 한다.
② 15일 이내에 하여야 한다.
③ 30일 이내에 하여야 한다.
❹ 60일 이내에 하여야 한다.

66. 대기환경보전법상 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

① "매연"이란 연소할 때에 생기는 유기탄소가 주가 되는 미세한 입자상물질을 말한다.
② "휘발성유기화합물"이란 탄화수소류 중 석유화학제품, 유기용제, 그 밖의 물질로서 환경부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 것을 말한다.
❸ "첨가제"란 자동차의 성능을 향상시키거나 배출가스를 줄이기 위하여 자동차의 연료에 첨가하는 탄소와 수소만으로 구성된 화학물질을 말한다.
④ "저공해엔진"이란 자동차에서 배출되는 대기오염물질을 줄이기 위한 엔진(엔진개조에 사용하는 부품을 포함한다)으로서 환경부령으로 정하는 배출허용기준에 맞는 엔진을 말한다.

67. 국가 및 지방자치단체가 환경에 관계되는 법령을 제정 또는 개정하거나 행정계획의 수립 또는 사업의 집행을 할 때에 환경기준이 적절히 유지되기 위해서 고려해야할 사항으로 옳지 않은 것은?

① 환경 악화의 예방
② 환경오염지역의 원상회복
❸ 환경기술인의 양성 및 배치 계획
④ 새로운 과학기술의 사용으로 인한 환경훼손 예방

68. 대기환경보전법규상 첨가제·촉매제 제조기준에 맞는 제품의 표시크기에 대한 설명으로 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.
❹ 첨가제 또는 촉매제 용기 앞면의 제품명 밑에 제품명 글자크기의 100분의 30이상에 해당하는 크기로 표시하여야 한다.

69. 대기오염경보단계 중 경보가 발령되었을 때의 조치사항과 가장 거리가 먼 것은?

① 자동차 사용의 제한
② 주민의 실외활동 제한요청
❸ 사업장의 조업시간 단축명령
④ 사업자의 연료사용량 감축권고

70. 대기환경보전법규상 개선명령의 이행보고 등과 관련된 대기오염도 검사기관이 아닌 것은?

❶ 환경보전협회
② 국립환경과학원
③ 특별시·광역시·도·특별자치도의 보건환경연구원
④ 유역환경청·지방환경청 또는 수도권대기환경청

71. 대기환경보전법상 자가측정 항목이 아닌 것은?

① 먼지 ❷ 비산먼지
③ 황산화물 ④ 질소산화물

72. 대기환경보전법상 황사피해방지 종합대책 수립 시 반드시 포함되어야 하는 사항으로 가장거리가 먼 것은? (단, 그 밖의 사항 등은 제외한다.)

① 종합대책 추진실적 및 그 평가
② 황사 발생 감소를 위한 국제협력
③ 황사피해 방지를 위한 국내대책
❹ 대기오염물질과 온실가스를 연계한 통합대기환경 관리체계의 구축

73. 대기환경관계법규상 특정대기유해물질이 아닌 것은?

① 벤지딘 ❷ 메틸벤젠
③ 포름알데히드 ④ 트리클로로에틸렌

74. 대기환경보전법령상 배출허용기준 초과와 관련한 "초과부과금" 부과대상 오염물질에 해당하지 않는 것은?

① 먼지 ② 염화수소
③ 암모니아 ❹ 포름알데히드

75. 대기환경관계법상 저공해자동차로의 전환 또는 개조 명령, 배출가스저감장치의 부착·교체 명령 또는 배출가스저감장치의 부착·교체 명령 또는 배출가스 관련 부품의 교체명령, 저공해엔진으로의 개조 또는 교체명령을 이행하지 아니한 자에 대한 벌칙기준은?
① 200만원 이하의 과태료
❷ 300만원 이하의 과태료
③ 1년 이하의 징역이나 500만원 이하의 벌금
④ 1년 이하의 징역이나 1천만원 이하의 벌금

76. 비산먼지 발생사업 신고 후 변경신고를 하여야 하는 경우로 옳지 않은 것은?
① 사업장의 명칭 또는 대표자를 변경하는 경우
② 비산먼지 배출공정을 변경하는 경우
③ 건설공사의 공사기간을 연장하는 경우
❹ 공사중지를 한 경우

77. 대기환경보전법규상 위임업무 보고사항 중 자동차연료 제조기준 적합여부 검사현황의 보고 횟수 기준으로 옳은 것은?
① 수시 ② 연 1회
③ 연 2회 ❹ 연 4회

78. 대기환경보전법규상 대기오염물질발생량의 합계가 연간 35톤인 경우 사업장 분류기준으로 몇 종 사업장에 해당하는가?
① 1종 사업장 ❷ 2종 사업장
③ 3종 사업장 ④ 4종 사업장

79. 자동차 연료형 첨가제의 종류가 아닌 것은?
① 세척제 ❷ 매연 분산제
③ 유동성 향상제 ④ 세탄가 향상제

80. 환경부장관이 총량규제를 하고자 할 때 고시할 사항과 거리가 먼 것은?
① 총량규제구역
② 총량규제 대기오염물질
③ 대기오염물질 저감계획
❹ 총량규제 대기오염물질의 배출원

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