2003년08월10일년 수질환경산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

【4과목 : 20문제】 수질환경관계법규	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	④	④	②	③	④	②	②	④	④
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	①	①	①	②	④	③	③	③	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. 물에 대한 다음 기술중 틀린 것은?

① 물은 비열과 잠열이 적다는 특성으로 물의 이용에 있어서 중요한 의미를 갖는다.

② 지구상에서의 물의 대규모 순환은 해양에서 대기로, 대기에서 육상 또는 해상으로, 육지에서 해양으로의 이동이다.

③ 물이 고체인 경우 수소결합에 의해 육각형 결정구조를 가진다.

④ 생물체의 결빙이 쉽게 일어나지 않음은 물의 융해열이 크기 때문이다.

2. 경도에 관련된 기술중 옳지 않는 것은?

① 경도에는 영구경도인 비탄산경도와 일시경도인 탄산경도가 있다.

② Ca++와 Mg++외에도 Fe++, Mn++, Sr++등도 관련된다.

③ 영구경도는 끓여서 제거 가능한 경도며 일시경도는 Ca 및 Mg의 염산염, 황산염 등이다.

④ 경도의 량은 탄산칼슘으로 환산하여 나타낸다.

3. 수소이온 농도가 7.3×10^{-9} mol/ℓ 일때 pH는?

① 6.14

② 7.14

③ 8.14

④ 9.14

4. 적조현상의 촉진요인이 아닌 것은?

① 해류의 정체

② 염분농도 증가

③ 수온의 상승

④ 영양염류 증가

5. 하천에서 오염물 분포 추정을 위하여 정상상태 모델(Steady State Model)을 가장 올바르게 적용한 경우는?

① 갈수기에 오염물이 일정하게 유입되는 경우

② 갈수기에 오염물이 불규칙하게 유입되는 경우

③ 풍수기에 오염물이 일정하게 유입되는 경우

④ 풍수기에 오염물이 불규칙하게 유입되는 경우

6. 화학반응이 평형에 있을 때 평형의 이동에 영향을 주지 않는 조건은?

① 온도

② 압력

③ 농도

④ 촉매

7. 다음은 물의 물리적 특성을 나타내는 용어들이다.이중 단위가 잘못된 것은?

① 밀도 - g/cm3

② 동점성계수 - cm2/sec

③ 표면장력 - dyne/cm2

④ 점성계수 - g/cm· sec

8. 수온이 10°C인 순수물의 포화용존산소량은 대략 얼마정도인가?

① 15 ppm

② 13 ppm

③ 11 ppm

④ 9 ppm

9. 다음 중 유해물질, 오염발생원과 인간에 미치는 영향에 대하여 틀리게 구성된 것은?

① 구리 - 도금공장, 파이프제조업 - 만성중독시 간경변

② 시안 - 아연제련공장, 인쇄공업 - 파킨씨병 증상

③ PCB - 변압기, 콘덴서공장 - 카네미유증

④ 비소 - 황산제조, 피혁공업 - 피부흑색(청색)화

10. 먹는 샘물의 개발로 인한 환경피해와 가장 거리가 먼것은?

① 개발지역주위의 지반의 침하

② 개발지역주위의 지하수위의 감소

③ 폐공의 관리부실로 인한 지표수의 오염

④ 해안지역의 해수유입으로 인한 염도증가

11. 다음 중 부영양화 예측 모델과 가장 거리가 먼 것은?

① Vollenweider 모델

② Dillon 모델

③ Larsen & Mercier 모델

④ Streeter & Phelps 모델

12. 0.3N의 $BaCl_2 \cdot 2H_2O$(분자량=244.4) 용액 500mℓ를 만드는 데 필요한 염화바륨의 양(g)은?

