2015년08월16일년 수질환경산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 수질오염개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	①	①	②	④	④	③	①	②	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	③	④	③	③	③	④	②	④	④

【2과목 : 20문제】 수질오염방지기술	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	②	②	③	④	④	④	③	④	②	②
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	②	①	①	①	③	①	③	①	④

【3과목 : 20문제】 수질오염공정시험방법	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	④	④	④	④	②	①	③	①	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	①	①	④	③	③	④	②	②	②	①

【4과목 : 20문제】 수질환경관계법규	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	①	②	②	④	③	④	②	①	③
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	①	②	③	②	③	③	③	③	①	④

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 수질오염개론 (20문제)

1. 미생물의 종류를 분류할 때 에너지원에 따라 분류된 것은?

① Autotroph, Heterotroph

❷ Phototroph, Chemotroph

③ Aerotroph, Anaerotroph

④ Themertroph, Psychrotroph

2. 0.05N의 약산인 초산이 16% 해리되어 있다면 이 수용액의 pH는?

❶ 2.1

② 2.3

③ 2.6

④ 2.9

3. 탈산소계수(K_1)가 0.2/day인 하천의 어떤 지점에서 BOD_u가 20mg/L이었다. 그 지점에서 5일 흐른 후의 잔존 BOD는? (단, 상용대수 적용)

❶ 2mg/L

② 4mg/L

③ 6mg/L

④ 8mg/L

4. $KMnO_4$의 gram 당량은 얼마인가? (단, $KMnO_4$ 분자량 = 158)

① 26.3

❷ 31.6

③ 39.5

④ 52.6

5. A시료의 수질분석 결과가 다음과 같을 때 이 시료의 총경도는?

- Ca^{2+} : 420 mg/L
- Mg^{2+} : 58.4 mg/L
- Na^{+} : 40.6 mg/L
- HCO_3^{-} : 841.8 mg/L
- Cl^{-} : 1.79 mg/L

① 525 mg/L as CaCO3

② 646 mg/L as CaCO3

③ 1,050 mg/L as CaCO3

❹ 1,293 mg/L as CaCO3

6. 물의 특성으로 옳지 않는 것은?

① 물의 표면장력은 온도가 상승할수록 감소한다.

② 물은 4°C에서 밀도가 가장 크다.

③ 물의 여러 가지 특성은 물의 수소결합 때문에 나타난다.

❹ 융해열과 기화열이 작아 생명체의 열적 안정을 유지할 수 있다.

7. 산성비를 정의할 때 기준이 되는 수소이온농도(pH)는?

① 4.3

② 4.5

❸ 5.6

④ 6.3

8. 다음의 질산화 과정에 주로 관계되는 질산화 미생물은?

$$2NH_4^+ + 3O_2 \rightarrow 2NO^{-2} + 4H^+ + 2H_2O$$

❶ Nitrosomonas

② Nitrobacter

③ Thiobacillus

④ Leptothrix

9. 수질오염물질과 그로 인한 공해병과의 관계를 잘못 짝지은 것은?

① Hg : 미나마타병

❷ Cr : 이따이이따이병

③ F : 반상치

④ PCB : 카네미유증

10. 수질오염에 관계되는 미생물과 그 경험적 분자식이 맞는 것은?

① Bacteria : C5H10O2N

② Algae : C7H12O2N

❸ Protozoa : C7H14O3N

④ Fungi : C10H15O6N

11. 다음이 설명하는 법칙은?

> 여러 물질이 혼합된 용액에서 어느 물질의 증기압(분압) Pi는 혼합액에서 그 물질의 몰 분율(Xi)에 순수한 상태에서 그 물질의 증기압(Po)를 곱한 것과 같다.

① Henry's law
② Dalton's law
③ Graham's law
❹ Raoult's law

12. 해수의 화학적 특성 중에서 영양염류의 농도는 매우 중요하다. 다음 중 영양염류가 찬 바다에 많고 따뜻한 바다에 적은 이유로 틀린 것은?

