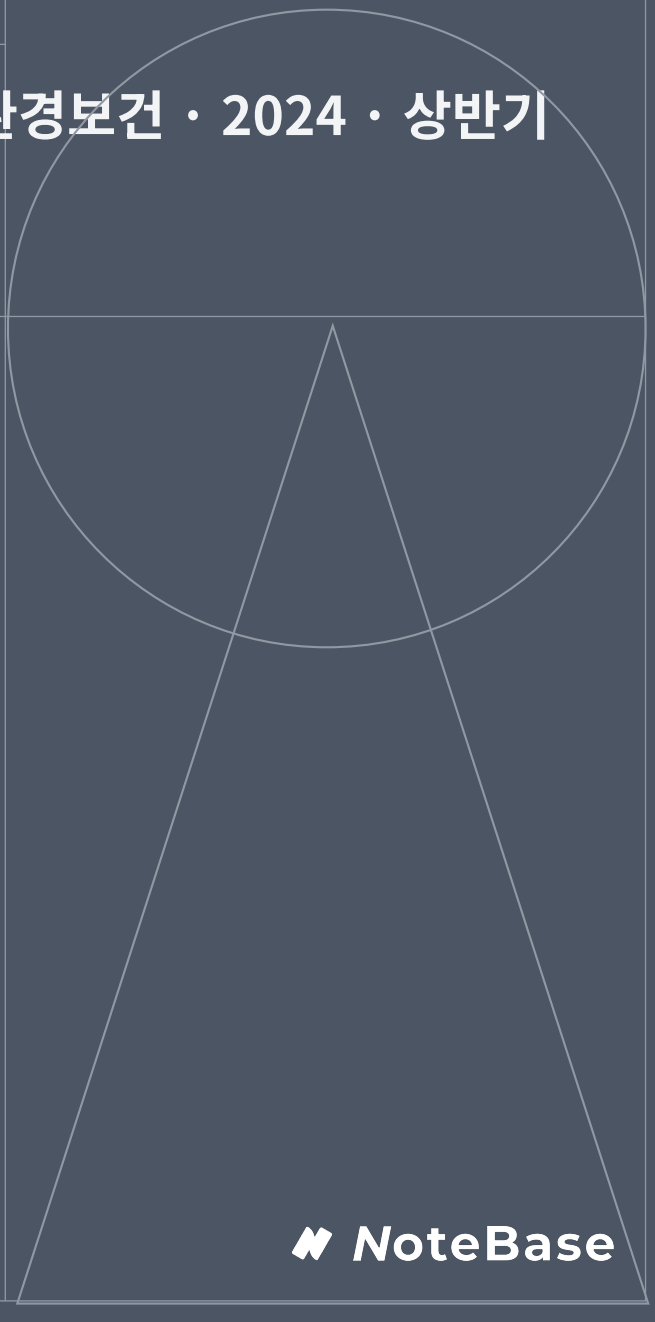
기출OX 해설집

공무원/해경/일반직 9급 · 환경보건 · 2024 · 상반기



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/해경/일반직 9급 · 환경보건 · 2024 · 상반기

공무원/해경/일반직 9급 · 환경보건 · 2024 · 상반기

문 1. 다음 중 체온조절의 부조화로 일어나며, 체온 또는 뇌온이 상승하여 중추신경장애가 생기는 열중증으로 가장 옳은 것은?

① 열사병

② 열경련증

③ 열발진

④ 열쇠약증

정답 1번

출제 포인트

체온조절 기능이 무너져 체온이 크게 상승하고 중추신경계 이상이 나타나는 열사병을 다른 열중증과 구별하는 문제이다.

핵심 개념

열사병은 체온조절 기능의 실패로 체온이 급격히 상승하고 의식 변화, 혼란, 경련, 혼수와 같은 중추신경계 장애가 나타나는 중증 열질환이다.
열경련증은 땀으로 수분과 염분을 많이 잃어 근육에 통증이나 경련이 생기는 상태이고, 열발진은 땀 배출이 원활하지 않아 피부에 발진이 생기는 상태이다. 열쇠약증은 과도한 발한에 따른 수분·염분 손실로 쇠약, 어지럼, 두통 등이 나타나는 상태이다.