① 4.6 g
② 9.2 g
③ 18.3 g
④ 36.6 g

13. BOD_5가 200㎎/ℓ, COD가 400㎎/ℓ인 경우 생물학적 분해 불가능한 COD(NBD COD: ㎎/ℓ)는? (단, 탈산소계수(상용대수) = 0.1/day)

① 약 108
② 약 157
③ 약 181
④ 약 193

14. 어떤 물의 수중 용존산소 농도를 10㎎/ℓ에서 4㎎/ℓ로 낮출 경우 액상으로의 산소이전 속도는? (단, 어떤 물의 포화 용존산소 농도는 12㎎/ℓ임)

① 2.5배 감소
② 2.5배 증가
③ 4.0배 감소
④ 4.0배 증가

15. 글루코스($C_6H_{12}O_6$)를 100㎎/ℓ 함유하고 있는 시료용액의 총 유기 탄소의 이론치는?

① 20 ㎎/ℓ
② 30 ㎎/ℓ
③ 40 ㎎/ℓ
④ 50 ㎎/ℓ

16. SOD(sediment oxygen demand)의 수치가 가장 낮은 것은?

① 하구뻘
② 모래하상
③ 도시하수 유입구
④ 섬유소질 슬러지

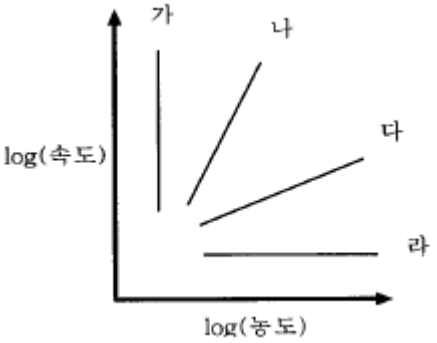
17. 일반적으로 사용되는 조류(Algae)의 경험적 분자식은?

① C5H7O2N
② C5H8O2N
③ C10H17O6N
④ C7H14O3N

18. PbSO4(MW=303.3)의 용해도는 0.038g/L이다. PbSO4의 용해도적 상수(Ksp)는?

① 약 6.3× 10-8
② 약 3.2× 10-8
③ 약 1.6× 10-8
④ 약 0.8× 10-8

19. 다음 그래프는 어떤 시간에서의 반응물의 농도에 대한 반응속도를 양 대수지에 표시한 것이다. 그래프에서 0차 반응에 해당



되는 것은?

① 가
② 나
③ 다
④ 라

20. 세포벽의 형태가 박테리아와 유사하며, 섬유상이나 군락 상의 단세포로 편모가 없으며, 엽록소가 엽록체 내부에 있지 않고 세포전체에 퍼져있는 원핵생물은?

① 남조류
② 녹조류
③ 규조류
④ 유글레나류

【2과목】 수질오염방지기술 (20문제)

21. 폐수의 고도처리에 관한 기술 중 잘못된 것은?

① A/O프로세스는 폐수 중 인성분을 생물학적 원리를 이용하여 제거함을 주목적으로 한다.
② 고도처리법은 재래식 2차처리에서 완전히 제거되기 어려운 성분을 다시 제거하는 방법이다.
③ 모래여과법은 고도처리에서 흡착법이나 투석법의 전처리로서 중요하다.
④ 폐수중의 질소화합물은 철염에 의한 응집침전으로 대부분 제거된다.

22. 도금폐수(鍍金廢水)중의 CN을 알카리 조건하에서 산화하는데 사용되는 약제(藥劑)로 가장 적절한 것은?

① 염화나트륨

② 소석회

③ 아황산제이철

④ 차아염소산나트륨

23. 다음 중 회전원판법에 관한 설명과 거리가 먼 것은?

① 질산화가 가능하다.

② 슬러지의 반송율은 표준활성슬러지법보다 적다.

③ 활성슬러지법에 비해 처리수의 투명도가 나쁘다.

④ 단회로 현상의 제어가 쉽다.

24. 다음 보기와 같은 물질들이 폐수내에 혼합되어 있을 경우 양이온 교환 수지로 처리시 일반적으로 제일 먼저 제거되는 것은?

① Ca++

② Mg++

③ Na+

④ H+

25. 혐기성 공법 중 혐기성 유동상의 단점이 아닌 것은?