① 찬 바다의 표층수는 원래 영양염류가 풍부한 극지방의 심층수로부터 기원하기 때문에
② 따뜻한 바다의 표층수는 적도부근의 표층수로부터 기원하기 때문에
❸ 찬 바다에는 겨울철 성층현상의 심화로 수계가 안정되어 영양염류의 손실이 적기 때문에
④ 따뜻한 바다에서 표층수의 영양염류는 공급 없이 식물성 플랑크톤에 의한 소비만 주로 일어나기 때문에

13. 농업용수 수질의 척도인 SAR을 구할 때 포함되지 않는 항목은?

① Ca
② Mg
③ Na
❹ Mn

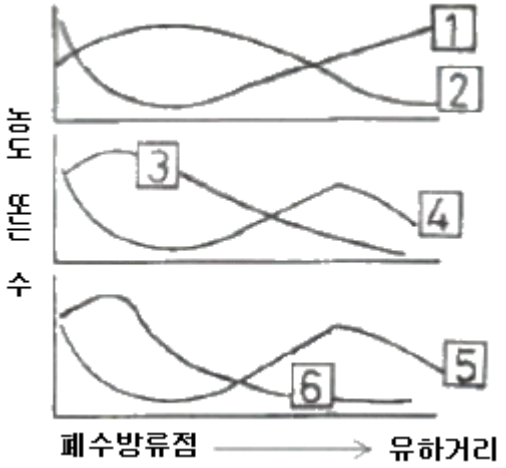
14. 임의의 시간후의 용존산소부족량(용존산소곡선식)을 구하기 위해 필요한 기본인자와 가장 거리가 먼 것은?

① 재포기계수
② BODU
❸ 수심
④ 탈산소계수

15. 우리나라 수자원에 대하여 이용량을 용도별로 나눌 때 그 수요가 가장 높은 것은?

① 생활용수
② 공업용수
❸ 농업용수
④ 하천유지용수

16. 유기성 오수가 하천에 유입된 후 유하하면서 자정작용이 진행되어 가는 여러 상태를 그래프로 표시하였다. (1)~(6) 그래프 각각이 나타내는 것을 순서대로 나열한 것은?



① BOD, DO, NO3-N, NH3-N, 조류, 박테리아
② BOD, DO, NH3-N, NO3-N, 박테리아, 조류
❸ DO, BOD, NH3-N, NO3-N, 조류, 박테리아
④ DO, BOD, NO3-N, NH3-N, 박테리아, 조류

17. 콜로이드에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 콜로이드는 입자크기가 크기 때문에 보통의 반투막을 통과하지 못한다.
② 콜로이드 입자들이 전기장에 놓이게 되면 입자들은 그 전하의 반대쪽 극으로 이동하며 이러한 현상을 전기 영동이라 한다.
③ 일부 콜로이드 입자들의 크기는 가시광선 평균 파장 보다 크기 때문에 빛의 투과를 간섭한다.
❹ 콜로이드의 안정도는 척력과 중력의 차이에 의해 결정된다.

18. 수심이 깊은 호소에서 발생하는 성층현상에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 봄이 되면 얼음이 녹으면서 표수층의 수온이 올라가 4°C가 되면 최대밀도를 가지게 되어 아래로 이동하게 된다.
❷ 수온약층은 표수층에 비하여 수심에 따른 수온차이가 작다.
③ 여름과 겨울에는 성층현상이 가을과 봄에는 전도현상이 나타난다.
④ 호소의 성층현상은 기후특성, 호수저수용량에 따른 유입 유출량의 크기, 호수의 크기 등 다양한 환경인자에 의해 영향을 받는다.

19. 다음 중 산화 환원반응이 아닌 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① Cu + 2H2SO4→ CuSO4+ 2H2O + SO2

② 2H2S + SO2→ 2H2O + 3S

③ I2+ 2Na2S2O3→ Na2S4O6+ 2NaI

❹ Na2SO4+ 2HCl → 2NaCl + H2O + SO2

20. 500mL 물에 125mg의 염이 녹아 있을 때 이 수용액의 농도를 %로 나타낸 값은?

