

1과목 : 대기오염방지

- 1. 수소이온농도가 4.2×10^{-3} mole 인 수용액의 pH는?
 ① 2.4 ② 4.2
 ③ 5.1 ④ 6.6
- 2. BOD가 200ppm, 폐수량이 400m³/d(일)인 공장에서 80m³인 폭기조를 건설하였다면 BOD 부하(kg/m³-day)는?
 ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
- 3. 지정폐기물과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 폐산(pH 가 2.0 이하)
 ② 폐유(기름성분 5% 이상 함유)
 ③ 폐벽돌
 ④ 폐석면
- 4. 소음방지 대책 중 가장 효과적인 방법은?
 ① 소음기의 이용
 ② 장애물에 의한 차음효과
 ③ 소음원의 제거 및 억제
 ④ 실내에 흡음재료 사용
- 5. 차량 등에 많이 쓰이고, 부하능력이 광범위하며 구조가 복잡하여도 성능이 좋은 방진재료는?
 ① 공기용수철 ② felt(펠트)
 ③ 코르크 ④ 방진고무
- 6. 지하수에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 지하수의 취수시설로는 우물, 집수매거등이 있다.
 ② 지하수는 빗물이나 지표수가 지층을 침투하여 지하로 스며든 물이다.
 ③ 지하수의 수온은 연중 거의 일정하고 겨울에는 지표수에 비해 수온이 높다.
 ④ 지하수는 부유물질이나 유기물, 무기질등의 농도가 지표수에 비해 낮다.
- 7. 다음 폐수 중 생물학적 처리가 곤란한 것은?
 ① 가정 하수 ② 축산 폐수
 ③ 도금공장 폐수 ④ 맥주제조공장 폐수
- 8. 황산(1+9)는 무엇을 의미하는 것인가?
 ① 물 1mL와 황산 9mL를 혼합하여 제조한 용액
 ② 황산 1mL와 물 9mL를 혼합하여 제조한 용액
 ③ 황산 1mL와 물 8mL를 혼합하여 제조한 용액
 ④ 물 1mL와 황산 8mL를 혼합하여 제조한 용액
- 9. 해양오염이나 공장폐수의 오염지표로서 주로 사용되는 것은?
 ① pH ② DO
 ③ COD ④ BOD
- 10. 공기역학적 직경이 10μ미만이며, 호흡기를 통해 체내로 유입되어 건강에 나쁜 영향을 미칠 수 있는 입자를 의미하는 것은?
 ① TSP ② TS

- ③ SS ④ PM10

- 11. 측정진동레벨에 양진동의 영향을 보정한 후 얻어진 진동레벨은?
 ① 진동레벨 ② 평가진동레벨
 ③ 대상진동레벨 ④ 양진동레벨
- 12. 다음은 오염물질과 그 제거 방법을 짝지은 것이다. 연결이 잘못된 것은?
 ① 염화수소-수세법
 ② 질소산화물-전기집진기
 ③ 부유먼지-사이클론
 ④ 황산화물-흡수법
- 13. 기체흡수와 관련이 가장 적은 것은?
 ① 헨리의 법칙 ② 물질전달
 ③ 총괄계수 ④ 원심력
- 14. 다음 중 폐기물을 압축처리하는 목적과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 소각효율증가 ② 부피의 감소
 ③ 운반비의 감소 ④ 매립지 수명연장
- 15. 국소 진동이 생겨 손가락 말초 혈관 순환 장애를 일으키는 데 이것을 무엇이라 하는가?
 ① 청색증 ② 레이노드씨병
 ③ 이타이이타이병 ④ 미나마타병

2과목 : 폐수처리

- 16. 다음중 소음을 줄이는 장치가 아닌 것은?
 ① 흡음덕트 ② 밀폐상자
 ③ 소음기 ④ 방진구
- 17. 전기집진장치에서 방전극이 갖추어야 할 조건으로 옳지 않은 것은?
 ① 액가스비가 클것
 ② 진동이나 요동에 영향을 받지 않을것
 ③ 부식에 강하고 기계적 강도가 클것
 ④ 방전특성이 좋을수록 가는 단면이나 날카로운 부분이 있을것
- 18. 물속에 녹아 있는 유기물을 화학적으로 산화 시킬 때 소비되는 산화제의 양을 산소의 양으로 환산하여 mg/L로 나타낸 값은?
 ① DO ② SS
 ③ COD ④ BOD
- 19. 어느 동네에서 1주일간 쓰레기 수거상황을 조사한 결과는 다음과 같다. 1인 1일 쓰레기발생량은?(kg/인.일)[수거대상 인구: 400,000명, 수거용적: 9000m³ 적재시 밀도: 0.6톤/m³]
 ① 1.63 ② 1.83
 ③ 1.93 ④ 2.17
- 20. 매립지 선정요건으로 적절하지 않은 것은?

