

1. 멸균방법 중 무가열 처리법에 해당하는 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 방사선 멸균법  
 ㄴ. 세균 여과법  
 ㄷ. 건열 멸균법  
 ㄹ. 고압증기 멸균법

- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ  
 ③ ㄴ, ㄷ                      ④ ㄴ, ㄹ

2. 발생원으로부터 직접 대기로 방출되는 물질로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 분진                      ② H<sub>2</sub>S  
 ③ CO                      ④ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

3. 「실내공기질 관리법 시행규칙」상 신축 공동주택의 실내 공기질 권고기준으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 폼알데하이드 210 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 이하  
 ② 에틸벤젠 370 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 이하  
 ③ 스티렌 300 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 이하  
 ④ 라돈 148Bq/m<sup>3</sup> 이하

4. 합성농약 중 독성이 비교적 낮아 인간과 가축의 급성 중독사고는 적은 편이나 분해가 잘 되지 않아 토양 환경 중에 오래 잔류하는 특징을 가진 물질을 옳게 짝지은 것은?

- ① EPN, DDVP  
 ② 파라티온(parathion), 말라티온(malathion)  
 ③ DDT, BHC  
 ④ 카바릴(carbaryl), 베노밀(benomyl)

5. 농업용수 내의 이온 농도가 <보기>와 같을 때, 나트륨의 흡착비(SAR(sodium adsorption ratio)) 값은?

<보기>

• Na<sup>+</sup>: 80meq/L  
 • Ca<sup>2+</sup>: 20meq/L  
 • Mg<sup>2+</sup>: 12meq/L

- ① 10                      ② 20  
 ③ 30                      ④ 40

6. <보기>의 기후변화체제 주요 협약과 회의를 시간 순으로 바르게 나열한 것은?

<보기>

ㄱ. 교토의정서 채택  
 ㄴ. 파리협정 채택  
 ㄷ. 유엔기후변화협약 발효  
 ㄹ. 리우환경회의

- ① ㄱ - ㄴ - ㄷ - ㄹ                      ② ㄴ - ㄹ - ㄱ - ㄷ  
 ③ ㄹ - ㄱ - ㄴ - ㄷ                      ④ ㄹ - ㄷ - ㄱ - ㄴ

7. 안정상태에 있는 성인이 호흡을 통해 흡수하는 1일 산소 소비량의 근삿값[kL]은? (단, 하루 흡기량은 13kL로 본다.)

- ① 0.6                      ② 0.9  
 ③ 1.3                      ④ 2.6

8. 흡연과 폐암 발생 간의 관련성을 알아보기 위하여 조사한 자료가 <보기>와 같을 때, 비교위험도(위험비)는?

<보기>

	폐암환자	건강자	계
흡연	40	960	1,000
비흡연	8	1,992	2,000
계	48	2,952	3,000

- ① 5                      ② 10  
 ③ 15                      ④ 20

9. 현재 건구온도, 흑구온도, 습구온도가 각각 35℃, 34℃, 37℃이다. 이때의 불쾌지수는? (단, 소수점 둘째 자리에서 반올림한다.)

- ① 86.8                      ② 89.6  
 ③ 92.4                      ④ 95.2

10. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」상 근로자가 상시 작업하는 장소의 작업면 조도(照度)에 관한 기준으로 가장 옳은 것은?

- ① 초정밀작업: 700럭스(lux) 이상  
 ② 정밀작업: 300럭스(lux) 이상  
 ③ 보통작업: 100럭스(lux) 이상  
 ④ 그 밖의 작업: 70럭스(lux) 이상

11. 세균성 식중독 중 감염형 식중독을 일으키는 원인균을 옳게 짝지은 것은?

- ① 살모넬라균, 장염비브리오균
- ② 보툴리누스균, 황색포도상구균
- ③ 웰치균, 황색포도상구균
- ④ 캄필로박터균, 보툴리누스균

12. 면역을 분류할 때 예방접종(vaccination) 후에 생성되는 면역에 해당하는 것은?

- ① 인공수동면역
- ② 인공능동면역
- ③ 자연수동면역
- ④ 자연능동면역

13. 위생해충에 의한 피해 중 직접적인 병인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 생물학적 전파
- ② 피부 염증 유발
- ③ 알레르기성 질환 유발
- ④ 기계적 외상과 이차적 세균감염

14. <보기>와 같이 다수가 밀집한 실내공간에서 필요한 한 시간당 환기 횟수[회/hr]는?

<보기>

- 1인당 필요공기용적:  $30\text{m}^3/\text{hr}$
- 실내 공기용적:  $60\text{m}^3$
- 사람 수: 20인

- ① 3                                      ② 5
- ③ 7                                      ④ 10

15. 「식품첨가물의 기준 및 규격」상 식품의 변질을 방지하기 위한 보존료로 사용할 수 있는 물질이 아닌 것은?

- ① 데히드로초산나트륨
- ② 소브산
- ③ 붕산
- ④ 안식향산

16. Whipple의 4지대 중 활발한 분해지대(zone of active decomposition)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 청·녹조류가 출현하기 시작한다.
- ②  $\text{NH}_4\text{-N}$  농도가 증가한다.
- ③ DO가 매우 낮은 혐기성 상태이다.
- ④  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  등이 생성된다.

17. 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」상 심미적 영향물질에 관한 기준 항목에 해당하지 않는 것은?

- ① 알루미늄                              ② 아연
- ③ 망간                                      ④ 불소

18. 발암위해도가  $10^{-5}$ 이고, 발암성 오염물질의 발암잠재력(SF)이  $2.5 \times 10^{-6}(\text{mg/kg/day})^{-1}$ 이라면, 흡입할 수 있는 일일평균노출량(ADD)[(mg/kg/day)]은?

- ① 4    ② 15
- ③ 20    ④ 40

19. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」상 <보기>의 (가)에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

<보기>

“제 (가) 급감염병”이란 그 발생을 계속 감시할 필요가 있어 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고하여야 하는 감염병을 말한다.

- ① 1    ② 2
- ③ 3    ④ 4

20. 「폐기물관리법 시행령」상 의료폐기물의 종류 중 위해 의료폐기물에 해당하지 않는 것은?

- ① 조직물류폐기물
- ② 생물·화학폐기물
- ③ 손상성폐기물
- ④ 격리폐기물