① 0.125%

② 0.250%

③ 0.0125%

❹ 0.0250%

【2과목】 수질오염방지기술 (20문제)

21. 부상조의 최적 A/S비는 0.08, 처리할 폐수의 부유물질 농도는 250mg/L, 운전압력 5.1atm 일 때 반송률(%)은? (단, 20°C 기준, 용존 공기분율 = 0.8, 공기용해도 = 18.7mL/L)

① 약 17

❷ 약 27

③ 약 37

④ 약 47

22. BOD 200mg/L인 하수를 1차 및 2차 처리하여 최종 유출수의 BOD농도를 20mg/L로 하고자 한다. 1차 처리에서 BOD제거율이 40%일 때, 2차 처리에서의 BOD 제거율은?

① 81%

❷ 83%

③ 87%

④ 89%

23. 유입수량 4,000m^3/day, BOD 200mg/L, SS 150mg/L 이고 침전지의 깊이를 4m, 체류시간은 3시간으로 할 때 침전지(장방형)의 표면부하율은?

① 12 m3/m2・day

② 22 m3/m2・day

❸ 32 m3/m2・day

④ 42 m3/m2・day

24. 물의 혼합정도를 나타내는 속도경사 G를 구하는 공식은? (단, μ : 물의 점성계수, V : 반응조 체적, P : 동력)

① $G = \sqrt{\frac{PV}{\mu}}$

② $G = \sqrt{\frac{V}{\mu P}}$

③ $G = \sqrt{\frac{\mu}{PV}}$

❹ $G = \sqrt{\frac{P}{\mu V}}$

25. 고도수처리에 이용되는 분리방법 중 투석의 구동력으로 옳은 것은?

① 정수압차(0.1~1Bar)

② 정수압차(20~100Bar)

③ 전위차

❹ 농도차

26. 생물학적 인(P) 제거공법인 A/O 공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 유입수 중에 총인농도가 5mg/L 정도이면, 처리수의 총인동도를 1.0mg/L 이하로 처리가능하다.

② 인 제거 기능 외에 사상성미생물에 의한 벌킹 억제효과가 있다고 알려져 있다.

③ 혐기반응조의 운전지표로 산화환원전위를 사용할 수 있다.

❹ 표준활성슬러지법의 반응조 전반 50% 이상을 혐기반응조로 하는 것이 표준이다.

27. 슬러지의 함수율 90%, 슬러지의 고형 물량 중 유기물 함량이 70% 이다. 투입량은 100kL이며, 소화로 유기물의 5/7가 제거된다. 소화된 후의 슬러지 양은? (단, 소화슬러지의 함수율은 85%, %는 부피 기준이며, 고형물의 비중은 1.0으로 가정한다.)

① 18.3m3

② 24.2m3

❸ 33.3m3

④ 41.4m3

28. 활성 슬러지공법으로 운전되고 있는 어떤 하수처리장으로부터 매일 2,000kg(건조고형물기준)의 슬러지가 배출되고 있다. 이 슬러지를 중력 농축시켜 함수율을 97%로 한 뒤 호기성 소화방식으로 처리하고자 한다. 농축된 슬러지의 비중이 1.03이라 할 때 소화조의 수리학적 체류시간을 15day로 하면 필요한 소화조의 용적은? (단, 기타 조건은 고려하지 않음)

① 약 670m3
② 약 770m3
③ 약 870m3
❹ 약 970m3

29. 혼합액 부유물의 농도가 2,500mg/L이고, 이를 1L 실린더에 취하여 30분 후 침전된 슬러지 부피를 측정한 결과 200mL였다면 이 실험에서 구해진 SVI값은?

① 67
❷ 80
③ 124
④ 152

30. 하수처리에서 자외선 소독의 장・단점으로 틀린 것은?

① 잔류독성이 없는 장점이 있다.
❷ 대장균살균을 위한 낮은 농도에서 virus, spores, cysts 등을 비활성화 시키는데 효과적인 장점이 있다.
③ 잔류효과가 없는 단점이 있다.
④ 성공적 소독 여부를 즉시 측정할 수 없는 단점이 있다.