① 유출수 재순환의 필요로 공정이 복잡하다.

② 매질의 가격이 비싸다.

③ 편류발생을 방지하기 위해 유입수 분산장치가 필요하다.

④ 매질의 첨가나 제거가 어렵다.

26. 미생물의 고정화를 위한 팰렛(Pellet)재료로서 이상적인 요구조건에 해당되지 않는 것은?

① 기질, 산소의 투과성이 양호한 것

② 압축강도가 높을 것

③ 암모니아 분배계수가 낮을 것

④ 고정화시 활성수율과 배양후의 활성이 높을 것

27. 크롬처리 방법에 대한 설명 중 옳은 것은?

① Cr+6는 Cr+3로 환원한 후 알칼리를 주입하여 수산화물로 침전시킨다.

② 반응이 진행함에 따라 폐수의 색깔이 청록색에서 황색으로 변화한다.

③ Cr+6은 산화력이 강하기 때문에 강염기성 양이온교환 수지를 사용하여 제거한다.

④ Cr+666은 황산을 가해 산화시킨후 다시 중화과정을 거쳐 응집침전시킨다.

28. 어느 하수 처리장의 포기조 용적이 800m^3, MLSS가 3000mg/ℓ, 그리고 SRT(고형물 체류시간)가 3일 이라면 1일 생산되는 슬러지의 건조중량은?

① 0.8ton

② 1.6ton

③ 2.4ton

④ 3.2ton

29. 1차 침전지의 침전효율에 가장 큰 영향을 미치는 인자는?

① 침전지 폭

② 침전지 깊이

③ 침전지 표면적

④ 침전지 부피

30. Zeolite로 미량금속을 제거코자 한다. 제거탑의 단면적이 4m^2으로서 선속도(LV)를 90$m^3/m^2/hr$로 유지코자 하면 폐수 통과량(廢水通過量)은?

① 4 m3/분

② 6 m3/분

③ 9 m3/분

④ 12 m3/분

31. 슬러지량이 300m^3/day로 유입되는 소화조의 고형물(VS기준) 부하율은 5.5kg/m^3/day이다. 슬러지의 고형물(TS)함량은 4%, VS 함유율이 70%일 때 소화조의 용적은? (단, 슬러지 비중은 1.0)

① 1,260 m3

② 1,527 m3

③ 1,827 m3

④ 8,400 m3

32. 원추형 바닥을 가진 원형의 일차침전지의 직경이 40m, 측벽 깊이가 3m, 원추형바닥의 깊이가 1m인 경우, 하수의 체류시간은? (단, 이 침전지의 처리유량은 18168m^3/day 이다.)

① 7.21 시간
② 6.05 시간
③ 5.53 시간
④ 4.55 시간

33. 염소이온 농도가 500mg/ℓ 이고 BOD가 5000mg/ℓ 인 공장 폐수를 염소이온이 없는 깨끗한 물로 희석한 후 활성슬러지법으로 처리하여 얻은 유출수는 BOD는 30mg/ℓ 이고 염소이온이 20mg/ℓ 이었다. 이 때 BOD 제거율은?

① 99.4%
② 90.0%
③ 85.0%
④ 80.0%

34. 응집침전 처리수가 100[m^3/day]이다. 이처리수를 모래 여과하여 방류한다면 필요한 여과 면적은? (단, 여과속도는 2[m/hr]로 할 경우)

① 1.4m2
② 2.1m2
③ 2.9m2
④ 5.0m2

35. 폐수처리장 2차침전지에서 슬러지를 자주 제거하지 않을 경우 생기는 현상과 가장 거리가 먼 것은?

① 혐기성 상태가 되어 N2, H2S 등의 가스가 발생하여 냄새가 난다.
② 침전지에서 슬러지가 부상하지 않는다.
③ 슬러지 밀도가 높아지며 유출수의 수질은 나빠진다.
④ 침전지 수면에 기체 방울이 형성되고 부유물질이 방류수와 함께 유출된다.