선지별 해설

① O — 열사병은 체온조절 기능이 붕괴하여 체온이 상승하고 중추신경계 장애가 나타나는 열중증이므로 제시된 설명에 해당한다.
② X — 틀린 선택은 '열경련증'이다. 열경련증은 체온조절 기능의 붕괴와 중추신경계 장애가 핵심인 질환이 아니라, 다량의 발한으로 수분과 염분이 소실되어 통증성 근육경련이 나타나는 상태이다.
③ X — 틀린 선택은 '열발진'이다. 열발진은 체온이나 뇌온 상승에 따른 중추신경계 장애가 아니라, 고온다습한 환경에서 땀관이 막혀 붉은 구진이나 작은 물집 같은 피부 병변이 생기는 상태이다.
④ X — 틀린 선택은 '열쇠약증'이다. 열쇠약증은 체온조절 기능의 붕괴와 뚜렷한 중추신경계 장애가 핵심인 질환이 아니라, 땀으로 수분과 염분을 지나치게 잃어 쇠약, 어지럼, 두통 등이 나타나는 상태이다.

NoteBase

오답 포인트

②와 ④도 고온 노출 뒤 발생하고 어지럼이나 쇠약을 동반할 수 있어 혼동하기 쉽다. 그러나 문제의 결정적 표현은 ‘체온조절의 부조화’, ‘체온 또는 뇌온 상승’, ‘중추신경장애’이며, 이 조합은 열사병을 가리킨다.

다시 나오면 이렇게 판단

고체온과 의식 변화·혼란·경련·혼수 등 중추신경계 이상이 함께 제시되면 열사병으로 판단한다. 통증성 근육경련은 열경련증, 피부의 붉은 발진은 열발진, 과도한 발한 뒤 쇠약·어지럼은 열쇠약증으로 구별한다.

암기 포인트

열사병은 ‘체온조절 실패 + 고체온 + 중추신경계 장애’이다.

NoteBase

문 2. 다음 <보기> 중 불쾌지수(DI)를 산출하기 위해 필요한 인자로 가장 옳은 것은?

<보기>
㉠ 기류 ㉡ 기압 ㉢ 건구온도 ㉣ 습구온도

① ㉠, ㉡
② ㉠, ㉢
③ ㉡, ㉣
④ ㉢, ㉣

정답 4번

출제 포인트

불쾌지수(DI)의 산출 공식에 들어가는 두 온도 인자가 무엇인지 묻는 문제이다.

조건 정리

주어진 후보 인자는 기류, 기압, 건구온도, 습구온도이다. 불쾌지수는 온도와 습도의 영향을 함께 나타내며, 건구온도와 습구온도를 이용하는 공식으로 산출한다.

사용할 공식

건구온도를 t_d, 습구온도를 t_w라고 하면 다음 공식을 사용한다.
$DI = 0.72(t_d + t_w) + 40.6$
습구온도에는 공기 중 수분의 증발 효과가 반영되므로 건구온도와 함께 사용하면 더위와 습도의 복합적인 불쾌 정도를 나타낼 수 있다.

선지별 해설

① X — ㉠ 기류와 ㉡ 기압은 이 불쾌지수 공식의 산출 인자가 아니다. 틀린 조합이며, 올바르게는 ㉢ 건구온도와 ㉣ 습구온도이다.
② X — ㉠ 기류가 포함되어 있어 틀리다. 건구온도만으로는 공식의 두 인자가 갖추어지지 않으며, 기류 대신 ㉣ 습구온도가 필요하다.
③ X — ㉡ 기압이 포함되어 있어 틀리다. 습구온도만으로는 공식의 두 인자가 갖추어지지 않으며, 기압 대신 ㉢ 건구온도가 필요하다.
④ O — ㉢ 건구온도와 ㉣ 습구온도는 모두 불쾌지수 공식에 직접 들어가는 인자이다.

NoteBase

오답 포인트

불쾌감에 바람이나 기압도 영향을 줄 수 있다는 일반적 경험과, 제시된 불쾌지수 공식의 산출 인자를 혼동하기 쉽다. 이 문항에서는 체감에 영향을 주는 모든 환경요인이 아니라 공식에 직접 대입하는 건구온도와 습구온도를 골라야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

불쾌지수의 필요 인자를 물으면 먼저 $DI = 0.72(t_d + t_w) + 40.6$을 떠올리고, t_d는 건구온도, t_w는 습구온도에 대응시킨다.

암기 포인트

불쾌지수의 두 온도는 건구온도와 습구온도이다.

NoteBase

문 3. 다음 중 「환경정책기본법」상 대기환경기준에서 일산화탄소(CO)의 1시간 평균치로 가장 옳은 것은?

① 9 ppm 이하

② 10 ppm 이하

③ 20 ppm 이하

④ 25 ppm 이하

정답 4번

쟁점

이 문제는 「환경정책기본법 시행령」상 일산화탄소(CO)의 대기환경기준에 관한 문제이다. 핵심은 1시간 평균치와 8시간 평균치를 구별하는 것이다.

