

2005년03월06일년 수질환경산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 수질오염개론 (20문제)

- 수산화나트륨 40g을 증류수에 녹여 2.0L로 하였을 때 규정농도(N)는?
 ① 0.1N
 ② 0.5N
 ③ 1.0N
 ④ 2.0N
- 물 1ℓ에 NaOH를 0.8g 용해시킨 액의 pH는? (단, 완전해리 기준)
 ① 12.9
 ② 12.6
 ③ 12.3
 ④ 12.0
- 최종BOD(BOD_u)가 500mg/ℓ이고, BOD5가 400mg/ℓ일 때 탈산소 계수(base=상용대수)는?
 ① 0.1/day
 ② 0.12/day
 ③ 0.14/day
 ④ 0.18/day
- 산소에 대한 내용 중 가장 알맞는 것은?
 ① 생물화학적 산소요구량이 많은 수계에서는 청정수에서 성장하는 호기성 생물의 생존이 알맞다.
 ② 산소가 많이 존재하면 호기성 박테리아 등의 호기성 생물들이 치명적이다.
 ③ 산소는 수계에서 생물의 양과 종류를 결정하는 중요한 요소이다.
 ④ 조류는 햇빛이 없는 밤에는 이화작용에 의해서 산소를 생성한다.
- 지구상에서 존재하는 담수중 빙하(만년설포함)다음으로 가장 많은량을 차지하고 있는 것은?
 ① 하천수
 ② 대기습도
 ③ 지하수
 ④ 토양수
- 유량 100m³/hr이며 용량이 1000m³인 수조가 완전 혼합된다면 수조내의 BOD 250mg/L 이 5mg/L가 될 때까지의 소요시간(hr)은? (단, 1차 반응 기준, 생물학적 반응은 없다.)
 ① 27
 ② 32
 ③ 36
 ④ 39
- KMnO₄의 gram 당량은 얼마인가? (단 KMnO₄ 분자량 = 158)
 ① 26.3
 ② 31.6
 ③ 39.5
 ④ 52.6
- BOD가 10,000mg/ℓ이고 염소이온농도가 1,000mg/ℓ인 분뇨를 희석하여 활성슬러지법으로 처리한 결과 방류수의 BOD는 40 mg/ℓ, 염소이온의 농도는 50mg/ℓ으로 나타났다. 활성슬러지법으로 처리하기 위하여 분뇨는 몇 배 희석하였는가? (단, 염소는 생물학적 처리에서 제거되지 않음)
 ① 5배
 ② 10배
 ③ 20배
 ④ 25배
- Ca²⁺가 60mg/L일 때 몇 meq/L인가? (단, 칼슘의 원자량: 40)
 ① 0.7
 ② 1.5
 ③ 3.0
 ④ 4.0
- 다음은 용어에 대한 설명이다. 잘못된 것은?
 ① 독립영양계 미생물이란 CO₂를 탄소원으로 이용하는 미생물이다.
 ② 종속영양계 미생물이란 산화된 무기물질을 탄소원으로 이용하는 미생물을 말한다.
 ③ 광영양계 미생물이란 이화작용에 있어 에너지를 빛으로부터 얻는 미생물을 말한다.
 ④ 화학영양계 미생물이란 이화작용에 있어 에너지를 화학적 산화, 환원 에너지로부터 얻는 미생물을 말한다.

11. 친수성 콜로이드에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 틴들(Tyndall)효과가 대단히 작거나 없다.
- ② 현탁질(suspensoid)상태이다.
- ③ 반응이 불활발하며, 전해질이 많이 요구된다.
- ④ 분산매보다 표면장력이 상당히 약하다.

12. 일반적인 지하수 수질의 수직분포 내용과 가장 거리가 먼 것은? (단, 수직분포라 함은 동일 수층에서의 상·하의 수질차를 말한다.)

- ① 산화-환원 전위 : 상층수 - 고(高), 하층수 - 저(低)
- ② 유리탄산 : 상층수 - 대(大), 하층수 - 소(小)
- ③ 알칼리도 : 상층수 - 대(大), 하층수 - 소(小)
- ④ 염분 : 상층수 - 소(小), 하층수 - 대(大)

13. 반응조에 주입된 물감의 10%, 90%가 유출되기 까지의 시간은 t_{10} , t_{90} 이라할 때 Morril지수는 t_{90}/t_{10} 으로 나타낸다. 이상적인 Plug flow인 경우의 Morril지수 값은?