31. 활성슬러지법으로 운전되는 하수처리장에서 SVI가 100일 때 포기조 내의 MLSS 농도를 2,500mg/L로 유지하기 위한 슬러지 반송률은? (단, 유입수의 SS 농도는 무시한다.)

① 25.4%
② 27.5%
❸ 33.3%
④ 37.3%

32. 역삼투법으로 하루에 200m^3의 3차 처리 유출수를 탈염하기 위해 소요되는 막의 면적은?

- 물질전달계수 : 0.207L/(d-m²)(kPa)
- 유입, 유출수의 사이의 압력차 : 2,500(kPa)
- 유입, 유출수의 삼투압차 : 410(kPa)

① 약 324m3
❷ 약 462m3
③ 약 541m3
④ 약 694m3

33. 부피가 500m^3인 포기조에 2,000m^3/day으로 폐수가 유입될 때 포기시간(hr)은? (단, 반송슬러지는 고려하지 않음)

❶ 6.0 hr
② 8.0 hr
③ 10.0 hr
④ 12.0 hr

34. 어느 하수 처리장의 포기조 용적이 1,000m^3, MLSS가 2,500mg/L, 그리고 SRT(고형물 체류시간)가 2.5일 이라면 1일 생산되는 슬러지의 건조중량은? (단, 기타조건은 고려하지 않음)

❶ 1.0ton
② 1.6ton
③ 2.4ton
④ 3.2ton

35. 생물학적 인 및 질소제거 공정 중 질소제거를 주목적으로 개발한 공법으로 가장 적절한 것은?

❶ 4단계 Bardenpho 공법
② A2/O 공법
③ A/O 공법
④ Phostrip 공법

36. 회전원판법의 장・단점으로 틀린 것은?

① 유지관리비가 저렴한 장점이 있다.
② 슬러지 반송이 필요 없는 장점이 있다.
❸ 충격부하 및 부하변동에 약한 단점이 있다.
④ 처리수의 투명도가 낮은 단점이 있다.

37. 어느 폐수 처리 시설에서 직경 1×10^{-2}(cm), 비중 2.0인 입자를 중력 침강시켜 제거하고 있다. 폐수 비중이 1.0, 폐수의 점성계수가 1.31×10^{-2}(g/cm・sec) 이라면 입자의 침강속도(m/hr)는? (단, 입자의 침강속도는 Stokes식에 따름)

❶ 14.96m/hr
② 22.44m/hr
③ 25.56m/hr
④ 31.32m/hr

38. 어느 특정한 산화지에 대해 1일 BOD부하를 10kg/day-m^2 으로 설계하였다. 유량이 4,000m^3/day이고 BOD 농도가 300mg/L일 때 필요한 면적(m^2)은? (단, 비중은 1.0으로 가정함)

① 약 90
② 약 110
❸ 약 120
④ 약 150

39. 활성탄을 이용한 고도처리 방법에서 2차 처리 유출수의 유기물 농도가 12mg/L일 때 활성탄 흡착법을 이용하여 3차 처리유출수 유기물 농도를 1mg/L로 되게 하기 위해 1L당 필요한 활성탄량은? (단, Freundlich 등온식 적용, k=0.5, n=1이다.)

❶ 22mg
② 29mg
③ 32mg
④ 39mg

40. 1,000m^3/day의 종말 침전지 유출수에 50.0kg/day의 염소를 주입시킨 결과 잔류 염소 농도가 1.5mg/L였다면 이 폐수의 염소 요구량은?

① 18.3mg/L
② 24.7mg/L
③ 32.5mg/L
❹ 48.5mg/L

【3과목】 수질오염공정시험방법 (20문제)

41. 총질소를 자외선/가시선 분광법-산화법으로 분석할 때에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 비교적 분해되기 쉬운 유기물을 함유하고 있거나 자외부에서 흡광도를 나타내는 브롬이온이나 크롬을 함유하지 않는 시료에 적용한다.
❷ 시료 중 모든 질소화합물을 과황산나트륨을 사용하여 100℃ 부근에서 유기물과 함께 분해하여 질산이온으로 산화시킨다.
③ 지표수, 지하수, 폐수 등에 적용할 수 있으며, 정량한계는 0.1mg/L이다.
④ 산성상태로 하여 흡광도를 220nm에서 측정한다.

