

- ④ 오존의 탄화수소 산화(반응)율은 원자상태의 산소에 의한 탄화수소의 산화에 비해 빠르게 진행된다.

14. 경도풍은 다음의 3가지 힘이 평형을 이루면서 부는 바람을 말한다. 이와 관련이 가장 적은 힘은?

- ① 마찰력 ② 기압경도력
③ 원심력 ④ 전향력

15. 특정물질의 화학식 및 오존 파괴지수의 연결로 틀린 것은?

	특정물질의 종류	화학식	오존파괴지수
①	CFC-217	C_2F_7Cl	1.0
②	HCFC-21	$CHCl_2$	0.04
③	CFC-115	C_2F_5Cl	0.6
④	CFC-113	$C_2F_3Cl_3$	0.4

- ① ① ② ②
③ ③ ④ ④

16. 다음은 오존의 생성원에 관한 설명이다. ()안에 알맞은 것은?

대류권에서 자연적 오존은 질소산화물과 식물에서 방출된 탄화수소의 한 예로서 ()는(은) 소나무에서 생기며, 소나무향을 가진다.

- ① 사이토카닌 ② 에틸렌
③ ABA ④ 테르펜

17. 다음 대기오염물질로 가장 적합한 것은?

상온에서는 무색 투명하며, 일반적으로 자극성 냄새를 내는 액체이다. 햇빛에 파괴될 정도로 불안정하지만, 부식성은 비교적 약하다. 끓는점은 46℃ (760mmHg), 인화점은 -30℃이다.

- ① CS_2 ② $COCl_2$
③ Br_2 ④ HCN

18. 다음 중 광화학 반응의 결과로 생성되는 오염물질로 가장 거리가 먼 것은?

- ① Hydroperoxide 화합물 ② Phenol
③ H_2O_2 ④ Ketone

19. 대기오염물질과 그 영향에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① CO : 혈액내 Hb(헤모글로빈)과의 친화력이 산소의 약 21배에 달해 산소운반능력을 저하시킨다.
② NO : 무색의 기체로 혈액내 Hb과의 결합력이 CO보다 수백배 더 강하다.
③ O_3 및 기타 광화학적 옥시던트 : DNA, RNA에도 작용하여 유전인자에 변화를 일으킨다.
④ HC : 올레핀계 탄화수소는 광화학적 스모그에 적극 반응하는 물질이다.

20. 입자상 물질 측정방법에 관한 설명이다. ()안에 알맞은 것은?

()은(는) 석영결정소자의 진동수가 질량에 비례하는 특성을 이용하여 입자상 물질의 중량농도를 측정하는 것이다.

- ① 다단식 충돌판 측정법 ② 정전식 분급법
③ Piezobalance ④ 응축핵 계수법

2과목 : 대기오염 공정시험 기준(방법)

21. 굴뚝에서 배출되는 먼지측정시 굴뚝의 지름이 2.5m의 원형 굴뚝의 측정점수는?

- ① 4 ② 8
③ 12 ④ 16

22. 굴뚝 배출가스 중의 SO_2 량이 860mg/ Sm^3 일 때 ppm으로 환산한 값은? (단, 표준상태 기준)

- ① 약 300 ppm ② 약 800 ppm
③ 약 1200 ppm ④ 약 2457 ppm

23. 산업시설 등에서 덕트로 배출되는 가스 중 휘발성 유기화합 물질에 적용되는 시료채취방법에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 흡착관방법의 시료흡입속도는 100~250mL/min정도로 하며, 시료채취량은 1~5L정도가 되도록 한다.
② 흡착관방법에서는 시료를 채취한 흡착관의 양쪽 끝단을 불소수지 재질의 마개를 이용하여 단단히 막고 불소수지 재질의 필름등으로 밀봉하여 외부공기와의 접촉을 차단한다.
③ 테들라 백 방법에서 테들라 백을 재사용시에는 재로가스와 동등 이상의 순도를 가진 아르곤가스를 채운후에 24시간동안 백을 진공보관후 퍼지조작을 반복한다.
④ 테들라 백 방법에서는 2~10L 규격의 백을 사용하여 1~2L/min 정도로 시료를 흡입한다.

24. 다음 중 이온크로마토그래프법에서 일반적으로 사용되는 검출기의 종류와 거리가 먼 것은?