용어 풀이

대기환경기준은 국민의 건강을 보호하고 쾌적한 환경을 조성하기 위하여 달성·유지하는 것이 바람직한 환경상의 조건 또는 질적 수준이다. ppm은 공기 중 오염물질의 농도를 백만분율로 나타내는 단위이다.

핵심 구분

「환경정책기본법 시행령」 제2조 관련 별표 1에 따르면 일산화탄소(CO)의 대기환경기준은 8시간 평균치가 9*ppm* 이하이고, 1시간 평균치가 25*ppm* 이하이다.

NoteBase

선지별 해설

① X
- 9*ppm* 이하는 1시간 평균치가 아니라 8시간 평균치이다.
- 틀린 표현: 1시간 평균치 9*ppm* 이하
- 올바른 표현: 1시간 평균치는 25*ppm* 이하이다.

② X
- 10*ppm* 이하는 일산화탄소의 법정 1시간 평균 기준값이 아니다.
- 틀린 표현: 1시간 평균치 10*ppm* 이하
- 올바른 표현: 1시간 평균치는 25*ppm* 이하이다.

③ X
- 20*ppm* 이하는 일산화탄소의 법정 1시간 평균 기준값이 아니다.
- 틀린 표현: 1시간 평균치 20*ppm* 이하
- 올바른 표현: 1시간 평균치는 25*ppm* 이하이다.

④ O
- 일산화탄소의 1시간 평균 대기환경기준은 25*ppm* 이하이므로 옳다.

오답 포인트

①의 9*ppm*은 실제 기준값이지만 8시간 평균치에 해당한다. 실제 숫자를 다른 평균시간에 붙여 제시한 것이 핵심 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

일산화탄소 기준은 평균시간과 수치를 한 쌍으로 확인한다. 8시간은 9*ppm*, 1시간은 25*ppm*으로 대응한다.

암기 포인트

CO는 '8시간-9, 1시간-25'로 기억한다.

NoteBase

문 4. 다음 중 소화기계 감염병으로 가장 옳지 않은 것은?

① 콜레라

② 폴리오

③ 파라티푸스

④ 디프테리아

정답 4번

출제 포인트

소화기계 감염병과 호흡기계 감염병을 주된 감염 경로와 침범 부위로 구별하는 문제이다.

핵심 개념

소화기계 감염병은 병원체가 주로 오염된 물·음식물이나 분변-경구 경로를 통해 입으로 들어와 소화관과 관련된 감염을 일으키는 질환이다. 반면 호흡기계 감염병은 주로 비말이나 호흡기 분비물을 통해 전파되어 인두 등 호흡기를 침범한다.

선지별 해설

① O — 콜레라는 콜레라균에 오염된 물이나 음식물을 섭취하여 감염되고, 소장에서 증식해 심한 수양성 설사를 일으키므로 소화기계 감염병에 해당한다.
② O — 폴리오는 폴리오바이러스가 주로 분변-경구 경로로 전파되어 인두와 장관에서 증식하므로 소화기계 감염병으로 분류한다.
③ O — 파라티푸스는 파라티푸스균에 오염된 물이나 음식물을 통해 주로 분변-경구 경로로 전파되는 장관 감염병이므로 소화기계 감염병에 해당한다.
④ X — 틀린 부분은 디프테리아를 소화기계 감염병으로 본 것이다. 디프테리아는 디프테리아균이 주로 비말로 전파되어 인두·편도 등 상기도를 침범하는 호흡기계 감염병이다.

오답 포인트

폴리오는 신경계 합병증인 마비가 두드러져 소화기계 감염병이 아니라고 오인하기 쉽다. 그러나 분류에서는 대표 증상만이 아니라 주된 침입·전파 경로를 보아야 하며, 폴리오는 주로 분변-경구 경로로 전파된다.

다시 나오면 이렇게 판단

오염된 물·음식물 또는 분변-경구 전파가 핵심이면 소화기계 감염병으로, 비말 전파와 인두·상기도 침범이 핵심이면 호흡기계 감염병으로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

콜레라·폴리오·파라티푸스는 분변-경구, 디프테리아는 비말·상기도이다.

NoteBase

문 5. 다음 중 내분비계장애 추정물질이 마치 정상호르몬인 것처럼 수용체와 결합하여 정상호르몬과 같은 세포 반응을 일으키는 작용으로 가장 옳은 것은?

① 방아쇠작용
② 간접작용
③ 차단작용
④ 모방작용

정답 4번

출제 포인트

내분비계장애 추정물질의 작용을 정상호르몬 모방, 수용체 차단, 비정상 반응 유발, 호르몬 조절 과정의 간접 교란으로 구별하는 문제이다.