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

36. BOD가 1250mg/L, SS가 15mg/L, 질소분 5mg/L, 인분 55 mg/L인 폐수를 활성슬러지법으로 원활히 처리하기 위해 공급해야 하는 요소의 량(mg/L)은? (단, 요소: CO(NH2)2 , BOD:N:P=100:5:1)

① 89
② 93
③ 112
④ 123

37. 염소의 살균 능력에 관한 다음 기술 중 옳지 않은 것은?

① pH가 낮을수록 살균능력이 크다.
② 온도가 높을수록 살균능력이 크다.
③ HOCl은 OCl-보다 살균능력이 크다.
④ 알칼리도가 높을수록 살균능력이 크다.

38. 활성슬러지법중 순산소 포기에 대한 특징을 설명한 것이다. 이중 틀린 것은?

① MLSS를 고농도로 유지할 수 있다.
② 반응시간을 늘려 BOD용적부하를 낮출 수 있다.
③ 폐활성슬러지량을 감소시킬 수 있다.
④ 슬러지 침전 특성을 양호하게 할 수 있다.

39. 탈질소를 위하여 폐수에 일반적으로 첨가하는 약품은?

① 고분자응집제
② 질산
③ 소석회
④ 메탄올

40. 생물학적 인제거 공정에 관한 설명이다 틀린 것은?

① 인제거를 위한 중요한 미생물에는 Acinetobacter 등이 있다.
② 인제거 미생물이 혐기성 조건하에서 유입폐수내의 휘발성지방산과 반응하여 인을 축적한다.
③ Phostrip공정은 주로 인성분을 제거하기 위한 side stream 공정이다.
④ A2/O공정은 질소와 인성분을 함께 제거할 수 있다.

【3과목】 수질오염공정시험방법 (20문제)

41. 피토우관에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 피토우관의 왼쪽관은 유속이 1 인 상태인 부수압을 측정하고 오른쪽관은 정수압을 측정한다.

② 피토우관의 유속은 마노미터에 나타나는 수두차에 의하여 계산한다.

③ 피토우관으로 측정할 때는 반드시 일직선상의 관에서 이루어져야 한다.

④ 피토우관의 설치장소는 엘보우,티 등 관이 변화하는 지점으로부터 최소한 관지름의 15 - 50배 정도 떨어진 지점이어야 한다.

42. 휘발성 저급 탄화수소류 분석을 위해 가스크로마토그래프를 적용할 때 사용되는 가장 적합한 검출기는?

① 전자포획형 검출기

② 염광광도형 검출기

③ 열전도도 검출기

④ 알카리열 이온화 검출기

43. 다음은 흡광광도법에 의한 유해물질 측정에서 항목에 따른 추출제이다. 옳지 않은 것은?

① 구리 - 초산부틸

② 카드뮴 - 사염화탄소

③ 비소 - 벤젠

④ 페놀 - 클로로포름

44. 수심이 0.6m, 폭이 2m인 하천의 유량을 구하기 위해 수심각 부분의 유속을 측정한 결과가 다음과 같다. 하천의 유량(m^3/sec)은? (단, 하천은 장방형이라 가정한다.)

수 심	표면	20%지점	40%지점	60%지점	80%지점
유속 (m/sec)	1.5	1.3	1.2	1.0	0.8

① 1.05

② 1.26

③ 2.44

④ 3.52

45. 다음 항목중 시료용기를 유리제로만 사용하여야 하는 것은?

① 불소

② 페놀류

③ 음이온계면활성제

④ 대장균군

46. 공정시험방법에서 정의한 용어의 설명중 잘못된 것은?

① 표준온도란 0°C를 말하고, 온수는 60-70°C, 냉수는 15 °C 이하를 말한다.

② 0.001㎎/ℓ 와 0.001㎍/㎖는 같다.

③ 항량이란 30분 더 건조하거나 강열할 때 전후 무게의 차가 g당 0.3㎎ 이하를 말한다.