- ① 전기전도도 검출기
② 전자포획형 검출기
③ 자외선 및 가스선 흡수 검출기
④ 전기화학적 검출기

25. 굴뚝 배출가스 내의 염화수소 분석방법 중 이온전극법을 이용한 검량선 작성에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 염소이온 전극을 사용할 때에는 염소이온 표준액 (0.01mg Cl^- /mL)에 담그고, 지시치가 안정되고 나서 전위를 측정한다.
② 자석교반기의 혼합속도에서 전위차계의 지시가 불안정해지는 경우에는 비교전극의 저항이 커져 있는 수가 있다.
③ 비교전극에서 외부액 접촉부가 슬립상인 경우 슬립을 너무 조이면 외부액의 유출이 많고, 너무 풀어주면 저항이 커지므로 적당하게 조일 필요가 있다.
④ 액온이 1℃ 변화하면 약 1mV(측정치의 4%에 상당) 변동한다.

26. 다음은 환경대기중 시료채취방법에 관한 설명이다. 가장 적합한 것은?

- 측정대상 가스를 선택적으로 포집할 수 있다.
- 그 구성은 채취관-여과재-포집부-흡입펌프-유량계(가스미터)이다.

- ① 용기포집법 ② 여지포집법
③ 고체포집법 ④ 용매포집법

27. 굴뚝 배출가스 내의 페놀시료 채취방법 중 용액흡수법에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시료가스 채취관은 석영관, 스테인레스강관, 4불화 메틸렌수지관등을 사용한다.
② 시료중의 페놀류와 수분이 응축하지 않도록 시료가스 채취관과 흡수병 사이를 가열해야 한다.
③ 채취관과 삼방콕크등 가열되는 접촉부분은 갈아 맞춤 또는 실리콘 고무관을 사용하며, 삼방콕크 등의 갈아 맞춤 부분에는 그리이스를 발라서는 안된다.
④ 시료 중에 먼지가 혼입되는 것을 방지하기 위하여 채취관의 앞 끝에 알칼리 유리솜등을 넣는다.

28. 굴뚝 배출가스 중의 페놀류의 분석방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 분석방법으로는 자외선 가시선 분광법(흡광광도법)과 가스크로마토그래프법이 있다.
② 4-아미노안티피린법은 시료중의 페놀류를 수산화나트륨용액(0.4W/V%)에 흡수시켜 포집하고, 이 용액의 pH를 10 ± 0.2 로 조절하여 분석한다.
③ 가스크로마토그래프법은 시료중의 페놀류를 수산화나트륨용액(0.4W/V%)으로 흡수 포집하여 이 용액을 염기성으로 한 후 초산에틸로 용매를 추출하여 TCD로 정량한다.
④ 시료채취방법중 포집방법은 시료중의 페놀류의 농도가 높고 직접 가스크로마토그래프법으로 분석되는 경우에 주로 적용된다.

29. 페놀디술포산법에서 질소산화물의 농도 C(V/V ppm) 계산식으로 옳은 것은? (단, Vs : 시료가스채취량(ml, 0°C, 1기압), n : 분석용 시험용액의 희석배수, V : 검량선으로 부터 구한 질소산화물(ml))

- ① $C = 1000nV / Vs$
② $C = 1000V / nVs$
③ $C = 1,000,000V / nVs$
④ $C = 1,000,000nV / Vs$

30. 환경대기 중의 옥시단트(오존으로서) 농도 측정법의 하나인 화학발광법(자동연속측정법)의 측정원리 및 성능에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 측정범위는 원칙적으로 0.5ppm O₃로 한다.
② 오존과 에틸렌 가스가 반응할 때 생기는 발광도가 오존 농도와 비례관계가 있다는 것을 이용한다.
③ 최저감지농도는 0.02ppm이다.
④ 방해물질로는 수분에 대해 약간 영향을 받으나 다른 물질에 대하여는 거의 영향을 받지 않는다.

31. 굴뚝 배출가스 내의 산소측정법 중 자동측정기에 의한 방법 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 자기식방법은 체적자화율이 큰 가스의 영향을 무시할 수 있는 경우에 적용할 수 있다.
② 자동측정기에 의한 방법은 자기식과 전기화학식으로 나눌 수 있다.