42. 다음 중 물벼룩을 이용한 급성독성 시험에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 시험생물은 물벼룩인 Daphnia Magna Straus를 사용한다.
② 표준독성물질 시험은 다이크로산칼륨을 사용한다.
③ 시료의 희석비는 원수 100%를 기준으로, 50%, 25%, 12.5%, 6.25%로 하여 시험한다.
❹ 시험기간 동안 조명은 명 : 암 = 1 : 1시간을 유지하도록 한다.

43. 개수로 측정 구간의 유수의 평균 단면적이 0.8m^2이고, 표면 최대 유속이 2m/sec일 때 유량은? (단, 수로의 구성, 재질, 수로 단면의 형상, 구배 등이 일정치 않은 개수로의 경우)

① 43 m3/min
② 52 m3/min
③ 64 m3/min
❹ 72 m3/min

44. 시료 최대보존기간이 가장 짧은 측정항목은?

① 셀레늄
② 염화비닐
③ 비소
❹ 6가크롬

45. 자외선/가시선 분광법에 의한 시안 분석 시 측정파장으로 옳은 것은?

① 460nm
② 510nm
③ 540nm
❹ 620nm

46. 다음 중 직각 3각 웨어로 유량을 산정하는 식으로 옳은 것은? (단, Q : 유량(m^3/분), K : 유량계수, h : 웨어의 수두(m), b : 절단의 폭(m))

① Q = K • h3/2

❷ Q = K • h5/2

③ Q = K • b • h3/2

④ Q = K • b • h5/2

47. 수질오염공정시험기준의 관련 용어 정의가 잘못된 것은?

❶ '감압 또는 진공'이라 함은 따로 규정이 없는 한 15mmH2O 이하를 뜻한다.

② '냄새가 없다'라고 기재한 것은 냄새가 없거나, 또는 거의 없는 것을 표시하는 것이다.

③ '약'이라 함은 기재된 양에 대하여 ±10% 이상의 차가 있어서는 안된다.

④ 시험조작 중 '즉시'란 30초 이내에 표시된 조작을 하는 것을 뜻한다.

48. 이온크로마토그래프의 일반적인 구성으로 옳은 것은?

① 용리액조-시료 주입부-펌프-이온화부-검출기

② 용리액조-시료 주입부-가열판-펌프-검출기

❸ 용리액조-시료 주입부-펌프-분리컬럼-검출기

④ 용리액조-시료 주입부-분광부-펌프-검출기

49. 총대장균군 시험 방법인 평판집락법 배지에 사용되는 시약은?

❶ 뉴트럴 레드

② 브루신 블루

③ 메틸 오렌지

④ 클로라민 엘로

50. 취급 또는 저장하는 동안에 이물질이 들어가거나 또는 내용물이 손실되지 아니하도록 보호하는 용기는?

① 차광용기

② 밀봉용기

❸ 밀폐용기

④ 기밀용기

51. 냄새 측정시 냄새역치(TON)를 구하는 산식으로 옳은 것은? (단, A : 시료부피(mL), B : 무취 정제수 부피(mL))

❶ 냄새역치 = (A+B)/A

② 냄새역치 = A/(A+B)

③ 냄새역치 = (A+B)/B

④ 냄새역치 = B/(A+B)

52. 다음 중 백색원판(투명도 판)을 사용한 투명도 측정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 투명도판의 색도차는 투명도에 크게 영향을 주므로 표면이 더러울 때에는 깨끗하게 닦아주어야 한다.

② 강우시에는 정확한 투명도를 얻을 수 없으므로 투명도를 측정하지 않는 것이 좋다.

