

환경공학개론

1. 다음 중 일산화탄소(CO)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 공기보다 무겁다.
② 가솔린자동차의 가속 시에 많이 발생한다.
③ 헤모글로빈과의 결합력이 산소보다 강하다.
④ 상온에서 적갈색의 자극성을 가진 기체이다.
2. 다음 중 주변환경조건이 같을 때 유효굴뚝높이가 3배가 된다면 최대지표농도로 가장 옳은 것은?
(단, Sutton의 확산식을 이용)
① 원래의 $\frac{1}{9}$ 배 ② 원래의 $\frac{1}{3}$ 배
③ 원래의 3 배 ④ 원래의 9 배
3. 다음 중 전기집진장치에서 먼지의 전기저항을 높이기 위하여 사용하는 방법으로 가장 옳은 것은?
① SO₃ 주입 ② NH₃ 주입
③ NaCl 주입 ④ H₂SO₄ 주입
4. 다음 중 유기물 과다유입에 따른 수질오염현상으로 가장 옳지 않은 것은?
① 투명도 감소
② BOD 농도의 증가
③ 호기상태로 변화
④ DO 농도의 감소
5. 다음 중 해수의 특성으로 가장 옳은 것은?
① 해수의 pH는 약 7.0~7.3 정도이다.
② 해수의 $\frac{Mg}{Ca}$ 비는 담수에 비하여 작다.
③ 해수의 염소이온농도는 약 10,000 ppm 정도이다.
④ 해수의 밀도는 수심이 깊어질수록 증가하다가 심해에서는 거의 일정하다.
6. 다음 중 수분함량 70 %인 음식물 쓰레기와 수분함량 30 %인 톱밥을 무게비 5:5로 섞은 혼합물의 평균 수분함량으로 가장 옳은 것은?
① 20 % ② 30 %
③ 40 % ④ 50 %

7. 다음 중 유해가스를 흡수법으로 처리할 때 흡수액의 구비조건으로 가장 옳은 것은?
① 점성이 커야 한다.
② 휘발성이 커야 한다.
③ 용해도가 커야 한다.
④ 화학적으로 불안정해야 한다.
8. 다음 중 2 L의 프로판(C₃H₈)을 완전연소하고자 할 때 필요한 이론산소량으로 가장 옳은 것은?
(단, 다른 조건은 고려하지 않는다.)
① 10 L ② 20 L
③ 30 L ④ 40 L
9. 다음 중 길이 30 m, 폭 10 m, 깊이 3 m인 침전지의 유량이 3,000 m³/d, 유입 BOD 농도가 600 mg/L, 총고형물질농도가 1,200 mg/L일 때 수리학적 표면 부하율로 가장 옳은 것은?
① 10 m³/m² · d
② 20 m³/m² · d
③ 30 m³/m² · d
④ 40 m³/m² · d
10. 다음 중 주파수가 100 Hz와 120 Hz인 두 음파가 중첩되어 맥놀이 발생하였다면 이 맥놀이의 파장으로 가장 옳은 것은? (단, 공기 중의 음속은 340 m/s이다.)
① 170 m ② 17 m
③ 1.7 m ④ 0.17 m
11. 다음 「폐기물관리법」상 지정폐기물 중 유해물질 함유 폐기물(환경부령으로 정하는 물질을 함유한 것으로 한정)에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
① 폐합성 고분자화합물
② 안정화 또는 고형화·고화 처리물
③ 폐내화물 및 채별구이 전에 유약을 바른 도자기 조각
④ 분진(대기오염 방지시설에서 포집된 것으로 한정 하되, 소각시설에서 발생하는 것은 제외한다)
12. 다음 중 연소과정에서 질소산화물 발생량을 저감시킬 수 있는 방법으로 가장 옳지 않은 것은?
① 2단 연소법을 사용한다.
② 연소실 온도를 높게 유지한다.
③ 배기가스 일부를 재순환시킨다.
④ 저과잉공기 조건에서 연소시킨다.