- ③ 전기화학식은 질코니아 방식과 전극방식으로 나눌 수 있다.
④ 자기식은 자기풍방식에는 담뱃형과 압력검출형이 있다.

32. 굴뚝 배출가스 중의 무기 불소화합물을 불소 이온으로 분석하는 방법에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 용량법은 불소 이온을 방해이온과 분리한 다음 완충액을 가하여 pH를 조절하고 네오텐린을 가한 다음 수산화나트륨 용액으로 적정한다.
② 시료 채취관은 배출가스 중의 무기 불소화합물에 의하여 부식되지 않는 불소수지관, 스테인레스강관, 구리관 등을 사용한다.
③ 란탄-알리자린 콤플렉손법은 시료가스 중의 미량의 알루미늄(III), 철(II), 구리(II)등의 중금속 이온이 공존하면 영향을 미치므로 증류에 의해 분리한 후 정량한다.
④ NaF로 불소이온 표준액을 조제한다.

33. 환경대기 중의 시료채취방법 중 고용량 공기포집법(High Volume Air Sampler)의 포집용 여과지에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 입자상 물질의 포집에 사용하는 여과지는 0.5μm되는 입자를 95% 이상 포집할 수 있어야 한다.
② 흡수성은 작고, 가스상 물질의 흡착도 적은 것이어야 한다.
③ 분석에 방해되는 물질은 함유되지 않은 것이어야 한다.
④ 사용되는 여과지의 재질은 일반적으로 유리섬유, 석영섬유, 폴리스틸렌, 불소수지 등이다.

34. 다음은 굴뚝 배출가스 중의 일산화탄소 분석방법에 관한 설명이다. 가장 적합한 것은?

- 정량범위 : 0~20ppm부터 0~3%
- 소형경량으로서 이동측정에 적합

- ① 원소분석법 ② 가스크로마토그래프법
③ 이온전극법 ④ 정전위전해법

35. 굴뚝 배출가스 내의 총브롬의 분석 중 자외선 가시선 분광법(흡광광도법)에서 사용되는 흡수액으로 옳은 것은?

- ① 수산화나트륨(0.4W/V%) 용액
② 과망간산칼륨(0.4W/V%) 용액
③ 염산(1+1) 용액
④ 과산화수소수(3%) 용액

36. 굴뚝 배출가스 중 알데히드 및 케톤화합물(카르보닐화합물)의 분석방법으로 거리가 먼 것은?

- ① Methyl Ethyl Ketone 법 ② HPLC 법
③ Chromotropic Acid법 ④ Acetyl Acetone법

37. 굴뚝 배출가스 중 이황화탄소의 자외선 가시선 분광법(흡광광도법)에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 피리딘-피라졸론의 흡광도를 620nm 부근의 파장에서 측정한다.
② 아미노디메틸아닐린의 흡광도를 670nm 부근의 파장에서 측정한다.
③ 디에틸 디티오카바민산동의 흡광도를 435nm 부근의 파장에서 측정한다.
④ 다이페닐카바지드의 흡광도를 540nm 부근의 파장에서 측정한다.

38. 자외선 가시선 분광법(흡광도법)의 장치에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?
- ① 자외부의 광원으로는 주로 중수소 방전관을 사용하고, 가시부와 근적외부의 광원으로는 주로 텅스텐램프를 사용한다.
 - ② 측광부에서 광전관, 광전자증배관은 주로 자외 내지 가시파장 범위에서 사용된다.
 - ③ 단색화장치로는 프리즘, 회절격자 또는 이 두가지를 조합시킨 것을 사용한다.
 - ④ 광전광도계는 파장선택부에 단색화장치를 사용한 장치로 복광속형이 많다.
39. 비분산 적외선 분석법에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 비분산 검출기를 이용하여 적외선 분산 변화량을 측정하여 시료 중 목적성분을 구하는 방법이다.
 - ② 회전색타의 단속방식에는 1~20Hz의 교호단속 방식과 동시단속 방식이 있다.
 - ③ 광학필터에는 가스필터와 고체필터가 있다.
 - ④ 광원은 원칙적으로 니크롬선 또는 탄화규소의 저항체에 전류를 흘려 가열한 것을 사용한다.
40. 굴뚝 배출가스의 유속을 피토크로 측정할 때 측정조건이 다음과 같았다. 이 배출가스의 평균유속은? (단, 동압 : 1.5mmH₂O, 피토크 계수 : 0.8584, 굴뚝내의 습한 배출가스 밀도 : 0.9kg/m³, 기타조건은 동일함)
- ① 약 2.9 m/s
 - ② 약 3.2 m/s
 - ③ 약 4.5 m/s
 - ④ 약 4.9 m/s