③ 흐름이 있어 줄이 기울어질 경우에는 2kg 정도의 추를 달아서 줄을 세워야 한다.

④ 백색원판을 보이지 않는 깊이로 넣은 다음 천천히 끌어 올리면서 보이기 시작한 깊이를 반복해 측정한다.

53. 최대 유량이 1m^3/min 미만인 경우, 용기에 의한 유량 측정에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 유량(m3/min) = 60 × V/t이다. 여기서 t: 유수가 용량 V를 채우는데 걸린 시간(sec), V: 측정용기의 용량(m3)

② 유수를 채우는데 소요하는 시간을 스톱워치로 잰다.

③ 용기에 물을 받아 넣는 시간을 20초 이상이 되도록 용량을 결정한다.

❹ 용기는 용량 50~100L인 것을 사용한다.

54. 분석항목별 시료의 보존 방법으로 옳지 않은 것은?

① 암모니아성 질소 : 황산을 가하여 pH 2 이하로 만들어 4°C에서 보관한다.

② 화학적 산소요구량 : 황산을 가하여 pH 2 이하로 만들어 4°C에서 보관한다.

❸ 유기인 : 염산을 가하여 pH 4 이하로 만들어 4°C에서 보관한다.

④ 6가 크롬 : 4°C에서 보관한다.

55. 다음 항목 중 폴리에틸렌 용기로 보존할 수 있는 것으로 짝지은 것은?

① 색도, 페놀류, 유기인

② 질산성 질소, 총인, 냄새

❸ 부유물질, 불소, 셀레늄

④ 노말헥산추출물질, 납, 시안

56. 노말헥산 추출물질 분석실험의 정량한계는?

① 0.1 mg/L
② 0.2 mg/L
③ 0.3 mg/L
❹ 0.5 mg/L

57. 분원성 대장균군의 막여과 시험방법의 측정에 관한 내용으로 틀린 것은?

① 배양기 또는 항온수조의 배양온도를 (44.5±0.2)℃로 유지할 수 있는 것을 사용한다.
❷ 배지에 배양시킬 때 분원성 대장균군은 여러 가지 색조를 띠는 붉은색의 집락을 형성한다.
③ 결과보고 시 "분원성대장균군수/100mL"로 표기한다.
④ 대조군 시험에서 음성대조군은 멸균 희석수를 사용한다.

58. 알칼리성 과망간산칼륨에 의한 화학적 산소요구량을 수질오염공정시험기준에 따라 측정하였다. 바탕시험 적정에 소비된 0.025N-티오황산나트륨 용액은 5.6mL였고, 시료의 적정에 소비된 0.025N-티오황산나트륨 용액은 3.3mL였다. COD가 46mg/L였다면 분석에 사용된 시료량은?(단, 0.025N-티오황산나트륨 용액의 농도계수는 1.0이다.)

① 5mL
❷ 10mL
③ 35mL
④ 50mL

59. 0.025N $KMnO_4$ 수용액 3,000mL를 조제하려면 $KMnO_4$ 몇 g이 필요한가? (단, $KMnO_4$의 분자량은 158 이다.)

① 1.79g
❷ 2.37g
③ 3.16g
④ 3.95g

60. 냄새 측정 시 시료에 잔류염소가 존재하는 경우 조치 내용으로 옳은 것은?

❶ 티오황산나트륨 용액을 첨가하여 잔류염소를 제거
② 아세트산암모늄 용액을 첨가하여 잔류염소를 제거
③ 과망간산칼륨 용액을 첨가하여 잔류염소를 제거
④ 황산은 분말을 첨가하여 잔류염소를 제거

【4과목】 수질환경관계법규 (20문제)

61. 배출부과금 부과시 고려하여야 할 사항과 가장 거리가 먼 것은?

① 배출허용기준 초과 여부
② 배출되는 수질오염물질의 종류
③ 수질오염물질의 배출기간
❹ 수질오염방지시설 설치여부

62. 폐수처리업 등록기준 중 폐수재이용업의 기술능력 기준으로 맞는 것은?