핵심 개념

모방작용은 외인성 물질이 정상호르몬처럼 수용체에 결합하여 정상호르몬과 같은 세포 반응을 일으키는 작용이다.
차단작용은 수용체를 점유하여 정상호르몬이 결합하지 못하게 하는 작용이다.
방아쇠작용은 수용체와 반응하여 정상적인 호르몬 작용과 다른 비정상적 반응을 유발하는 작용이다.
간접작용은 수용체에 직접 결합하는 방식이 아니라 호르몬의 합성·분비·운반·대사·분해 등 조절 과정에 영향을 주는 작용이다.

선지별 해설

① X — 방아쇠작용은 정상호르몬과 같은 반응을 그대로 재현하는 것이 아니라 정상적 호르몬 작용에서 나타나지 않는 비정상적 반응을 촉발한다. 틀린 표현인 '방아쇠작용'은 '모방작용'으로 고쳐야 한다.
② X — 간접작용은 호르몬의 합성·분비·운반·대사·분해 등에 영향을 주어 내분비 기능을 교란하는 방식이다. 수용체에 결합하여 정상호르몬과 같은 반응을 일으킨다는 설명에는 '간접작용'이 아니라 '모방작용'이 맞다.
③ X — 차단작용은 물질이 수용체를 점유하여 정상호르몬의 결합과 작용을 막는 방식이다. 정상호르몬과 같은 세포 반응을 일으킨다는 설명에는 '차단작용'이 아니라 '모방작용'이 맞다.
④ O — 모방작용은 내분비계장애 추정물질이 정상호르몬처럼 수용체와 결합하여 같은 종류의 세포 반응을 일으키는 작용이므로 제시된 설명과 일치한다.

오답 포인트

'수용체와 결합한다'는 말만 보고 방아쇠작용이나 차단작용을 고르면 안 된다. 결합 뒤의 결과가 정상호르몬과 같은 반응이면 모방작용이고, 정상호르몬의 결합을 막으면 차단작용이며, 비정상적 반응을 새로 유발하면 방아쇠작용이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

작용명을 고를 때는 수용체 결합 여부와 결합 후 결과를 함께 본다. ‘정상호르몬처럼 결합하여 같은 반응’이라는 문구가 있으면 모방작용으로 판단한다.

암기 포인트

같게 반응하면 모방, 정상호르몬을 막으면 차단, 엉뚱한 반응을 켜면 방아쇠이다.

NoteBase

문 6. 다음 중 자외선의 작용으로 가장 옳지 않은 것은?

① 살균작용

② 비타민 D 형성

③ 일사병의 원인

④ 멜라닌 피그먼트 합성

정답 3번

출제 포인트

자외선의 대표적인 생물학적 작용과 태양 복사에 의한 열작용을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

자외선은 파장이 짧은 태양 복사선으로, 미생물의 유전물질 손상에 의한 살균, 피부에서의 비타민 D 형성, 멜라닌 생성 촉진 등의 작용을 한다. 반면 일사병은 고온 환경과 강한 일사에 장시간 노출되어 체온 조절에 부담이 생기는 온열질환이며, 자외선의 고유한 작용으로 보지 않는다.

선지별 해설

① O — 자외선, 특히 살균력이 강한 단파장 자외선은 미생물의 유전물질을 손상시켜 증식을 억제하거나 사멸시키므로 살균작용을 한다.
② O — 피부가 자외선에 노출되면 비타민 D 전구체가 비타민 D로 전환되는 과정이 촉진되므로 비타민 D 형성은 자외선의 작용에 해당한다.
③ X — 틀린 표현은 '일사병의 원인'이다. 일사병은 고온과 강한 일사에 장시간 노출되어 발생하는 온열질환이며, 태양 복사 중 열작용은 주로 적외선과 관련된다. 따라서 올바르게는 '일사병은 고온 환경과 일사의 열작용으로 발생하며 자외선의 고유한 작용은 아니다'이다.
④ O — 자외선은 피부의 멜라닌 생성세포를 자극하여 멜라닌 색소의 합성을 증가시키므로 피부가 검게 변하는 일광 색소침착을 일으킬 수 있다.

오답 포인트

'일사'라는 말 때문에 일사병을 자외선 작용으로 연결하기 쉽다. 그러나 자외선의 대표 작용은 살균, 비타민 D 형성, 멜라닌 생성이며, 일사병은 열부하로 생기는 온열질환이라는 점이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

살균·비타민 D·멜라닌은 자외선, 가열·체온 상승·온열질환은 적외선을 중심으로 한 열작용으로 구분한다.