④ 시험에 사용하는 물은 정제수 또는 탈염수를 말한다.

47. 시약 또는 시액을 취급 또는 저장하는 동안에 기체 또는 미생물이 침입하지 아니하도록 내용물을 보호하는 용기를 무엇이라 하는가?

① 밀폐용기

② 기밀용기

③ 차광용기

④ 밀봉용기

48. 전처리법 중 유기물을 다량 함유하고 있으면서 산화분해가 어려운 시료에 적용되는 것은?

① 질산 - 황산법

② 질산 - 과염소산법

③ 알칼리 용융법

④ 회화법

49. 유도결합 플라스마 발광분석장치의 시료와 혼합 표준액을 측정한 후 정량측정방법이 아닌 것은?

① 검량선법

② 내표준법

③ 넓이백분율법

④ 표준첨가법

50. 시료를 보존하기 위한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 페놀류를 함유한 시료는 인산으로 약 pH4로 조절하고 시료 1ℓ 에 대하여 황산구리 1g을 넣어 녹이고 4°C에 보존한다.

② 부유물질을 함유하는 시료는 염산(1+4)을 넣어 pH4 이하로 한 후 마개를 하여 보존한다.

③ 6가크롬을 함유하는 시료는 4°C에서 보존한다.

④ 시안을 함유하는 시료는 NaOH용액으로 pH12 이상으로 조절하여 4°C에 보전한다.

51. 생물화학적 산소요구량의 예상치에 대한 사전 경험이 없을 때 강한 공장 폐수는 통상 얼마 정도를 희석하여 검액을 조제하는가?

① 0.1 - 1.0 %

② 1.0 - 5%

③ 5.0 - 25%

④ 25 - 50%

52. 수질오염공정시험방법에서 색도를 측정할 때의 설명이 잘못된 것은?

① 아담스 - 니컬슨의 색도공식에 의거한다.

② 백금 - 코발트 표준물질과 아주 다른 색상의 폐.하수에는 적용이 어렵다.

③ 투과율법으로 색도시험을 한다.

④ 시료중 부유물질은 제거하여야 한다.

53. 납(Pb)의 정량방법 중 Dithizone법에 의한 흡광광도법에 사용되는 시약이 아닌 것은?

① 염산히드록실아민

② 구연산 2암모늄

③ 황화나트륨

④ 디티존 4염화탄소

54. 노말헥산추출물질 분석실험의 정량범위와 표준편차율은?

① 2 - 200mg, 20 - 5%

② 3 - 300mg, 15 - 5%

③ 4 - 400mg, 10 - 5%

④ 5 - 500mg, 5 - 2%

55. 염소이온 측정방법인 질산은 적정법에서 종말점은?

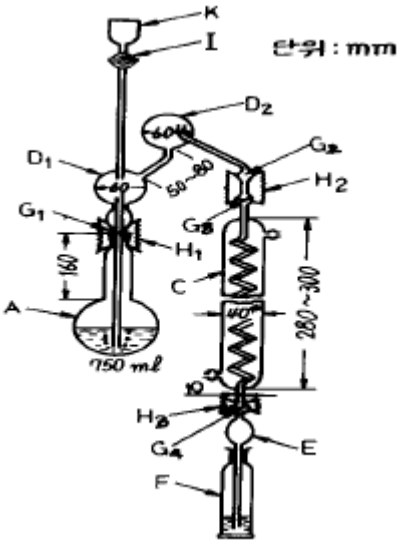
① 엷은 백색 침전이 나타날 때

② 엷은 황록색 침전이 나타날 때

③ 엷은 적황색 침전이 나타날 때

④ 엷은 황갈색 침전이 나타날 때

56. 다음의 그림은 어떤 항목을 측정할 때 사용하는 증류장치로 가장 알맞는가?



① 수은

② 망간

③ 시안

④ 유기인

57. 수질오염공정시험방법상 불소 측정방법으로 가장 적절한 것은?