❶ 수질환경산업기사, 화공산업기사 중 1명 이상
② 수질환경산업기사, 대기환경산업기사 중 1명 이상
③ 수질환경산업기사, 화학분석산업기사 중 1명 이상
④ 수질환경산업기사, 위험물산업기사 중 1명 이상

63. 수면관리자 및 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장과 호소안에서 수거된 쓰레기의 운반·처리에 소요되는 비용 분담에 관한 협약이 체결될 수 있도록 조정할 수 있는 권한이 있는 자는?

① 시·도지사
❷ 환경부장관
③ 행정자치부장관
④ 유역환경청장

64. 1일 폐수배출량이 500m^3 인 사업장의 규모 기준으로 옳은 것은? (단, 기타 조건은 고려하지 않음)

① 제2종 사업장
❷ 제3종 사업장
③ 제4종 사업장
④ 제5종 사업장

65. 배출시설에서 배출하는 폐수를 최종방류구로 방류하기 전에 재이용하는 사업자의 폐수 재이용률이 70%인 경우, 적용되는 기본부과금의 감면율은?

① 100분의 40
② 100분의 50
③ 100분의 60
❹ 100분의 80

66. 환경정책기본법상 적용되는 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

① “생활환경”이란 대기, 물, 폐기물, 소음・진동, 악취, 일조 등 사람의 일상생활과 관계되는 환경을 말한다.

② “환경보전”이란 환경오염 및 환경훼손으로부터 환경을 보호하고 오염되거나 훼손된 환경을 개선함과 동시에 쾌적한 환경의 상태를 유지・조성하기 위한 행위를 말한다.

❸ “환경용량”이란 환경의 질을 유지하며 환경오염 또는 환경훼손을 복원할 수 있는 능력을 말한다.

④ “환경훼손”이란 야생 동식물의 남획 및 그 서식지의 파괴, 생태계질서의 교란, 자연경관의 훼손, 표토의 유실 등으로 인하여 자연환경의 본래적 기능에 중대한 손상을 주는 상태를 말한다.

67. 환경기술인 등의 교육에 관한 내용으로 틀린 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

① 환경기술인의 교육기관은 환경보전협회이다.

② 교육과정의 교육기간은 5일 이내로 한다.

③ 기술요원의 교육기관은 국립환경인력개발원이다.

❹ 교육과정은 환경기술인과정과 배출・방지시설 기술요원 과정이 있다.

68. 환경부장관은 대권역별로 수질 및 수생태계 보전을 위한 기본계획(대권역계획)을 몇 년마다 수립하여야 하는가?

① 5년

❷ 10년

③ 15년

④ 20년

69. 비점오염저감시설 중 장치형 시설에 해당되는 것은?

❶ 여과형 시설

② 저류형 시설

③ 식생형 시설

④ 침투형 시설

70. 비점오염저감계획 이행(시설설치・개선의 경우는 제외 한다.) 명령의 경우, 환경부장관이 이행을 위해 정할 수 있는 기간 범위 기준은? (단, 연장기간은 고려하지 않음)

① 6개월

② 3개월

❸ 2개월

④ 1개월

71. 오염총량관리 조사・연구반을 구성, 운영하는 곳은?

❶ 국립환경과학원

② 유역환경청

③ 한국환경공단

④ 시도보건환경연구원

72. 환경부장관이 폐수처리업의 등록을 한 자에 대하여 영업정지처분에 갈음하여 부과할 수 있는 과징금의 최대 액수는?

① 1억원

❷ 2억원

③ 3억원

④ 5억원

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

73. 공공수역이라 함은 하천, 호소, 항만, 연안해역 그 밖에 공공용에 사용되는 수역과 이에 접속하여 공공용에 사용되는 환경부령이 정하는 수로를 말한다. 다음 중 환경부령으로 정하는 수로에 해당되지 않는 것은?

① 지하수로

② 운하

❸ 상수관거

④ 하수관거

74. 다음( )안에 알맞은 내용은?

