1. 위생학자 에드윈 채드윅(Edwin Chadwick)의 업적에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 『영국 노동자 계층의 위생상태에 대한 보고서』를 작성하고 공중보건법 제정에 관여하여 위생행정의 발전에 기여하였다.
② 『직업인의 질병』을 저술하여 노동환경과 직업이 질병의 원인임을 밝혔다.
③ 19세기 런던 콜레라의 역학조사를 실시하여 물을 통해 콜레라가 전염됨을 밝혔다.
④ 페놀을 이용한 살균법을 적용하여 수술 후 감염으로 인한 사망률을 크게 낮추었다.

2. 「환경정책기본법」상 '생활환경'의 범주에 포함되지 않는 것은?
① 악취 ② 일조(日照)
③ 화학물질 ④ 생태계

3. 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」상 용어에 대한 정의로 가장 옳지 않은 것은?
① "인체급성유해성물질"이란 단회 또는 단시간 노출로 단기간 내에 사람의 건강에 좋지 아니한 영향을 미칠 수 있는 화학물질을 말한다.
② "인체만성유해성물질"이란 반복적으로 노출되거나 노출 이후 잠복기를 거쳐 사람의 건강에 좋지 아니한 영향을 미칠 수 있는 화학물질을 말한다.
③ "제한물질"이란 위해성이 크다고 인정되는 화학물질로서 모든 용도로의 제조, 수입, 판매, 보관·저장, 운반 또는 사용이 금지된 것을 말한다.
④ "생태유해성물질"이란 단기간 또는 장기간 노출로 인하여 수생생물 등 환경에 좋지 아니한 영향을 미칠 수 있는 화학물질을 말한다.

4. 납의 노출과 독성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 무기납의 경우 위장관을 통한 섭취와 피부를 통한 체내 흡수가 쉽게 일어난다.
② 몸에 흡수되면 뼈에 잘 결합하기 때문에 체내에서 오랫동안 잔류한다.
③ 저농도의 납이라도 오랫동안 노출되면 어린이의 인지기능 및 학업성취도를 떨어뜨릴 수 있다.
④ 적혈구와 친화성이 높아서 순환혈액 중 납의 90% 이상이 적혈구에 결합되어 있다.

5. 「실내공기질 관리법 시행규칙」상 다중이용시설의 실내공기질 관리에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 라돈과 곰팡이는 건강 피해 위험이 커서 어린이집 등 민감계층 이용시설에 대해 법적 강제력이 있는 실내공기질 유지기준을 적용한다.
② 미세먼지와 초미세먼지는 다중이용시설 실내공기질 권고기준을 두어 대기환경기준과 동일한 수준으로 관리한다.
③ 의료기관은 민감계층이 많은 다중이용시설이라 지하역사나 도서관 등에 비해 더욱 엄격한 실내공기질 유지기준과 권고기준을 두어 관리한다.
④ 실내주차장은 다중이용시설에 포함되지 않는다.

6. 작업환경 내 유해요인 관리대책의 우선순위에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① '개인보호구 착용'은 유해물질의 노출을 차단하기 위한 신뢰도가 높은 방법이다.
② 유해성이 높은 물질이나 공정을 다른 것으로 교체하는 '대체'는 대체되는 물질이나 공정의 유해성을 명확히 모르는 경우가 많아서 관리대책으로 부적절하다.
③ '공학적 관리방법'으로 안전모나 방진 마스크가 있다.
④ 유해한 공정이나 요인을 아예 없애는 '제거'는 가장 효과적인 대책이다.

7. 자연 감염 후 재감염을 예방하는 방어면역이 형성되지 않는 질병으로 가장 옳은 것은?
① 홍역 ② 매독
③ 수두 ④ 장티푸스

8. 「환경보건법」상 용어에 대한 정의로 가장 옳지 않은 것은?
① "환경매체"란 환경유해인자를 수용체(受容體)에 전달하는 대기, 물, 토양 등을 말한다.
② "어린이활동공간"이란 어린이가 주로 활동하거나 머무르는 공간으로서 어린이놀이시설, 어린이집 등 영유아 보육시설, 유치원, 초등학교 등 기후에너지환경부령으로 정하는 것을 말한다.
③ "역학조사"란 특정 인구집단이나 특정 지역에서 환경유해인자로 인한 건강피해가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 경우에 질환과 사망 등 건강피해의 발생규모를 파악하고 환경유해인자와 질환 사이의 상관관계를 확인하여 그 원인을 규명하기 위한 활동을 말한다.
④ "수용체"란 환경매체를 통하여 전달되는 환경유해인자에 따라 영향을 받는 사람과 동식물을 포함한 생태계를 말한다.

9. 「화학물질 및 물리적 인자의 노출기준」상 습구흑구온도지수(WBGT)를 산출하는 데 사용되는 측정 온도를 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 태양광선이 내리쬐는 옥외장소 기준)

<보기>

ㄱ. 노점온도	ㄴ. 자연습구온도
ㄷ. 체감온도	ㄹ. 평균복사온도
ㅁ. 흑구온도	ㅂ. 유효온도
ㅅ. 지중온도	ㅇ. 건구온도

① ㄱ, ㄴ, ㅁ
② ㄴ, ㅁ, ㅇ
③ ㄱ, ㄷ, ㅂ
④ ㄹ, ㅅ, ㅇ

10. <보기>에서 설명하는 환경오염 사건으로 가장 옳은 것은?