42. 연료가 완전 연소되기 위한 조건으로 틀린 것은?
 ① 공기의 공급이 충분해야 한다.
 ② 연료와 공기의 혼합이 잘 되어야 한다.
 ③ 연소실에서 체류시간이 짧아야 한다.
 ④ 연소온도를 높게 유지해야 한다.
43. 용존산소를 측정할 때 적정용액으로 사용되는 것은?
 ① Na₂S₂O₃ 용액 ② NaOH 용액
 ③ H₂SO₄ 용액 ④ K₂Cr₂O₇ 용액
44. 생물학적 폐수처리 공정의 미생물에 의한 반응속도는 온도의 영향을 받는다. 이를 잘 표현하는 식은?
 ① 이상기체(Ideal gas)식
 ② 스토크스(stokes)의 식
 ③ 헤스(Hess)의 식
 ④ 아레니우스(Arrhenius)식
45. 대장균군이 수질오염의 지표로 이용되는 이유로 타당하지 않는 것은?
 ① 다른 세균들보다 독성이 강하다.
 ② 분뇨를 포함한 하수의 유입가능성이 있다.
 ③ 다른 세균류에 비해 검사가 용이하다.
 ④ 대장균군은 다른 세균보다 생존력이 강하다.
46. 전기 절연성과 난연성 및 열안정성 등이 우수하여 변압기, 콘덴서의 절연유 및 열매체 등으로 사용되었지만 발암성으로 알려져 있어 현재 제조가 금지된 물질은?
 ① CFC ② BHC
 ③ BTX ④ PCB
47. 물보다 비중이 작은 부유물이나 액체 입자를 폐수로부터 분리시키는 부상법의 종류가 아닌 것은?
 ① 공기 부상법 ② 가압 부상법
 ③ 진공 부상법 ④ 산화 부상법
48. 금속 여과장치에 여과 수두손실에 영향을 주지 않는 인자는?
 ① 모래층의 두께 ② 여과 속도
 ③ 물의 점도 ④ 여과 면적
49. 다음 표와 같은 성분과 함유율을 갖는 도시 쓰레기의 평균 함유율은?
- | 성분 | 구성비(%) | 함수율(%) |
|-------|--------|--------|
| 음식쓰레기 | 40 | 65 |
| 정원쓰레기 | 30 | 40 |
| 종이류 | 30 | 8 |
- ① 40.4% ② 42.4%
 ③ 45.7% ④ 47.1%
50. 폐기물의 관리요소 중 가장 많은 비용을 차지하는 것은?
 ① 파쇄 ② 수거
 ③ 적환 ④ 압축

51. 고형분 함유량이 5%인 폐수 1000kg을 증발 농축시켜 고형분 함유량을 20%로 하려 한다면 제거 해야할 수분의 양은? (단, 비중은 1.0으로 한다)
 ① 550kg ② 650kg
 ③ 750kg ④ 850kg
52. 분뇨 처리장에서 발생하는 슬러지의 처리 순서가 적절한 것은?
 ① 농축- 소화- 탈수- 매립
 ② 소화- 농축- 탈수- 매립
 ③ 탈수- 농축- 소화- 매립
 ④ 농축- 탈수- 소화- 매립
53. 쓰레기를 소각할 때 소각효율이 낮은 원인으로 볼 수 있는 것은?
 ① 주입공기의 예열 ② 적절한 공기비
 ③ 쓰레기의 고른 파쇄 ④ 공기의 총류 흐름
54. 다음의 보기의 (가)와 (나)에 해당하는 숫자로 만 조합된 것은?

풍속이 (가)m/s 이상일 때에는 반드시 마이크로폰에 방풍망을 부착해야하며 (나)m/s를 초과할 때에는 측정하여서는 아니된다.

- ① 1, 3 ② 2, 5
 ③ 3, 5 ④ 5, 7
55. 대기오염물질중 입자상 물질의 농도단위표시로 사용되는 것은?
 ① mg/m³ ② mL/m³
 ③ μl/m³ ④ mL/L
- 4과목 : 소음 진동학**
56. 활성 슬러지(activated sludge)란?
 ① 포기조내에서 자란 갈색의 미생물
 ② 침사지에서 제거된 고형물
 ③ 침사지에서 침전된 물질
 ④ 소화조내의 슬러지
57. A침전지의 하수 처리 능력은 6,000m³/day이다. 유입 하수의 SS농도가 300mg/L, 유출수의 SS농도가 200mg/L일 때, 이 침전지의 SS제거율(%)은?
 ① 23 ② 33
 ③ 53 ④ 73
58. 물의 용존산소(DO) 농도는 온도가 내려감에 따라 어떻게 변하는가?
 ① 온도와는 전혀 관계가 없다.
 ② 감소한다.
 ③ 증가한다.
 ④ 수질에 따라 증가하기도 하고, 감소하기도 한다.
59. 귀의 구조별 역할 중 균형작용을 하는 곳은?
 ① 고막 ② 유스타키오관

- ③ 세반고리관
- ④ 외이

60. 56[dB], 52[dB], 61[dB]의 세음원의 합은 몇 [dB]인가?

- ① 54
- ② 60
- ③ 63
- ④ 67

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
①	①	③	③	①	④	③	②	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	④	①	②	④	①	③	③	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	④	②	③	③	④	④	①	②	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	②	②	③	④	②	①	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	③	①	④	①	④	④	④	①	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	④	②	①	①	②	③	③	③