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.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 수질오염개론 (20문제)

1. 수산화나트륨 40g을 증류수에 녹여 2.0L로 하였을 때 규정농도(N)는?

① 0.1N
② 0.5N
③ 1.0N
④ 2.0N

2. 물 1ℓ에 NaOH를 0.8g 용해시킨 액의 pH는? (단, 완전해리 기준)

① 12.9
② 12.6
③ 12.3
④ 12.0

3. 최종BOD(BOD_u)가 500㎎/ℓ이고, BOD5가 400㎎/ℓ일 때 탈산소 계수(base=상용대수)는?

① 0.1/day
② 0.12/day
③ 0.14/day
④ 0.18/day

4. 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.

5. 지구상에서 존재하는 담수중 빙하(만년설포함)다음으로 가장 많은량을 차지하고 있는 것은?

① 하천수
② 대기습도
③ 지하수
④ 토양수

6. 유량 100m^3/hr이며 용량이 1000m^3인 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

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

① 26.3
② 31.6
③ 39.5
④ 52.6

8. BOD가 10,000㎎/ℓ이고 염소이온농도가 1,000㎎/ℓ인 분뇨를 희석하여 활성슬러지법으로 처리한 결과 방류수의 BOD는 40㎎/ℓ, 염소이온의 농도는 50㎎/ℓ으로 나타났다. 활성슬러지법으로 처리하기 위하여 분뇨는 몇 배 희석하였는가? (단, 염소는 생물학적 처리에서 제거되지 않음)

① 5배
② 10배
③ 20배
④ 25배

9. Ca^{2+}가 60mg/L일 때 몇 meq/L인가? (단, 칼슘의 원자량: 40)

① 0.7
② 1.5
③ 3.0
④ 4.0

10. 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 Morrill지수 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 cm2/sec

④ Poise

15. 다음 중 해수에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 해수의 수온도 호수와 마찬가지로 표수층, 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 위도에 따른 염분분포는 증발량이 강우량보다 많은 무역풍대 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) 870㎎/ℓ의 이론적인 COD는?

① 928㎎/ℓ

② 902㎎/ℓ

③ 886㎎/ℓ

④ 816㎎/ℓ

17. 박테리아의 경험식은 $C_5H_7O_2N$ 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 2.2×10^{-3}g/L이다. 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.

【2과목】 수질오염방지기술 (20문제)

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 2.5m^3/sec 이고 DO 8 mg/ℓ인 하천이 있다. DO를 최소한도로 유지하면서 오염물을 자정정화 시키기 위해 이용할 수 있는 산소의 양은? (단, 최소한도 유지되어야 하는 DO를 4mg/ℓ로 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 400mℓ/ℓ이었고, MLSS 농도가 3,000mg/ℓ이였다면 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 BOD_5 가 250㎎/ℓ인 유기성폐수가 처리되고 있다. 유량이 15,000m^3/day이고 반응조 부피가 5,000m^3일 때 용적부하율은?

① 0.45kgBOD5/m3·day

② 0.55kgBOD5/m3·day

③ 0.65kgBOD5/m3·day

④ 0.75kgBOD5/m3·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 120mg/ℓ의 유기성 폐수를 살수여상법에 의해 처리한다. 최초침전지의 BOD 제거율 30%, 살수여상에 대한 BOD부하를 1.2kg/m^3-d, 여상의 깊이를 1.8m로 한 경우의 여상에 대한 살수부하(m^3/m^2-d)는? (단, 반송은 고려하지 않음)

① 10.7 m3/m2·d

② 15.7 m3/m2·d

③ 20.7 m3/m2·d

④ 25.7 m3/m2·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 15m^3/day이고, 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°C의 폐열수를 50m^3/min씩 하천으로 배출하고 있는 시설이 있다. 하천의 유량이 2m^3/sec, 수온은 15°C이라면 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=2이다.)