3과목 : 대기오염방지기술

41. 다음 중 석유계 연료의 탄소소비(C/H)가 높은 것부터 차례로 옳게 나열된 것은?
- ① 중유 > 등유 > 경유 > 휘발유
 - ② 중유 > 경유 > 등유 > 휘발유
 - ③ 휘발유 > 등유 > 경유 > 중유
 - ④ 휘발유 > 경유 > 등유 > 중유
42. 메탄의 고위발열량이 9340kcal/Sm³일 때 저위발열량은?
- ① 8140 kcal/Sm³
 - ② 8380 kcal/Sm³
 - ③ 8670 kcal/Sm³
 - ④ 8810 kcal/Sm³
43. 가스가 덕트를 통과할 때 발생하는 압력손실에 대한 다음 설명 중 맞는 것은?
- ① 덕트의 길이에 반비례한다.
 - ② 덕트의 직경에 반비례한다.
 - ③ 가스통과 유속에 반비례한다.
 - ④ 가스의 밀도에 반비례한다.
44. 액체연료 1kg을 완전연소하는데 필요한 이론공기량 Ao(Sm³/kg) 계산식으로 옳은 것은? (단, C, H, O, S는 연료 1kg중의 각 성분원소의 중량 분율을 나타낸다)

$$A_o = \frac{1}{0.21} \left(\frac{22.4}{12} C + \frac{22.4}{2} \left(H - \frac{O}{8} \right) + \frac{22.4}{32} S \right)$$

②

$$A_o = 0.21 \left(\frac{22.4}{12} C + \frac{22.4}{2} \left(H - \frac{O}{8} \right) + \frac{22.4}{32} S \right)$$

③

$$A_o = \frac{1}{0.21} \left(\frac{22.4}{12} C + \frac{11.2}{2} \left(H - \frac{O}{8} \right) + \frac{22.4}{32} S \right)$$

④

$$A_o = 0.21 \left(\frac{22.4}{12} C + \frac{11.2}{2} \left(H - \frac{O}{8} \right) + \frac{22.4}{32} S \right)$$

45. 흡착에 대한 다음 설명으로 옳은 것은?

- ① 화학적 흡착은 흡착과정이 가역적이므로 흡착제의 재생이나 오염가스의 회수에 매우 편리하다.
- ② 물리적 흡착은 흡착과정에서의 발열량이 화학적 흡착보다 많다.
- ③ 일반적으로 물리적 흡착에서 흡착되는 양은 온도가 낮을수록 많다.
- ④ 물리적 흡착은 분자간의 결합이 화학적 흡착에서보다 더 강하다.

46. 평판형 전기집진기에서 집진극과 방전극의 간격 4cm, 가스 유속 2.4m/sec로서 먼지 입자를 100% 제거하기 위해 요구되는 이론적인 전기집진극의 길이는? (단, 입자의 집진극으로 표류(분리)속도는 0.045m/sec임)

- ① 0.8m
- ② 1.6m
- ③ 2.1m
- ④ 7.5m

47. 다음 기체 중 물에 대한 헨리상수(atm · m³/kmol) 값이 가장 큰 물질은? (단, 온도는 30℃, 기타조건은 동일하다고 본다.)

- ① HF
- ② HCl
- ③ H₂S
- ④ SO₂

48. 유해가스 처리를 위한 흡수에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 두 상(phase)이 접할 때 두상이 접한 경계면의 양측에 경막이 존재한다는 가정을 Lewis-Whitman의 이중경막설이라 한다.
- ② 확산을 일으키는 추진력은 두 상(phase)에서의 확산물질의 농도차 또는 분압차가 주원인이다.
- ③ 액상으로의 가스흡수는 기-액 두 상(phase)의 본체에서 확산물질의 농도 기울기는 큰 반면, 기-액의 각 경막내에서는 농도 기울기가 거의 없는데, 이것은 두 상의 경계면에서 효과적인 평형을 이루기 위함이다.
- ④ 주어진 온도, 압력에서 평형상태가 되면 물질의 이동은 정지한다.