> 배출시설을 설치하고자 하는 자는 (㉠)으로 정하는 바에 따라 환경부장관의 허가를 받거나 환경부장관에게 신고하여야 한다. 다만, 규정에 의하여 폐수무방류배출시설을 설치하려는 자는 (㉡).

① ㉠ 환경부령, ㉡ 환경부장관의 허가를 받아야 한다.

❷ ㉠ 대통령령, ㉡ 환경부장관의 허가를 받아야 한다.

③ ㉠ 환경부령, ㉡ 환경부장관에게 신고하여야 한다.

④ ㉠ 대통령령, ㉡ 환경부장관에게 신고하여야 한다.

75. 시・도지사가 환경부장관이 지정・고시하는 호소외의 호소에 대하여 호소수의 수질 및 수생태계 등을 조사・측정하여야 하는 호소의 기준은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 평수위의 면적이 20만 m2이상인 호소
② 갈수위의 면적이 30만 m2이상인 호소
❸ 홍수위의 면적이 50만 m2이상인 호소
④ 만수위의 면적이 80만 m2이상인 호소

76. 다음은 폐수처리업자의 준수사항에 관한 내용이다. ( )안에 알맞은 것은?

> 폐수처리업의 등록을 한 자는 (㉠) 수탁폐수(재이용폐수를 포함한다.)의 위탁업소별·성상별 수탁량·처리량(재이용량을 포함한다.), 보관량 및 폐기물처리량 등을 (㉡)이내에 시·도지사 등에게 통보하여야 한다.

① ㉠ 월별로, ㉡ 다음 달 시작 후 10일
② ㉠ 분기별로, ㉡ 다음 분기의 시작 후 10일
❸ ㉠ 반기별로, ㉡ 다음 반기의 시작 후 10일
④ ㉠ 년도별로, ㉡ 다음 해 시작 후 10일

77. 비점오염원 관리지역에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 환경부장관은 비점오염원에서 유출되는 강우 유출수로 인해 중대한 위해가 발생한 우려가 있는 지역에 대해 비점오염원관리지역을 지정할 수 있다.
② 시・도지사는 관할구역 중 비점오염원의 관리가 필요하다고 이전되는 지역에 대해 환경부장관에게 관리지역으로의 지정을 요청할 수 있다.
❸ 관리지역의 지정기준・지정절차・그 밖의 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.
④ 환경부장관은 관리지역의 지정사유가 없어졌다면 관리지역의 전부 또는 일부에 대하여 지정을 해제할 수 있다.

78. 다음의 위임업무 보고사항 중 보고 횟수 기준이 다른 것은?

① 과징금 부과 실적
② 폐수처리업에 대한 등록・지도단속 실적 및 처리 실적 현황
❸ 폐수위탁・사업장 내 처리현황 및 처리실적
④ 골프장 맹・고독성 농약 사용 여부 확인결과

79. 환경기술인을 임명하지 아니하거나 임명(바꾸어 임면한 것을 포함한다.)에 대한 신고를 하지 아니한 자에 대한 과태료 처분 기준은?

❶ 1천만원 이하
② 300만원 이하
③ 200만원 이하
④ 100만원 이하

80. 배출시설 등의 가동개시 신고를 한 사업자가 환경부령이 정하는 기간 이내에 배출시설에서 배출되는 수질오염 물질이 배출허용기준 이하로 처리될 수 있도록 방지 시설을 운영하여야 하는데, 이 경우 환경부령이 정하는 기간으로 옳지 않은 것은?

① 폐수처리방법이 생물화학적인 처리방법인 경우 (가동개시일이 11월 1일부터 다음연도 1월 31일까지에 해당하지 않는 경우) : 가동개시일로부터 50일
② 폐수처리방법이 생물화학적인 처리방법인 경우 (가동개시일이 11월 1일부터 다음연도 1월 31일까지에 해당되는 경우) : 가동개시일로부터 70일
③ 폐수처리방법이 물리적인 처리방법인 경우 : 가동개시일로부터 30일
❹ 폐수처리방법이 화학적인 처리방법인 경우 : 가동개시일로부터 40일