- ① 1 보다 작다.
- ② 1 보다 크다.
- ③ 1 이다.
- ④ 0 이다.

14. 다음 중 동점성(kinematic viscosity)계수와 관계가 먼 것은?

- ① μ/ρ (점성계수/밀도)
- ② Stoke
- ③ cm^2/sec
- ④ Poise

15. 다음 중 해수에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 해수의 수온도 호수와 마찬가지로 표층, 수온약층, 심수층으로 구분이 가능하다.
- ② 해수의 염분 농도는 평균 35%정도로, 표층수는 증발과 강우에 의해, 대륙연안은 하천수의 유입 때문에, 극지방에서는 얼음이 녹거나 얼 때 영향을 받는다.
- ③ 풍대 지역에서 염분이 가장 높고, 강우량이 많은 적도지역은 염분이 낮다.
- ④ 해수의 영양염류 특성은 표층수에서는 영양염류의 농도가 아주 낮고, 심층수에서는 영양염류 농도가 높다.

16. Formaldehyde(CH_2O) 870mg/ℓ의 이론적인 COD는?

- ① 928mg/ℓ
- ② 902mg/ℓ
- ③ 886mg/ℓ
- ④ 816mg/ℓ

17. 박테리아의 경험식은 $\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ 이다. 1 kg의 박테리아를 완전히 산화 시키려면 몇 kg의 산소가 필요한가? (단, 박테리아는 최종적으로 CO_2 , H_2O , NH_3 로 분해됨)

- ① 2.38 kg
- ② 2.14 kg
- ③ 1.84 kg
- ④ 1.42 kg

18. 다음 중 재포기(Reaeration) 계수에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 유속이 클수록 커진다.
- ② 수심이 클수록 커진다.
- ③ 재포기계수가 커지면 자정계수는 작아진다.
- ④ 완만한 하천이 급류 하천보다 더 크다.

19. N_2 의 수중용해도는 20°C에서 용액위의 압력이 1.5기압일 때 $2.2 \times 10^{-3} \text{g/L}$ 이다. 용액위의 압력이 3.0기압일 때 같은 온도에서의 용해도는? (단, 헨리법칙 적용)

- ① 4.4mg/L
- ② 3.4mg/L
- ③ 2.4mg/L
- ④ 1.4mg/L

20. 회복지대의 특성에 대한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은? (단, Whipple의 하천정화단계 기준)

- ① 용존산소량이 증가함에 따라 각종 가스의 발생이 증가하며 질소는 산화하여 가스형태로 전환 제거된다.
- ② 혐기성균이 호기성균으로 대체되며 Fungi도 조금씩 발생한다.
- ③ 광합성을 하는 조류가 번식하며 원생동물, 윤충, 갑각류가 번식하며 큰 수중식물도 다시 나타난다.
- ④ 바닥에서는 조개나 벌레의 유충이 번식하며 오염에 견디는 힘이 강한 은빛 담수어등의 물고기도 서식한다.

21. 어떤 원폐수의 수질분석 결과가 다음과 같을 때 처리방법으로 가장 적절한 것은?

BOD : 500 mg/L,	SS : 1000 mg/L
pH : 3.5,	TKN : 40 mg/L
T-P : 8 mg/L	

① 중화 → 침전 → 생물학적 처리

② 침전 → 중화 → 생물학적 처리

③ 생물학적 처리 → 침전 → 중화

④ 침전 → 생물학적 처리 → 중화

22. 유량이 $2.5\text{m}^3/\text{sec}$ 이고 DO $8\text{mg}/\ell$ 인 하천이 있다. DO를 최소한도로 유지하면서 오염물을 자정정화 시키기 위해 이용할 수 있는 산소의 양은? (단, 최소한도 유지되어야 하는 DO를 $4\text{mg}/\ell$ 로 한다)

① 864 kg/day

② 907 kg/day

③ 1,296 kg/day

④ 1,323 kg/day

23. 폭기조 혼합액을 30분간 침전시킨뒤의 침전물의 부피는 $400\text{m}\ell/\ell$ 이었고, MLSS 농도가 $3,000\text{mg}/\ell$ 이었다면 침전지에서 침전 상태는?