NoteBase

암기 포인트

자외선은 살균·비타민 D·멜라닌, 적외선은 열작용이다.

NoteBase

문 7. 다음 중 주택 실내환기의 목적과 직접 관련이 없는 것으로 가장 옳은 것은?

① N_2

② 온도

③ 습도

④ CO_2

정답 1번

출제 포인트

주택 실내환기가 조절·제거하려는 실내환경 요소와 일반적으로 환기의 직접 대상이 아닌 기체를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

실내환기는 실내의 오염된 공기를 외기와 바꾸어 이산화탄소와 오염물질을 배출하고, 온도와 습도 등 실내환경을 조절하는 것이다. 질소는 공기의 주성분이지만 정상적인 주택에서 그 농도를 낮추거나 조절하는 것이 환기의 직접 목적은 아니다.

선지별 해설

① O — N_2는 일반적인 주택 실내환기에서 제거하거나 농도를 조절하려는 직접 대상이 아니다. 따라서 '직접 관련이 없는 것'에 해당한다.
② X — '온도'를 환기 목적과 직접 관련이 없다고 보는 것은 틀리다. 올바르게는 환기로 실내의 과도한 열을 배출하거나 외기를 들여와 실내 온도를 조절할 수 있다.
③ X — '습도'를 환기 목적과 직접 관련이 없다고 보는 것은 틀리다. 올바르게는 환기로 수증기를 배출하여 과도한 실내 습도와 결로 발생을 줄일 수 있다.
④ X — 'CO_2'를 환기 목적과 직접 관련이 없다고 보는 것은 틀리다. 올바르게는 재실자의 호흡 등으로 증가한 CO_2를 외부로 배출하는 것이 환기의 대표적 목적이다.

오답 포인트

공기 중에 존재하는 모든 기체가 환기의 직접 관리 대상이라고 생각하기 쉽다. 그러나 ①의 N_2는 공기의 주성분이라는 사실과 별개로 일반 주택 환기에서 농도 저감의 대상이 아니며, ②~④는 환기로 실제 조절하거나 배출하는 요소이다.

다시 나오면 이렇게 판단

환기 후 줄이거나 조절하려는 요소인지 판단한다. 열·수증기·CO_2·냄새·실내오염물질은 환기와 직접 관련되지만, 정상적인 실내공기의 N_2 농도 자체는 직접 조절 대상이 아니다.

NoteBase

암기 포인트

환기는 열·습기·CO_2·오염물질을 내보내고 외기를 들이는 과정이며, N_2 농도 조절이 목적은 아니다.

NoteBase

문 8. 다음 중 소리의 시끄러운 정도를 종합적으로 평가하는 방법으로 가장 옳은 것은?

① SIL

② NRN

③ PNL

④ NC곡선

정답 2번

출제 포인트

소음 평가 지표가 무엇을 평가하는지 구분하는 문제이다. 소리의 시끄러운 정도를 여러 주파수 대역에 걸쳐 종합적으로 평가하는 지표는 NRN이다.

핵심 개념

NRN(Noise Rating Number)은 각 옥타브 대역의 음압수준을 NR 곡선과 대조한 뒤, 해당 소음 스펙트럼이 닿는 가장 높은 곡선의 번호로 소음을 하나의 수치로 평가하는 방법이다. 주파수별 소음 특성을 반영하여 소음의 전반적인 시끄러움과 수용 가능성을 판단한다.
SIL은 말소리를 가리는 정도, PNL은 주로 항공기 소음의 지각된 시끄러움, NC 곡선은 실내 공간의 허용 배경소음 기준을 평가하는 데 초점이 있다.

선지별 해설

① X — SIL(Speech Interference Level)은 소음이 말소리를 가려 대화나 의사소통을 방해하는 정도를 나타낸다. '시끄러운 정도의 종합 평가'가 아니라 '회화 방해 정도의 평가'로 고쳐야 한다.
② O — NRN은 여러 옥타브 대역의 소음 수준을 NR 곡선과 비교하고 가장 높은 해당 곡선 번호로 나타내므로, 주파수 특성을 고려한 종합적인 소음 평가에 적합하다.
③ X — PNL(Perceived Noise Level)은 사람이 지각하는 소음의 시끄러움을 나타내며 주로 항공기 소음 평가에 사용된다. 일반 소음의 종합 평가 지표라는 표현은 '항공기 소음의 지각된 시끄러움 평가 지표'로 고쳐야 한다.
④ X — NC 곡선(Noise Criteria Curve)은 사무실 등 실내 공간에서 배경소음이 용도별 허용 수준을 만족하는지 판단하는 기준 곡선이다. 일반적인 시끄러움의 종합 평가 방법이라는 표현은 '실내 배경소음의 허용 기준 평가 방법'으로 고쳐야 한다.

