

- 농도가 가장 높은 용액은? (단, 용액의 비중은 1로 가정한다.)
 - 100ppb
 - 10 μ g/L
 - 1ppm
 - 0.1mg/L
- 대기 중에서 지름이 10 μ m인 구형입자의 침강속도가 3.0cm/sec라고 한다. 같은 조건에서 지름이 5 μ m인 같은 밀도의 구형입자의 침강속도(cm/sec)는?
 - 0.25
 - 0.5
 - 0.75
 - 1.0
- 호수 및 저수지에서 일어날 수 있는 자연현상에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 호수의 성층현상은 수심에 따라 변화되는 온도로 인해 수직방향으로 밀도차가 발생하게 되고 이로 인해 층상으로 구분되는 현상을 의미한다.
 - 표수층은 호수 혹은 저수지의 최상부층을 말하며 대기와 직접 접촉하고 있으므로 산소 공급이 원활하고 태양광 직접 조사를 통해 조류의 광합성 작용이 활발히 일어난다.
 - 여름 이후 가을이 되면서 높아졌던 표수층의 온도가 4℃까지 저하되면 물의 밀도가 최대가 되므로 연직방향의 밀도차에 의한 자연스러운 수직혼합현상이 발생하며, 이로 인해 표수층의 풍부한 산소와 영양성분이 하층부로 전달된다.
 - 겨울이 되어 호수 및 저수지 수면층이 얼게 되면 물과 얼음의 밀도차에 의해 수면의 얼음은 침강하게 된다.
- 인구 5,000명인 아파트에서 발생하는 쓰레기를 5일마다 적재용량 10m³인 트럭 10대를 동원하여 수거한다면 1인당 1일 쓰레기 배출량(kg)은? (단, 쓰레기의 평균밀도는 100kg/m³라고 가정한다.)
 - 0.2
 - 0.4
 - 2
 - 4
- 폐수처리에 사용되는 주요 생물학적 처리공정 중 부착성장 미생물을 활용하는 공정으로 가장 옳은 것은?
 - 살수여상
 - 활성슬러지 공정
 - 호기성 라군
 - 호기성 소화
- 리차드슨수(Richardson's number, Ri)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 대류난류를 기계적인 난류로 전환시키는 비율을 뜻하며, 무차원수이다.
 - Ri=0은 기계적 난류가 없음을 나타낸다.
 - Ri > 0.25인 경우는 수직방향의 혼합이 거의 없음을 나타낸다.
 - 0.03 < Ri < 0인 경우 기계적 난류가 혼합을 주로 일으킨다.
- 「소음·진동관리법 시행규칙」상 낮 시간대(06:00-18:00) 공장소음 배출허용기준(dB)이 가장 낮은 지역은?
 - 도시지역 중 전용주거지역 및 녹지지역
 - 도시지역 중 일반주거지역
 - 농림지역
 - 도시지역 중 일반공업지역 및 전용공업지역
- 공극률이 20%인 토양 시료의 겉보기밀도는? (단, 입자밀도는 2.5g/cm³로 가정한다.)
 - 1g/cm³
 - 1.5g/cm³
 - 2g/cm³
 - 2.5g/cm³
- 폐기물 매립지의 매립가스 발생 단계에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 1단계는 호기성 단계로 매립지 내 O₂와 N₂가 서서히 감소하며, CO₂가 발생하기 시작한다.
 - 2단계는 혐기성 비메탄 발효 단계로 H₂가 생성되기 시작하며, CO₂는 최대농도에 이른다.
 - 3단계는 혐기성 메탄 축적 단계로 CH₄ 발생이 시작되며, 중반기 이후 CO₂의 농도비율이 감소한다.
 - 4단계는 혐기성 단계로 CH₄와 CO₂가 일정한 비율로 발생한다.
- 원심력집진기의 집진 장치 효율에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 배기관 직경이 작을수록 입경이 작은 먼지를 제거할 수 있다.
 - 입구유속에는 한계가 있지만, 그 한계 내에서 속도가 빠를수록 효율이 높은 반면 압력 손실이 높아진다.
 - 사이클론의 직렬단수, 먼지호퍼의 모양과 크기도 효율에 영향을 미친다.
 - 점착성이 있는 먼지에 적당하며 딱딱한 입자는 장치를 마모시킨다.

- ① 응집침전법
- ② 이온교환법
- ③ 생물학적 처리법
- ④ 탈기법