① 정상적이다.

② 슬러지 팽화로 인하여 침전이 되지 않는다.

③ 슬러지 부상(Sludge rising)현상이 발생하여 큰 덩어리가 떠 오른다.

④ 슬러지가 floc을 형성하지 못하고 미세하게 떠 다닌다.

24. 완전혼합 활성슬러지 공정으로 용해성 BOD₅가 $250\text{mg}/\ell$ 인 유기성폐수가 처리되고 있다. 유량이 $15,000\text{m}^3/\text{day}$ 이고 반응조 부피가 $5,000\text{m}^3$ 일 때 용적부하율은?

① $0.45\text{kgBOD}_5/\text{m}^3 \cdot \text{day}$

② $0.55\text{kgBOD}_5/\text{m}^3 \cdot \text{day}$

③ $0.65\text{kgBOD}_5/\text{m}^3 \cdot \text{day}$

④ $0.75\text{kgBOD}_5/\text{m}^3 \cdot \text{day}$

25. RBC(Rotating Biological Contactor)의 특징을 가장 적절히 설명한 것은?

① 부하충격에 강하고 에너지 소요가 적음

② 부하충격에 약하고 에너지 소요가 큼

③ 질소산화가 잘 되지 않으며, 에너지 소요가 적음

④ 질소산화가 잘 되나 에너지 소요가 큼

26. BOD $120\text{mg}/\ell$ 의 유기성 폐수를 살수여상법에 의해 처리한다. 최초침전지의 BOD 제거율 30%, 살수여상에 대한 BOD부하를 $1.2\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{d}$, 여상의 깊이를 1.8m로 한 경우의 여상에 대한 살수부하($\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$)는? (단, 반송은 고려하지 않음)

① $10.7\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$

② $15.7\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$

③ $20.7\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$

④ $25.7\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$

27. 5단계 Bardenpho공정 중 혐기조의 역할에 관한 설명으로 가장 알맞는 것은?

① 유기물제거 및 인의 방출

② 유기물제거 및 인의 과잉 섭취

③ 유기물제거 및 질산화

④ 유기물제거 및 탈질

28. 잉여 슬러지량이 $15\text{m}^3/\text{day}$ 이고, 폭기조 부피가 300m^3 , [폭기조 MLSS농도(X)/반송슬러지농도(X_r)] = 0.25일 때, MCRT(평균미생물 체류시간)는? (단, 최종유출수의 SS농도 고려하지 않음)

① 2 day

② 3 day

③ 4 day

④ 5 day

29. 30°C 의 폐열수를 $50\text{m}^3/\text{min}$ 씩 하천으로 배출하고 있는 시설이 있다. 하천의 유량이 $2\text{m}^3/\text{sec}$, 수온은 15°C 이라면 폐열수가 하천에 완전히 혼합되었을 경우 수온은?

① 16.7°C

② 19.4°C

③ 22.6°C

④ 25.2°C

30. 어떤 공장폐수내 수은함량이 20 mg/L이다. 이 폐수를 흡착법으로 처리하여 2 mg/L까지 처리하고자 할 때 요구되는 흡착제량은? (단, 흡착식은 Freundlich 등온식에 따르며 $K=0.5$, $n=2$ 이다.)

- ① 약 9 mg/L
- ② 약 15 mg/L
- ③ 약 26 mg/L
- ④ 약 34 mg/L

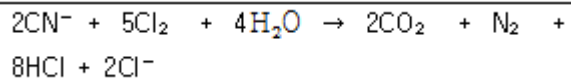
31. 유량이 30,000m³/day 체류시간이 2시간인 침전지의 수면적 부하는? (단, 깊이는 4m 이다.)

- ① 12 m³/m²·day
- ② 24 m³/m²·day
- ③ 36 m³/m²·day
- ④ 48 m³/m²·day

32. 96%의 수분을 함유하는 Sludge 100m³을 탈수하여 수분 75%인 Sludge를 얻었다. 탈수된 Sludge의 부피는? (단, 비중 1.0)은 변하지 않는 것으로 한다.)