49. A집진장치의 입구농도 6g/m³, 입구 유입가스량 10m³이며, 출구농도 0.5g/m³, 출구 배출가스량이 122m³일 때 이 집진장치의 효율은?

- ① 93.7%
- ② 92.4%
- ③ 91.7%
- ④ 90.0%

50. 여과집진장치에 사용되는 여포에 관한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 여포의 형상은 원통형, 평판형, 봉투형 등이 있으나 주로 원통형을 사용한다.
- ② 여포는 내열성이 약하므로 가스온도 250℃를 넘지 않도록 주의한다.

- ③ 고온가스를 냉각시킬 때에는 산노점이하로 유지하도록 하여 여포의 눈막힘을 방지한다.
- ④ 여포재질 중 glassfiber는 최고사용온도가 250℃ 정도이며, 내산성이 양호한 편이다.
51. 원추하부의 반지름이 40cm인 사이클론에서 배출가스의 접선속도가 5m/sec일 경우 분리계수는?
 ① 3.2 ② 6.4
 ③ 8.5 ④ 12.8
52. 크기가 1.2m × 2.0m × 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
53. 다음 중 SOx와 NOx를 동시에 제어하는 기술로 거리가 먼 것은?
 ① filter cage 공정 ② 활성탄 공정
 ③ NOXSO 공정 ④ CuO 공정
54. 다음 중 전기집진장치의 방전극의 재질로서 가장 거리가 먼 것은?
 ① 롤로늄 ② 타타늄 합금
 ③ 고탄소강 ④ 스테인레스
55. 다음 악취처리방법에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 흡착법에서 활성탄으로 효과적으로 제거 가능한 것은 암모니아, 메탄올, 메탄 등이며, 지방족 탄화수소는 거의 효과가 없다.
 ② 산·알칼리·약액세정법에 의해 제거 가능한 대표적인 성분으로는 무기산(염산, 황산)의 희박수용액에 의한 아민류 등의 염기성 성분이다.
 ③ 촉매연소법에서 촉매에 바람직하지 않은 원소로서는 할로겐원소, 납, 아연, 수은등이다.
 ④ 직접연소법은 악취성분을 함유하는 가스를 고온(600~800℃)에서 산화분해하여 탄산가스와 물(수증기)로 변화시킨다.
56. 연료에 대한 다음 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 4℃ 물에 대한 15℃ 중유의 중량비를 비중이라고 하며, 중유 비중은 보통 0.92~0.97 정도이다.
 ② 기체연료는 연소시 공급연료 및 공기량을 밸브를 이용하여 간단하게 임의로 조절할 수 있어 부하변동범위가 넓다.
 ③ 중유는 인화점을 기준으로 하여 주로 A, B, C 중유로 분류된다.
 ④ 인화점이 낮을수록 연소는 잘되나 위험하며, C 중유는 보통 70℃ 이상이다.
57. CH₄ 95%, CO₂ 2%, O₂ 1%, N₂ 2%인 연료가스 11Nm³에 대하여 10.8Nm³의 공기를 사용하여 연소하였다. 이때의 공기비는?
 ① 1.6 ② 1.4
 ③ 1.2 ④ 1.0

58. 탄소 70kg과 수소 20kg을 완전연소 시키는데 필요한 이론적인 산소의 양은?
 ① 227kg ② 286kg
 ③ 320kg ④ 347kg
59. 다음 중 각종 발생원에서 배출되는 먼지입자의 진비중(S)과 겉보기 비중(S_B)가 가장 큰 것은?
 ① 시멘트킬른 발생먼지 ② 카본블랙 먼지
 ③ 골재건조기 먼지 ④ 미분탄보일러 발생먼지
60. 배출가스내 먼지의 입도분포를 대수확률방안지에 plot한 결과 직선이 되었고, 50% 입경과 84.13% 입경이 각각 10.5 μm와 5.5 μm이었다. 이 때의 기하평균입경은?
 ① 5.5 μm ② 8.0 μm
 ③ 10.5 μm ④ 16.0 μm]