① 흡광광도법 - 가스크로마토그래피법

② 흡광광도법 - 원자흡광광도법

③ 흡광광도법 - 이온전극법

④ 흡광광도법 - 유도결합플라스마 발광광도법

58. 폐수중의 부유 물질을 측정하고자 실험을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 폐수중의 부유물질 양은 ? ([결과] 시료량: 100mL, 유리섬유 여지의 무게: 0.6329g, 폐수 여과후 건조여지의 무게: 0.6531g)

① 202㎎/L

② 221㎎/L

③ 231㎎/L

④ 241㎎/L

59. 각 시험항목의 제반시험 조작은 따로 규정이 없는한 다음 어떤 온도에서 실시하는가?

① 상온

② 실온

③ 표준온도

④ 항온

60. 100°C에 있어서 과망간산칼륨법에 의해 COD를 측정할 때 염소 이온의 방해를 제거하기 위해 첨가할 수있는 시약과 가장 거리가 먼 것은?

① 황산은 분말

② 염화은 분말

③ 질산은 용액

④ 질산은 분말

【4과목】 수질환경관계법규 (20문제)

61. 다음 ( )안에 알맞는 내용은?

> 유역환경청장 또는 지방환경청장은 폐수종말처리시설 기본계획의 승인을 요청받은 때에는 ( ) 이내에 이를 처리하여야 한다.

① 15일

② 30일

③ 45일

④ 60일

62. 다음 조건의 환경기준으로 적절한 것은?

> 생활환경, 하천수질, 상수원수 1급, 부유물질량(mg/L)- 용존산소(mg/L) - 총대장균군(총대장균군 수/100mL)

① 50 이하 - 9.5 이상 - 30 이하

② 50 이하 - 7.5 이상 - 30 이하

③ 25 이하 - 9.5 이상 - 50 이하

④ 25 이하 - 7.5 이상 - 50 이하

63. 초과부과금 산정기준 중 오염물질 1kg당 부과액이 잘못 짝지어진 것은?

① 유기물질 및 부유물질 - 250원

② 카드뮴 - 500,000원

③ 시안, 유기인, 납 - 150,000원

④ 6가 크롬, 비소, 수은 - 300,000원

64. 수질환경보전법상 호소에서 수거된 쓰레기의 운반· 처리 의무자는?

① 수면관리자

② 시장· 군수· 구청장

③ 지방환경관서의 장

④ 환경부장관

65. 수질환경보전법상 용어의 정의 중 잘못 기술된 것은?

① '폐수'라 함은 물에 액체성 또는 고체성의 수질오염 물질이 혼입되어 그대로 사용할 수 없는 물을 말한다

② '수질오염물질'이라 함은 수질오염의 요인이 되는 물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

③ '폐수배출시설'이라 함은 수질오염물질을 공유 및 사유수역에 배출하는 시설물· 기계· 기구 기타 물체로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

④ '수질오염방지시설'이라 함은 폐수배출시설로부터 배출되는 수질오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

66. 다음 중 환경부가 정하는 수질오염물질, 특정수질유해물질, 부과금대상오염물질에 모두 해당되는 물질이 아닌것은?

① 수은 및 그 화합물

② 페놀류

③ 구리 및 그 화합물

④ 폴리크로리네이티드비페닐

67. 배출시설 및 방지시설의 운영기록은 최종 기재한 날부터 얼마동안 보존하여야 하는가?

① 6월

② 1년

③ 2년

④ 3년

68. 기술요원 및 환경관리인 등의 교육을 실시하는 기관으로 알맞게 짝지어진 것은?

① 환경공무원교육원-환경보전협회

② 국립환경연구원-환경보전협회

③ 환경공무원연수원-환경관리공단

④ 환경관리공단-환경공무원교육원

69. 사업자가 폐수처리방법이 생물화학적 처리방법인 방지시설의 가동개시 신고를 11월 10일에 한 경우 몇 일이내에 배출시설에서 배출되는 오염물질이 배출허용기준이하로 처리될 수 있도록 운영하여야 하는가?