오답 포인트

NRN과 NC 곡선은 모두 주파수 대역별 곡선을 이용하므로 혼동하기 쉽다. 이 문항의 '시끄러운 정도를 종합적으로 평가'라는 표현은 여러 대역의 소음을 하나의 등급으로 나타내는 NRN을 가리킨다. SIL은 회화 방해, PNL은 항공기 소음, NC 곡선은 실내 배경소음 기준이라는 적용 목적이 핵심 차이이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

문제의 목적어를 먼저 확인한다. 회화 방해이면 SIL, 항공기 소음의 지각된 시끄러움이면 PNL, 실내 배경소음의 허용 기준이면 NC 곡선, 여러 주파수 대역을 하나의 소음 등급으로 종합하면 NRN으로 판단한다.

암기 포인트

SIL은 말, PNL은 항공기, NC는 실내 기준, NRN은 종합 소음 등급이다.

NoteBase

문 9. 다음 「먹는물의 수질기준」 중 심미적 영향물질에 관한 기준으로 가장 옳지 않은 것은?

① 색도는 5도를 넘지 아니할 것
② 동은 1 mg/L를 넘지 아니할 것
③ 아연은 3 mg/L를 넘지 아니할 것
④ 알루미늄은 2 mg/L를 넘지 아니할 것

정답 4번

쟁점

이 문제는 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 별표 1에 규정된 심미적 영향물질의 항목별 수질기준을 묻는 문제이다. 핵심은 물질마다 서로 다른 허용 상한을 정확히 구별하는 것이다.

용어 풀이

심미적 영향물질은 물의 색, 맛, 냄새 등 음용자가 느끼는 기호성과 외관에 영향을 주는 물질 또는 지표를 말한다.

핵심 구분

현행 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 별표 1 제5호에 따르면 색도는 5도, 동은 1*mg/L*, 아연은 3*mg/L*, 알루미늄은 0.2*mg/L*를 넘지 않아야 한다. 알루미늄의 기준은 2*mg/L*가 아니라 0.2*mg/L*이다.

선지별 해설

① O — 색도는 5도를 넘지 않아야 하므로 옳다.
② O — 동은 1*mg/L*를 넘지 않아야 하므로 옳다.
③ O — 아연은 3*mg/L*를 넘지 않아야 하므로 옳다.
④ X — 알루미늄 기준을 2*mg/L*로 제시한 부분이 틀렸다. 틀린 표현: ‘알루미늄은 2*mg/L*를 넘지 아니할 것’ → 올바른 표현: ‘알루미늄은 0.2*mg/L*를 넘지 아니할 것’이다.

오답 포인트

④의 2와 실제 기준인 0.2는 소수점 한 자리 차이이지만 허용 농도로는 10배 차이가 난다. 숫자 자체뿐 아니라 소수점의 위치를 정확히 구별해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

심미적 영향물질의 기준을 묻는 문항에서는 각 항목과 상한값을 짝지어 대조한다. 특히 알루미늄은 0.2*mg/L*라는 소수 기준임을 먼저 확인하면 2*mg/L*와의 혼동을 피할 수 있다.

NoteBase

암기 포인트

색도 5도, 동 1, 아연 3, 알루미늄 0.2이다.

NoteBase

문 10. 다음 중 혐기성소화법에서 소화에 관여하는 미생물로 가장 옳은 것은?

① 곰팡이균과 바이러스

② 메탄균과 바이러스

③ 유기산균과 메탄균

④ 곰팡이균과 유기산균

정답 3번

출제 포인트

혐기성 소화에서 유기물을 유기산으로 바꾸는 미생물과 그 유기산을 메탄으로 바꾸는 미생물을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

유기산균은 산소가 없는 조건에서 유기물을 분해하여 휘발성 유기산 등을 생성하는 미생물이다. 메탄균은 유기산 분해 과정에서 생긴 아세트산이나 수소·이산화탄소 등을 이용하여 메탄을 생성하는 미생물이다. 혐기성 소화는 대표적으로 유기산 생성 단계와 메탄 생성 단계가 이어지는 과정이다.