4과목 : 대기환경 관계 법규

61. 악취방지법규상 배출허용기준 및 엄격한 배출허용기준의 설정범위와 관련한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 배출허용기준의 측정은 복합악취를 측정하는 것을 원칙으로 하지만 사업자의 악취물질 배출 여부를 확인할 필요가 있는 경우에는 지정악취물질을 측정할 수 있다.
 ② 복합악취의 시료채취는 사업장안에 높이 5m 이상의 일정한 악취배출구와 다른 악취발생원이 혼재한 경우에는 부지경계선 및 배출구에서 각각 채취한다.
 ③ “배출구”라함은 악취를 송풍기 등 기계장치 등을 통하여 강제로 배출하는 통로(자연환기가 되는 창문·통기관등을 제외한다)를 말한다.
 ④ 부지경계선에서 복합악취의 공업지역에서의 배출허용기준(희석배수)은 1000 이하이다.
62. 대기환경보전법령상 휘발유, 알코올 또는 가스를 사용하는 자동차에서 대통령령으로 정하는 제작자 배출허용기준 적용 오염물질이 아닌 것은?
 ① 매연 ② 일산화탄소
 ③ 질소산화물 ④ 알데히드
63. 다중이용시설 등의 실내공기질 관리법규상 PM-10의 실내공기질 유지기준이 100 μg/m³이하인 다중이용시설에 해당하는 것은?
 ① 보육시설 ② 대규모 점포
 ③ 실내 주차장 ④ 여객자동차터미널의 대합실
64. 대기환경보전법상 대기환경규제지역을 관할하는 시도지사는 그 지역이 대기환경규제지역으로 지정·고시된 후 몇 년 이내에 그 지역의 환경기준을 달성·유지하기 위한 계획을 수립해야 하는가?
 ① 1년 이내 ② 2년 이내
 ③ 3년 이내 ④ 5년 이내
65. 대기환경보전법규상 대기오염물질의 배출허용기준과 관련하여 굴뚝 원격감시체계 관제센터로 측정결과를 자동 전송하는 배출시설에 관한 기준이다. ()안에 알맞은 것은?

굴뚝 자동측정기기를 부착하며 규정에 따른 굴뚝 원격감시체계 관제센터로 측정결과를 자동 전송하는 사업장의 배출시설에 대한 배출허용기준 초과여부의 판단은 ()를 기준으로 한다.

- ① 매 5분 평균치 ② 매 10분 평균치
③ 매 30분 평균치 ④ 매 1시간 평균치

66. 환경정책기본법령상 다음 대기환경기준치 설정항목 중 그 측정방법이 Pulse U.V. Fluorescence Method 인 것은?

- ① CO ② O₃
③ NO₂ ④ SO₂

67. 대기환경보전법규상 특정대기유해물질에 해당하지 않는 것은?

- ① 다이옥신 ② 사염화탄소
③ 황화수소 ④ 아세트알데히드

68. 대기환경보전법령상 환경부장관이 특별대책지역의 배출시설로부터 나오는 대기오염물질로 인한 위해방지를 위해 대통령령으로 정하는 바에 따라 배출시설 설치를 제한할 수 있는 기준이다. (①)안에 가장 알맞은 것은?

대기오염물질(먼지·황산화물 및 질소산화물만 해당한다)의 발생량 합계가 연간 (①)인 배출시설을 특별대책지역에 설치하는 경우

- ① 5톤 이상 ② 10톤 이상
③ 25톤 이상 ④ 50톤 이상

69. 악취방지법규상 악취검사기관의 검사시설·장비 및 기술인력 기준에서 대기환경기사를 대체할 수 있는 인력요건으로 거리가 먼 것은?

- ① '고등교육법'에 의한 대학에서 대기환경분야를 전공하여 석사 이상의 학위를 취득한 자
② 국·공립연구기관의 연구직 공무원으로서 대기환경연구 분야에 1년 이상 근무한 자
③ 대기환경산업기사를 취득한 후 악취검사기관에서 악취분석원으로 3년 이상 근무한 자
④ '고등교육법'에 의한 대학에서 대기환경분야를 전공하여 학사학위를 취득한 자로서 동일분야에서 3년 이상 근무한 자

70. 환경정책기본법령상 미세먼지(PM-10)의 대기환경기준으로 옳은 것은? (단, 연간평균치 기준)

- ① 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 ② 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하
③ 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 ④ 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하

71. 대기환경보전법규상 공통시설 중 도장시설의 대기오염물질 배출시설에 해당하는 것은?