① 15일

② 30일

③ 50일

④ 70일

70. 지정호소보전구역안의 관리대상시설과 가장 거리가 먼것은?

① 식품접객시설
② 관광숙박시설
③ 가두리식 양식시설
④ 위생관리용역시설

71. 조업정지를 부과하여야 하는 경우로서 그 조업정지가 주민의 생활, 국민의 경제 기타 공익에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 경우에 조업정지에 갈음하여 부과하는 것은?

① 과징금
② 배출부과금
③ 벌금
④ 과태료

72. 다음조건에서 오염물질의 배출허용기준으로 적절한 것은?

- 지역 : 환경부장관이 공단폐수종말처리구역으로 지정하는 지역
- 1일 폐수배출량 2000m³ 미만
- BOD
- SS (단위: mg/L)

① 30 이하 - 30 이하
② 50 이하 - 50 이하
③ 80 이하 - 80 이하
④ 120 이하 - 120 이하

73. 사업장별 환경관리인의 자격기준에 대한 설명으로 틀린것은?

① 1종사업장에서 1개월간 실제 작업한 날만을 계산하여 17시간 이상 작업한 경우에 수질환경기사 2인 이상을 두어야 한다.
② 공동방지시설에 있어서 폐수배출량이 4종 및 5종사업장의 규모에 해당하는 경우에는 3종에 해당하는 환경관리인을 두어야 한다.
③ 폐수종말처리장에 폐수를 유입시켜 처리하는 경우에 1종사업장은 3종 사업장의 환경관리인을 둘 수 있다
④ 연간 90일미만 조업하는 1· 2· 3종 사업장은 4· 5종사업장의 환경관리인을 선임할 수 있다

74. 일일유량의 산정을 위한 측정유량의 단위는?

① L/HR
② L/min
③ L/day
④ m3/HR

75. 낚시제한구역안에서 낚시행위를 한 자에 대한 벌칙기준으로 적절한 것은?

① 200만원이하의 벌금
② 100만원이하의 벌금
③ 100만원이하의 과태료
④ 50만원이하의 과태료

76. 사업자가 오염물질을 처리함에 있어 수질오염공법상 희석 하여야만 폐수내의 오염물질의 처리가 가능하다고 인정 받고자 하는 경우가 아닌 것은?

① 폐수의 높은 염분농도로 생물화학적 처리가 어려운 경우
② 폐수의 높은 유기물 농도로 생물화학적 처리가 어려운 경우
③ 폐수의 높은 중금속농도로 화학적 처리가 어려운 경우
④ 폐수의 폭발의 위험이 있어 원래의 상태로는 화학적 처리가 어려운 경우

77. '과징금 부과실적'의 위임업무보고 횟수로 적절한 것은?

① 수시
② 연 1회
③ 연 2회
④ 연 4회

78. 시· 도지사 등은 배출시설의 가동개시신고를 수리한 경우에는 시운전기간이 지난후부터 몇 일이내에 배출시설 및 방지시설의 가동상태를 점검하여야 하는가?

① 7
② 10
③ 15
④ 30

79. 수질오염방지 시설중 생물화학적 처리시설에 해당되지 아니하는 시설은?

① 접촉조
② 산화시설(산화조)
③ 안정조
④ 살균시설

80. 환경친화기업 지정에 관한 내용으로 맞지 않는 것은?

① 환경부장관은 환경개선에 크게 기여하는 사업장에 대하여 환경친화기업으로 지정할 수 있다.

② 환경친화기업으로 지정받고자 하는 사업자는 환경부령이 정하는 바에 따라 지정신청을 하여야 한다.

③ 환경부장관은 환경친화기업으로 지정된 사업장에 대하여 환경부령에 따라 배출시설의 설치 허가를 신고로 대신하게 할 수 있다.

④ 환경부장관은 환경친화기업으로 지정된 사업장에 대하여 배출부과금의 감면 또는 보고· 조사의 면제 등의 조치를 취할 수 있다.