

환경공학개론

1. 흡착제가 아닌 것은?

- ① 활성탄
- ② 실리카 겔
- ③ 활성 알루미나
- ④ 수산화 나트륨

2. 레몬주스의 수소 이온 농도가 $6.0 \times 10^{-3} M$ 일 때, pH와 pOH는?

(단, 온도는 25 °C, log6은 0.78이다)

pH	pOH
① 2.22	10.78
② 6.00	14.00
③ 2.22	11.78
④ 7.80	10.78

3. 소음공해의 특징이 아닌 것은?

- ① 감각적인 공해이다.
- ② 주위에서 진정과 분쟁이 많다.
- ③ 사후 처리할 물질이 발생하지 않는다.
- ④ 국소적이고 다발적이며 축적성이 있다.

4. 폐수 내 고형물(solids)에 대한 명명으로 옳은 것은?

- ① TDS: 총 부유 고형물
- ② FSS: 강열잔류 용존 고형물
- ③ FDS: 강열잔류 부유 고형물
- ④ VSS: 휘발성 부유 고형물

5. 물에서 기체의 용해도는 Henry 법칙($C = kP$)을 따른다. 대기 중 산소 부피가 20%일 때, 수중 포화 용존 산소 농도[$mg L^{-1}$]는?

(단, 25 °C, 1기압이고 k 는 $1.3 \times 10^{-3} mol L^{-1} atm^{-1}$, C는 용존 기체 농도, P는 기체 부분 압력, O의 원자량은 16이다)

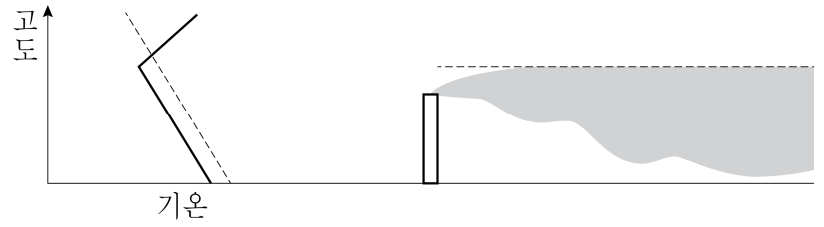
- ① 4.16
- ② 8.32
- ③ 13.00
- ④ 33.28

6. 유량 $120,000 m^3 d^{-1}$, 체류시간 4 hr, 표면부하율 $30 m^3 m^{-2} d^{-1}$ 인 하수가 8개의 침전조로 유입될 때, 침전조 1개의 유효 표면적[m^2]은?

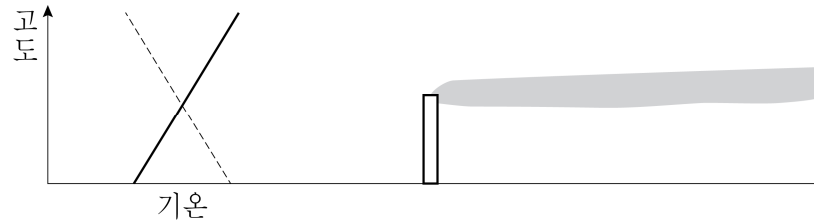
- ① 125
- ② 250
- ③ 500
- ④ 1,000

7. 굴뚝에서 배출되는 연기의 형태는 기온의 연직분포에 따라 달라진다. 기온 연직분포에 따른 대기안정도와 연기의 형태로 옳은 것은? (단, 환경감률은 실선, 단열감률은 점선이다)

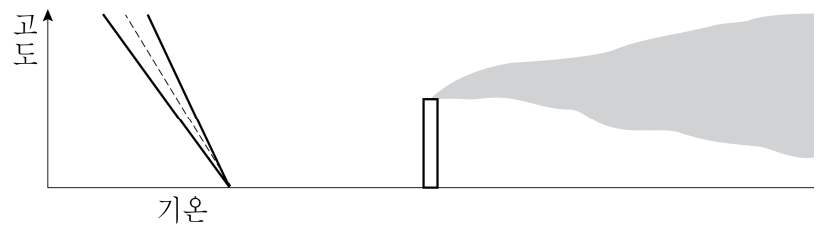
① 혼중형 - 역전



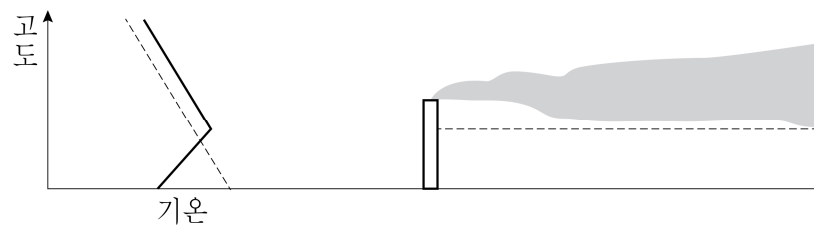
② 지붕형 - 지표역전



③ 원추형 - 역전



④ 구속형 - 중립안정



8. 다이옥신에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폐기물소각시설은 주요 오염원 중 하나이다.
- ② 수용성이다.
- ③ 생체 내에 축적된다.
- ④ 2,3,7,8-TCDD의 독성이 가장 강하다.

9. 「대기환경보전법 시행규칙」상 기후·생태계 변화유발물질의 농도를 측정하기 위한 것은?

- ① 교외대기측정망
- ② 유해대기물질측정망
- ③ 대기오염집중측정망
- ④ 지구대기측정망

10. 고형물 함량 2.5%인 슬러지 $2 m^3$ 을 고형물 함량 4%로 농축할 때, 슬러지 부피 감소율[%]은? (단, 슬러지 밀도는 $1 kg L^{-1}$ 이다)

- ① 22.5
- ② 37.5
- ③ 45.5
- ④ 50.5