- ① 4m³
- ② 8m³
- ③ 12m³
- ④ 16m³

33. 200mg/ℓ의 CN(시안)을 함유한 폐수 50m³을 알칼리 염소법으로 처리하는데 필요한 이론적인 염소량(Cl₂, kg)은? (단, 원자량은 Cl : 35.5)



- ① 46.3 kg
- ② 52.7 kg
- ③ 68.3 kg
- ④ 73.8 kg

34. 일반적으로 칼슘, 알루미늄, 마그네슘, 철, 바륨 등의 수산화물에 공침시켜 제거하며 이중에 철의 수산화물인 Fe(OH)₃의 플록에 흡착시켜 공침제거하는 방법이 우수한 것으로 알려진 오염물질로 가장 적절한 것은?

- ① 카드뮴
- ② 수은
- ③ 납
- ④ 비소

35. 폐수유량이 3000m³/d, 부유고형물의 농도가 200mg/ℓ이다. 공기부상시험에서 공기/고형물비가 0.06 일 때 최적의 부상을 나타내며 이때 공기용해도는 18.7mℓ/ℓ이고 공기용존비가 0.5이다. 부상조에서 요구되는 압력은? (단, 비순환식 기준)

- ① 약 3.0atm
- ② 약 3.5atm
- ③ 약 4.0atm
- ④ 약 4.5atm

36. BOD 200mg/ℓ, 폐수량 1,000m³/일을 처리하기 위하여 200m³의 폭기조를 설치하였으나 처리수의 수질이 악화되어 폭기조의 용량을 늘리기로 하였다. 적정 BOD 부하를 유지하기 위하여 늘려야할 폭기조 용적은? (단, 적정 BOD 부하 = 0.5kg/m³-일 이다.)

- ① 200 m³
- ② 150 m³
- ③ 100 m³
- ④ 80 m³

37. 슬러지의 함수율 90%, 슬러지의 고형물량중 유기물 함량 70%이다. 투입량 100Kℓ/일이며 소화후 유기물의 5/7가 제거된다. 소화된 sludge의 양은? (단, 소화슬러지의 함수율은 75%, %는 부피기준이며, 고형물의 비중은 1.0로 가정한다.)

- ① 15 m³
- ② 20 m³
- ③ 25 m³
- ④ 30 m³

38. 여과성능의 영향인자인 균등계수에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 균등계수가 1에 가까울수록 입도분포가 양호하다고 간주한다.
- ② 균등계수가 클수록 공극률이 커진다.
- ③ 균등계수가 클수록 여과저항이 증가하게 된다.
- ④ 균등계수가 클수록 유효경이 점차 증가될 가능성이 높아진다.

39. 표준상태에서 300g의 glucose($C_6H_{12}O_6$)로부터 발생 가능한 CH_4 가스량은? (단, 혐기성분해 기준)

- ① 37 L
- ② 75 L
- ③ 112 L
- ④ 149 L

40. NH_4^+ 가 미생물에 의해 NO_2^- 로 산화될 때 pH의 변화는?

- ① 증가한다.
- ② 감소한다.
- ③ 변화없다.
- ④ 증가하다 감소한다.

【3과목】 수질오염공정시험방법 (20문제)

41. 수심 3m, 폭 7m인 장방형 개수로에 평균유속 1.0 m/sec로 폐수를 흘려보낼 때 이 폐수의 유량은?

- ① 25m³/분
- ② 145m³/분
- ③ 650m³/분
- ④ 1,260m³/분

42. 수소이온농도 측정시 사용되는 pH 표준액중 pH 7에 가장 가까운 값을 나타내는 것은?

- ① 프탈산염표준액(0.05M)
- ② 붕산염 표준액(0.01M)
- ③ 탄산염 표준액(0.025M)
- ④ 인산염 표준액(0.025M)

43. Jar test의 결과 폐수 500ml에 대하여 0.1%의 Alum용액 15 ml를 첨가하였을 때 침전율이 가장 좋았다. 폐수에다 몇 mg/l의 Alum을 주입하여야 되는가?

- ① 50
- ② 30
- ③ 15
- ④ 10

44. 원자흡광광도법에 관한 다음 기술 중 틀린 것은?