- ① 용적 2m³ ② 용적 3m³
③ 동력 2마력 ④ 동력 3마력

72. 대기환경보전법규상 대기오염물질 배출시설에 해당되지 않는 것은? (단, 기타사항 제외)

- ① 소각능력이 시간당 25킬로그램 이상인 폐수소각시설
② 연료사용량이 시간당 200킬로그램 이상인 생활폐기물 고형연료제품 전용시설

- ③ 동력이 10마력 이상인 선별시설(습식 및 이동식은 제외)
④ 동력이 10마력 이상인 분쇄시설(습식 및 이동식은 제외)

73. 대기환경보전법규상 환경부장관이 특별대책지역 중 사업장이 밀집되어 있는 구역의 사업장에서 배출되는 오염물질을 총량으로 규제하려는 경우 필수적 고시사항에 해당하지 않는 것은? (단, 그 밖에 총량규제구역의 대기관리를 위하여 필요한 사항은 제외)

- ① 총량규제구역
② 총량규제 대기오염물질
③ 총량규제대상 오염물질 측정기기 설치명세서와 그 도면
④ 대기오염물질의 저감계획

74. 대기환경보전법령상 초과부과금 산정기준에서 오염물질 1킬로그램당 부과금액의 크기순서대로 옳게 나열된 것은? (단, 큰금액 > 작은금액)

- ① 불소화합물 > 황화수소 > 이황화탄소 > 암모니아
② 황화수소 > 불소화합물 > 이황화탄소 > 암모니아
③ 황화수소 > 이황화탄소 > 불소화합물 > 암모니아
④ 불소화합물 > 이황화탄소 > 황화수소 > 암모니아

75. 악취방지법규상 지정악취물질 중 적용시기가 다른 하나는?

- ① 메틸아이소뷰티르케톤 ② 메틸에틸케톤
③ 뷰티르알데하이드 ④ 톨루엔

76. 대기환경보전법규상 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도사가 설치하는 대기오염 측정망의 종류에 해당하는 것은?

- ① 도시지역 또는 산업단지 인근지역의 특정대기유해물질(중금속을 제외한다)의 오염도를 측정하기 위한 유해대기물질측정망
② 도시지역의 휘발성유기화합물등의 농도를 측정하기 위한 광화학대기오염물질측정망
③ 도시의 시정장애의 정도를 파악하기 위한 시정거리측정망
④ 대기오염물질의 지역배경농도를 측정하기 위한 교외대기측정망

77. 다중이용시설 등의 실내공기질 관리법규상 신축 공동주택의 시공자가 실시하여야 할 신축 공동주택의 실내공기질 측정항목에 해당하지 않는 것은?

- ① 페놀 ② 에틸벤젠
③ 자일렌 ④ 스티렌

78. 환경정책기본법령상 오존(O₃)의 대기환경기준으로 옳은 것은? (단, 8시간평균치 기준)

- ① 0.10ppm 이하 ② 0.06ppm 이하
③ 0.05ppm 이하 ④ 0.02ppm 이하

79. 대기환경보전법규상 자동차연료 제조기준 중 경유의 황함량 기준은? (단, 2008년 12월 31일 까지)

- ① 10ppm 이하 ② 20ppm 이하
③ 30ppm 이하 ④ 50ppm 이하

80. 대기환경보전법규상 측정기기의 부착·운영등과 관련된 행정처분기준 중 측정기기의 측정범위등에 관한 프로그램을 조작하여 측정결과를 거짓으로 작성하는 경우의 각 위반차수별(1차~4차) 행정처분기준으로 옳은 것은?

- ① 1차 : 경고, 2차 : 경고, 3차 : 조업정지 10일, 4차 : 조업정지 30일
- ② 1차 : 경고, 2차 : 조업정지 10일, 3차 : 조업정지 30일, 4차 : 조업정지 60일
- ③ 1차 : 경고, 2차 : 조업정지 10일, 3차 : 조업정지 30일, 4차 : 허가취소 또는 폐쇄
- ④ 1차 : 경고, 2차 : 조업정지 30일, 3차 : 조업정지 60일, 4차 : 허가취소 또는 폐쇄

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

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 CBT에서 확인하세요.

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