① 약 9 mg/L

② 약 15 mg/L

③ 약 26 mg/L

④ 약 34 mg/L

31. 유량이 30,000m^3/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 100m^3 을 탈수하여 수분 75%인 Sludge 를 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 50m^3을 알칼리 염소법으로 처리하는데 필요한 이론적인 염소량(Cl_2 , kg)은? (단, 원자량은 Cl : 35.5)

$2CN^- + 5Cl_2 + 4H_2O \rightarrow 2CO_2 + N_2 + 8HCl + 2Cl^-$

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 $Fe(OH)_3$의 플록에 흡착시켜 공침제거하는 방법이 우수한 것으로 알려진 오염물질로 가장 적절한 것은?

① 카드뮴
② 수은
③ 납
④ 비소

35. 폐수유량이 3000m^3/d, 부유고형물의 농도가 200㎎/ℓ이다. 공기부상시험에서 공기/고형물비가 0.06 일 때 최적의 부상을 나타내며 이때 공기용해도는 18.7㎖/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 1,000m^3/일을 처리하기 위하여 200m^3의 폭기조를 설치하였으나 처리수의 수질이 악화되어 폭기조의 용량을 늘리기로 하였다. 적정 BOD 부하를 유지하기 위하여 늘려야할 폭기조 용적은? (단, 적정 BOD 부하 = 0.5kg/m^3-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 500㎖에 대하여 0.1%의 Alum용액 15㎖를 첨가하였을 때 침전율이 가장 좋았다. 폐수에다 몇 ㎎/ℓ의 Alum을 주입하여야 되는가?

① 50

② 30

③ 15

④ 10

44. 원자흡광광도법에 관한 다음 기술 중 틀린 것은?

① 검량선은 적어도 3종류 이상의 표준시료용액에 대한 흡광도를 측정하여 표준물질 농도는 가로대에 흡광도는 세로대에 취하여 그래프를 그려서 작성한다.

② 원자흡광광도법에 쓰이는 혼합가스는 수소-공기, 아세틸렌-공기, 아세틸렌-아산화질소 및 프로판-공기가 가장 널리 이용된다.

③ 시료원자화부는 시료를 원자증기화 하기 위한 시료원자화 장치와 원자증기 중에 빛을 투과시키기 위한 광학계로 구성되어 있다.

④ 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-$KMnO_4$용액 2.5ℓ을 만들려면 $KMnO_4$몇 g 이 필요한가? (단, $KMnO_4$ 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(×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 30~50μℓ 정도이다.

② 물 시료중 음이온의 정성 및 정량분석에 이용된다.

③ 기본구성은 일반적으로 유량조절기, 시료분리기, 액송펌프, 검출기 및 기록계로 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㎖중의 성분무게(g)를 말한다.

② '기밀용기'라 함은 취급 또는 저장하는 동안에 밖으로부터의 공기, 다른 가스가 침입하지 아니하도록 보호하는 용기를 말한다.

③ '정확히 단다'라 함은 규정된 양의 시료를 취하여 분석용 저울로 0.1mg 까지 다는 것을 말한다.

④ '진공'이라 함은 따로 규정이 없는 한 15mmH2O 이하를 말한다.

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

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. 노말헥산 추출물질 시험에서 다음과 같은 결과를 얻었다. 이 때 노말헥산 추출물질양은?

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

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 수질중의 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, 보전방법으로 '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 발생되는 장점이 있다.
④ 오리피스를 사용하는 방법은 노즐과 벤튜리미터와 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.
③ 수질오염방지시설 : 폐수배출시설로 부터 배출되는 수질오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
④ 공공수역 : 하천, 호소, 항만, 연안해역 기타 공공용에 사용되는 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 200만원이하의 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. 일일기준초과배출량 산정시 적용되는 일일유량산정방법은 [일일유량 = 측정유량 × 일일조업시간]이다. 일일조업시간에 관한 내용으로 알맞는 것은?

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

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 20㎎/L이하
② 30㎎/L이하
③ 40㎎/L이하
④ 50㎎/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