- 검량선은 적어도 3종류 이상의 표준시료용액에 대한 흡광도를 측정하여 표준물질 농도는 가로대에 흡광도는 세로대에 취하여 그래프를 그려서 작성한다.
- 원자흡광광도법에 쓰이는 혼합가스는 수소-공기, 아세틸렌-공기, 아세틸렌-아산화질소 및 프로판-공기가 가장 널리 이용된다.
- 시료원자화부는 시료를 원자증기화 하기 위한 시료원자화 장치와 원자증기 중에 빛을 투과시키기 위한 광학계로 구성되어 있다.
- 분광부의 분광기 슬릿(Slit)폭은 목적하는 분석선을 분리해 낼 수 있는 범위내에서 되도록 좁게 하는 것이 좋다.

45. 디페닐카르바지드를 작용시켜 생성되는 적자색의 착화합물의 흡광도를 측정하여 정량하는 항목은?

- ① 카드뮴
- ② 6가 크롬
- ③ 비소
- ④ 니켈

46. 0.1N-KMnO₄용액 2.5ℓ를 만들려면 KMnO₄몇 g 이 필요한가? (단, KMnO₄ 분자량 158)

- ① 6.2 g
- ② 7.9 g
- ③ 8.5 g
- ④ 9.7 g

47. 식물성 플랑크톤(조류)실험에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① 정성시험의 목적은 식물성 플랑크톤의 성분을 분석하는 것이다.
- ② 정량시험의 목적은 식물성 플랑크톤의 개체수를 조사하는 것이다.
- ③ 기기는 광학현미경 혹은 위상차현미경($\times 1000$ 배율), 혈구계수기, 슬라이드글라스등이 필요하다.
- ④ 채수기를 이용하여 일정량의 시료를 채취하여 냉암소에서 보관하면서 운반하고 즉시 시험한다.

48. 이온크로마토그래피법에 관한 설명 중 알맞은 것은?

- ① 시료 주입량은 보통 30~50 μ l 정도이다.
- ② 물 시료중 음이온의 정성 및 정량분석에 이용된다.
- ③ 기본구성은 일반적으로 유량조절기, 시료분리기, 액송펌프, 검출기 및 기록기로 구성되어 있다.
- ④ 검출기는 양이온분석에는 일반적으로 전기화학적 검출기가 사용된다.

49. 측정시료 채취시 유리용기만을 사용해야 하는 측정 항목은?

- ① 불소
- ② 유기인
- ③ 알킬수은
- ④ 시안

50. 다음 내용 중 틀린 것은?

- ① 용액농도를 '%' 로만 표시할 때는 일반적으로 용액 100 ml중의 성분무게(g)를 말한다.
- '기밀용기'라 함은 취급 또는 저장하는 동안에 밖으로부터
- ② 터의 공기, 다른 가스가 침입하지 아니하도록 보호하는 용기를 말한다.
- '정확히 단다'라 함은 규정된 양의 시료를 취하여 분석용
- ③ 저울로 0.1mg 까지 다는 것을 말한다.
- '진공'이라 함은 따로 규정이 없는 한 15mmH₂O 이하를
- ④ 말한다.

51. 납 정량법의 디티존 흡광광도법을 설명한 것중 틀린 것은?

- ① 납이온이 시안화칼륨 공존하에 알칼리성에서 디티존과 반응한다.
- ② 납착염의 흡광도를 520nm에서 측정한다.
- ③ 정량범위는 0.001~0.04mg이다.
- ④ 표준편차율은 1~3%이다.

52. 노말핵산 추출물질 시험에서 다음과 같은 결과를 얻었다. 이 때 노말핵산 추출물질량은?

- 건조증발용플라스크의 무게 : 52.0124g
- 추출건조후 증발용 플라스크와 잔유물질무게 : 52.0246g
- 시료의 양 : 2g

- ① 6.1 mg/l
- ② 7.8 mg/l
- ③ 10.2 mg/l
- ④ 15.6 mg/l

53. 흡광광도측정에서 투과퍼센트가 50% 일 때 흡광도는?

- ① 0.2
- ② 0.3
- ③ 0.4
- ④ 0.5

54. 수질오염 공정시험법에서 수질종의 인산염인을 측정할 수 있는 시험방법은?