선지별 해설

① X — 곰팡이균과 바이러스는 혐기성 소화의 유기산 생성 단계와 메탄 생성 단계를 담당하는 대표 미생물 조합이 아니다. 틀린 표현은 '곰팡이균과 바이러스'이며, 올바르게는 '유기산균과 메탄균'이다.
② X — 메탄균은 메탄 생성에 관여하지만 바이러스는 유기물을 유기산으로 전환하는 소화 미생물이 아니다. 틀린 표현은 '바이러스'이며, 올바르게는 '유기산균'이다.
③ O — 유기산균이 유기물을 유기산 등으로 분해하고, 메탄균이 그 중간생성물을 이용하여 메탄을 생성하므로 두 미생물군 모두 혐기성 소화에 핵심적으로 관여한다.
④ X — 유기산균은 관여하지만 곰팡이균은 혐기성 소화의 메탄 생성 단계를 담당하지 않는다. 틀린 표현은 '곰팡이균'이며, 올바르게는 '메탄균'이다.

오답 포인트

'혐기성'이라는 말만 보고 산소가 적은 곳에서도 존재할 수 있는 여러 미생물을 고르는 것이 함정이다. 이 문항에서는 소화의 두 핵심 기능인 유기산 생성과 메탄 생성을 각각 담당하는 미생물군을 짝지어야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

혐기성 소화의 미생물을 물으면 '유기물 → 유기산 → 메탄'의 흐름을 먼저 떠올린다. 유기산 생성은 유기산균, 메탄 생성은 메탄균에 대응한다.

NoteBase

암기 포인트

유기산균이 산을 만들고, 메탄균이 메탄을 만든다.

NoteBase

문 11. 다음 <보기>에 해당하는 산업재해지표로 가장 옳은 것은?

<보기>
(재해건수)/(평균 실근로자수)× 1,000

① 도수율
② 건수율
③ 강도율
④ 재해일수율

정답 2번

출제 포인트

산업재해지표는 분자·분모와 곱하는 상수를 보고 구분한다. 재해건수를 평균 실근로자수로 나눈 뒤 1,000을 곱한 지표는 건수율이다.

조건 정리

주어진 식의 분자는 재해건수이고 분모는 평균 실근로자수이며, 환산계수는 1,000이다. 근로시간이나 근로손실일수는 사용하지 않는다.

사용할 공식

건수율=재해건수평균 실근로자수× 1,000
이 공식은 근로자 1,000명당 발생한 재해건수를 나타낸다.

선지 판단

① X. 도수율은 재해가 얼마나 자주 발생했는지를 총 실근로시간을 기준으로 나타내는 지표이다. ‘도수율’이 아니라, 올바르게는 재해건수연 실근로시간수× 1,000,000에 해당한다.
② O. 건수율은 재해건수를 평균 실근로자수로 나누고 1,000을 곱하므로 <보기>의 식과 정확히 일치한다.
③ X. 강도율은 재해의 심각성을 근로손실일수로 나타내는 지표이다. ‘강도율’이 아니라, 올바르게는 총 근로손실일수연 실근로시간수× 1,000에 해당한다.
④ X. 재해일수율은 재해건수가 아니라 근로손실일수를 평균 실근로자수와 비교한다. ‘재해일수율’이 아니라, 올바르게는 총 근로손실일수평균 실근로자수× 1,000에 해당한다.

NoteBase

오답 포인트

도수율·건수율은 재해의 발생 빈도와 관련되지만 분모가 다르다. 도수율은 실근로시간, 건수율은 평균 실근로자수를 분모로 삼는다. 강도율·재해일수율은 재해건수가 아니라 근로손실일수를 분자로 삼는다는 점도 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 분자가 재해건수인지 근로손실일수인지 확인한 뒤, 분모가 실근로시간인지 평균 실근로자수인지 구분한다. '재해건수 ÷ 평균 실근로자수 × 1,000'이면 건수율로 판단한다.

암기 포인트

건수율은 '건수 ÷ 사람 수 × 1,000', 도수율은 '건수 ÷ 시간 × 1,000,000'이다.

NoteBase

문 12. 다음 중 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」에 따른 구제제류로 분류되는 살생물제품 유형으로 가장 옳지 않은 것은?

① 기피제
② 살충제
③ 살서제
④ 살균제

정답 4번

쟁점

이 문제는 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 시행규칙」상 살생물제품의 유형별 분류에 관한 문제이다. 핵심은 유해생물을 제거하거나 기피시키는 구제제류와 미생물을 살균·소독하는 살균제류를 구별하는 것이다.

용어 풀이

구제제류 = 쥐·곤충 등 유해생물을 제거하거나 기피의 방법으로 억제하기 위한 살생물제품의 분류이다.

핵심 구분

현행 시행규칙 별표 1에서 구제제류에는 살서제, 기타 척추동물 제거제, 살충제, 기타 무척추동물 제거제, 기피제가 포함된다. 반면 살균제는 살조제와 함께 살균제류(소독제류)에 속한다.