<보기>

- 원인물질: 이산화황(SO_2)과 입자상물질 등
- 과정: 초겨울에 기온역전현상이 일어나면서 수많은 공장 굴뚝에서 배출된 가스가 지면 가까이에서 오랫동안 머물게 됨으로써 인명과 다른 생물에 큰 피해가 일어남

① 뮤즈계곡 사건
② 러브커낼 사건
③ 가네미유 사건
④ 포자리카 사건

11. <보기>에서 설명하는 열중증은?

<보기>

- 원인: 만성적 체열 소모로 발생하므로 만성 열중증이라 함
- 증상: 전신권태, 식욕부진, 위장장애, 빈혈 등이 있음
- 대책: 비타민 B_1의 투여와 영양공급 및 휴식, 휴양이 필요

① 열사병
② 일사병
③ 열쇠약증
④ 열허탈증

12. 스톡홀름 협약의 잔류성유기오염물질(persistent organic pollutants, POPs)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 과불화화합물은 물에 잘 녹지 않으며 체내의 지방조직에 강하게 결합한다.
② 대부분의 환경호르몬과는 달리 내분비계 교란 작용은 적으나 면역계를 약화시키는 영향이 크다.
③ 대부분 할로겐 원소를 포함하기 때문에 화학적 안정성이 높고 환경 중 잔류성이 크다.
④ 이미 1970년대에 사용이 중지된 DDT는 최근 POPs 목록에서 퇴출되었다.

13. 과거 단무지 등을 노랗게 착색하기 위해 불법으로 사용된 유해 합성 착색료로 가장 옳은 것은?

① 아우라민(Auramine)
② 로다민 B(Rhodamine B)
③ 롱가릿(Rongalite)
④ 둘신(Dulcin)

14. 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」상 정수장 검사항목 및 주기를 옳게 짝지은 것은?

① 일반세균 – 매일 1회 이상
② 클로로포름 – 매월 1회 이상
③ 잔류염소 – 매주 1회 이상
④ 총 트리할로메탄 – 매년 1회 이상

15. 방사선에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① γ선은 핵 안에서의 에너지 변화에 의하여 생성되는 것으로 질량수나 원자번호에 영향을 미치지 않는다.
② γ선은 β선보다 투과력이 강하다.
③ 원자핵 내의 중성자가 양성자로 전환될 때 방출되는 것은 β선이다.
④ β선은 γ선보다 전리작용의 크기가 작다.

16. <보기>와 같이 계산되는 재해지표는?

<보기>

$$\frac{\text{근로손실일수}}{\text{연간 근로시간수}} \times 1{,}000$$

① 도수율
② 강도율
③ 건수율
④ 사망만인율

17. 중력환기에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 인공환기에 속한다.
② 실내 · 외의 온도차에 의해 환기가 이루어진다.
③ 중성대가 천장보다 바닥 가까이에 형성되는 것이 환기량이 크다.
④ 실내로 들어오는 공기는 상부로, 나가는 공기는 하부로 이동한다.

18. 환경오염물질과 그 용도를 짝지은 것으로 가장 옳지 않은 것은?

① 톨루엔 – 접착제
② 스티렌 – 단열재
③ 테트라클로로에틸렌 – 드라이클리닝 용매
④ 포름알데히드 – 살충제

19. 1995년 유엔기후변화협약(UNFCCC) 제1차 당사국총회(COP1)에서 채택된 '베를린 위임사항(Berlin Mandate)'에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 선진국과 개발도상국의 온실가스 감축 책임에서, 차별화된 의무 부여 원칙에 합의하였다.

② 기후변화협약 당사국들은 자국의 온실가스 감축 목표량을 자발적으로 설정하는 데에 합의하였다.

③ 지구 평균기온 상승 폭을 산업화 이전 대비 2.0℃ 이내로 제한하기로 하는 법적 구속력 있는 신기후 체제를 출범시켰다.

④ 기후변화로 인해 개발도상국이 입은 물리적·경제적 피해를 지원하기 위한 '손실과 피해 기금(Loss and Damage Fund)'을 설립하기로 합의하였다.

20. 내분비계 교란물질에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 그 자체만으로도 강력한 독성을 지니며 발암 유발성이 매우 높은 화학물질에 한정된다.

② 화학구조가 정상 호르몬과 유사하여 수용체에 결합함으로써 정상 호르몬의 작용을 방해할 수 있다.

③ 정상 호르몬 대신 수용체에 결합하여 정상 호르몬이 작용했을 때와는 다른 반응을 유발하는 대표적인 예로 다이옥신이 있다.

④ 생체 내 호르몬이 유전자 발현이나 정상 기능을 유지하는 데 필요한 양은 극미량이므로, 미량의 환경호르몬으로도 호르몬 신호 전달 체계가 교란될 수 있다.