- ① 아스코르빈산환원법
- ② 에브럴 - 노리스법
- ③ 부루신법
- ④ 카드뮴 아말감환원법

55. 수질오염공정시험방법상 총대장균군 시험방법과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 최적확수 시험법
- ② 막여과 시험방법
- ③ 평판 집락시험방법
- ④ 확정계수 시험방법

56. 유기물 함량이 비교적 높지 않고 금속의 수산화물, 산화물, 인산염 및 황화물을 함유하는 시료의 전처리 방법으로 가장 알맞는 것은?

- ① 질산 - 황산에 의한 분해
- ② 질산 - 과염소산에 의한 분해
- ③ 질산 - 염산에 의한 분해
- ④ 질산 - 불화수소산에 의한 분해

57. 100°C의 산성 KMnO_4 법에 의한 화학적 산소요구량(COD)측정에 필요한 시약과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 황산은 분말
- ② 수산화나트륨
- ③ 황산
- ④ 수산나트륨

58. 시료보존에 있어서 즉시시험을 하지 못할 경우, 보존방법으로 '4°C 보관'에 해당하지 않는 측정항목은?

- ① 전기전도도
- ② 음이온계면활성제
- ③ 화학적산소요구량
- ④ 6가 크롬

59. 가스크로마토그래피법에서 사용되는 검출기 중 인 또는 황화합물을 선택적으로 검출할 수 있는 것으로 가장 알맞는 것은?

- ① 열전도도 검출기(TCD)
- ② 불꽃이온화 검출기(FID)
- ③ 전자포획형 검출기(ECD)
- ④ 불꽃광도형 검출기(FPD)

60. 공장폐수 및 하수유량측정방법중 오리피스에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 설치에 비용이 적게 들고 비교적 유량측정이 정확하여 얇은 판오리피스가 널리 이용되고 있다.
- ② 단면이 축소되는 목부분을 조절하므로써 유량이 조절된다.
- ③ 오리피스 단면에서 수두손실이 비교적 적게 발생하는 장점이 있다.
- ④ 오리피스를 사용하는 방법은 노즐과 벤투리미터와 같다.

【4과목】 수질환경관계법규 (20문제)

61. 환경부장관이 총량규제를 하고자 할 때에 고시하여야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 규제오염물질
- ② 규제기준농도
- ③ 오염물질의 저감계획
- ④ 규제구역

62. 수질환경보전법에 사용되는 용어의 정의로 틀린 것은?

- ① 폐수 : 사람의 건강, 재산에 직·간접으로 위해를 줄 우려가 있어 그대로 사용할 수 없는 물을 말한다.
- ② 수질오염물질 : 수질오염의 요인이 되는 물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- 수질오염방지시설 : 폐수배출시설로 부터 배출되는 수질
- ③ 오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- 공공수역 : 하천, 호소, 항만, 연안해역 기타 공공용에 사
- ④ 용되는 수역과 이에 접속하여 공공용에 사용되는 환경부령으로 정하는 수로를 말한다.

63. 수질환경보전법에서 규정하고 있는 공공수역중 환경부령으로 정하는 수로가 아닌 것은?

- ① 운하
- ② 농업용수로
- ③ 하수관거
- ④ 상수관거

64. 수질환경보전법상 '특정수질유해물질'이 아닌 것은?

- ① 트리클로로에틸렌
- ② 불소화합물
- ③ 구리 및 그 화합물
- ④ 페놀류

65. 낚시제한구역안에서 제한사항을 위반하여 낚시 한 자에 대한 행정처분기준으로 적절한 것은?

- ① 20만원이하의 벌금
- ② 100만원이하의 벌금
- ③ 100만원이하의 과태료
- ④ 50만원이하의 과태료

66. 사업장 규모에 따른 종별 구분이 잘못 된 것은?

- ① 1일 폐수 배출량 10,000m³- 1종사업장
- ② 1일 폐수 배출량 2,500m³- 2종사업장
- ③ 1일 폐수 배출량 600m³- 3종사업장
- ④ 1일 폐수 배출량 150m³- 4종사업장

67. 일일기준초배출량 산정시 적용되는 일일유량산정방법은 [일일유량 = 측정유량 × 일일조업시간]이다. 일일조업시간에 관한 내용으로 알맞는 것은?

- ① 일일조업시간은 측정하기 전 최근 조업한 60일간의 배출 시설의 조업시간 평균치로서 시간(HR)으로 표시한다.
- ② 일일조업시간은 측정하기 전 최근 조업한 60일간의 배출 시설의 조업시간 평균치로서 분(min)으로 표시한다.
- ③ 일일조업시간은 측정하기 전 최근 조업한 30일간의 배출 시설의 조업시간 평균치로서 시간(HR)으로 표시한다.
- ④ 일일조업시간은 측정하기 전 최근 조업한 30일간의 배출 시설의 조업시간 평균치로서 분(min)으로 표시한다.

68. 관계 공무원의 출입, 검사를 거부, 방해 또는 기피한 폐수 무방류배출시설을 설치, 운영하는 사업자에 대한 행정처분으로 적절한 것은?

- ① 100만원 이하의 벌금
- ② 200만원 이하의 벌금
- ③ 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금
- ④ 3년 이하의 징역 또는 1500만원 이하의 벌금

69. 수질환경기준 중 하천 전수역에서 사람의 건강보호를 위해 검출되어서는 안되는 오염물질은?

- ① 카드뮴
- ② 유기인
- ③ 비소
- ④ 납

70. 환경부장관이 호소수질보전구역을 지정 또는 변경한 때에 고시할 사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 호소수질보전구역의 활용
- ② 호소수질보전구역의 면적
- ③ 호소수질보전구역의 위치
- ④ 호소수질보전구역의 명칭

71. 시·도지사등은 오염물질 배출량 등의 확인을 위한 오염도 검사를 완료한 날부터 몇 일내에 사업자에게 배출농도 및 일일유량에 관한 사항을 통보해야 하는가?

- ① 7일
- ② 10일
- ③ 15일
- ④ 30일

72. 하천의 환경기준 중 상수원수 1급의 BOD 기준은?

- ① 1 mg/L 이하
- ② 2 mg/L 이하
- ③ 3 mg/L 이하
- ④ 4 mg/L 이하



전자문제집 CBT(App Store) :[\[다운로드\]](#)

전자문제집 CBT(Google Play) :[\[다운로드\]](#)

73. 초과부과금부과대상 오염물질이 아닌 것은?

- ① 총인
- ② 벤젠
- ③ 트리클로로에틸렌
- ④ 아연 및 그 화합물

74. 현재기준으로 폐수종말처리시설방류수의 COD(mg/L) 수질기준으로 적절한 것은? (단, 농공단지의 폐수종말처리시설 제외)

- ① 20mg/L이하
- ② 30mg/L이하
- ③ 40mg/L이하
- ④ 50mg/L이하

75. 개선명령을 받은자가 천재지변 등으로 인하여 규정기간 이내에 명령받은 조치를 완료할 수 없는 경우에 그 기간이 종료되기 전에 환경부장관에게 개선기간 연장신청을 할 수 있는데 그 연장기간은?

- ① 1월내
- ② 3월내
- ③ 6월내
- ④ 12월내

76. 조업정지처분에 갈음하여 처분할 수 있는 과징금의 최대 액수는?

- ① 3억원
- ② 2억원
- ③ 1억원
- ④ 5천만원

77. 다음의 위임업무 보고사항 중 연간 보고 횟수가 가장 많은 것은?

- ① 폐수위탁, 자가처리현황 및 처리실적
- ② 폐수처리업에 대한 등록, 지도단속실적 및 처리실적현황
- ③ 배출업소의 지도, 점검 및 행정처분실적
- ④ 과징금 부과실적

78. 수질환경기준에서 생활환경 III등급의 이용목적별 적용대상을 가장 적절히 나타낸 것은?

- ① 수영용수
- ② 농업용수
- ③ 수산용수 3급
- ④ 공업용수 1급

79. 청정지역과 가지역의 기본부과금의 지역별 부과계수로 맞는 것은?

- ① 모두 1
- ② 청정지역 1.5, 가지역 1
- ③ 청정지역 2, 가지역 1.5
- ④ 모두 1.5

80. 수질오염방지시설중 화학적처리시설이 아닌 것은?

- ① 살균시설
- ② 소각시설
- ③ 안정화시설
- ④ 침전물 개량시설