선지별 해설

① O — 기피제는 기피의 방법으로 유해생물을 무해하게 하거나 억제하는 제품으로서 구제제류에 포함된다. 다만 인체에 직접 적용하는 제품은 여기서 제외된다.
② O — 살충제는 파리, 모기, 개미, 바퀴벌레, 진드기 등 곤충을 제거하는 제품으로서 구제제류에 포함된다.
③ O — 살서제는 쥐 등 설치류를 제거하는 제품으로서 구제제류에 포함된다.
④ X — 살균제는 일상생활 공간 등에서 살균·멸균·소독·항균의 용도로 사용하는 제품이므로 구제제류가 아니다. 틀린 표현: 구제제류에 속하는 살균제. 올바른 표현: 살균제는 살균제류(소독제류)에 속한다.

오답 포인트

‘살생물제품’이라는 공통점만 보고 모든 ‘살-’ 제품을 구제제류로 묶으면 틀린다. ④의 살균제는 쥐나 곤충 같은 유해생물을 구제하는 제품이 아니라 살균·소독·항균 용도의 제품이라는 점이 함정이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

제품의 작용 대상을 먼저 본다. 쥐·곤충 등 유해생물을 제거하거나 기피시키면 구제제류이고, 생활공간 등에서 살균·멸균·소독·항균하는 제품이면 살균제류로 판단한다.

암기 포인트

구제제류는 살서·살충·기피, 살균제는 살균제류이다.

NoteBase

문 13. 다음 중 물의 염소요구량 9 mg/L, 잔류염소농도 0.4 mg/L를 유지하기 위하여 30,000 m^3/d의 물을 정수하는데 필요한 염소의 양으로 가장 옳은 것은?

① 282 kg/d
② 270 kg/d
③ 258 kg/d
④ 108 kg/d

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 염소요구량과 목표 잔류염소농도를 더해 필요한 염소 주입농도를 구한 뒤, 처리수량을 곱하여 하루 염소량으로 환산하는 문제이다.

조건 정리

주어진 값: 염소요구량 $9mg/L$, 목표 잔류염소농도 $0.4mg/L$, 처리수량 $30{,}000m^3/d$이다.
구해야 할 값: 하루에 필요한 염소의 질량 kg/d이다.
주의할 조건: 잔류염소는 염소요구량을 충족하고도 물속에 남아야 하므로 두 농도를 더하며, $1m^3 = 1{,}000L$, $1kg = 10^6mg$로 환산한다.

사용할 공식

필요 염소 주입농도=염소요구량+목표 잔류염소농도
하루 염소량=필요 염소 주입농도×하루 처리수량
염소요구량은 물속 물질과 반응하여 소비되는 양이고 잔류염소는 그 반응 후에도 남아야 하는 양이므로 두 값을 합한 농도를 전체 처리수량에 적용한다.

계산 과정

1. 필요한 염소 주입농도는 $9 + 0.4 = 9.4mg/L$이다.
2. 처리수량은 $30{,}000m^3/d = 30{,}000{,}000L/d$이다.
3. 하루 염소량은 다음과 같다.
$9.4mg/L \times 30{,}000{,}000L/d = 282{,}000{,}000mg/d = 282kg/d$
따라서 필요한 염소의 양은 $282kg/d$이다.

NoteBase

선지 판단

① O — 계산 결과인 $282 kg/d$와 일치한다.
② X — $270 kg/d$는 염소요구량 $9 mg/L$만 처리수량에 곱해 목표 잔류염소농도 $0.4 mg/L$를 누락한 값이다. 올바른 값은 $282 kg/d$이다.
③ X — $258 kg/d$는 $9 - 0.4 = 8.6 mg/L$로 잘못 빼서 계산한 값이다. 잔류염소농도는 빼는 값이 아니라 더하는 값이므로 올바른 값은 $282 kg/d$이다.
④ X — $108 kg/d$는 염소요구량과 목표 잔류염소농도를 합한 $9.4 mg/L$를 전체 처리수량에 적용한 결과가 아니다. 올바른 계산값은 $282 kg/d$이다.

오답 포인트

핵심 함정은 염소요구량만 계산하여 ②를 고르거나, 잔류염소농도를 염소요구량에서 빼서 ③을 고르는 것이다. 목표 잔류염소는 소모된 뒤 남겨야 하는 양이므로 주입농도는 $9 - 0.4$가 아니라 $9 + 0.4$로 계산한다. 또한 mg을 kg으로 바꿀 때 10^6으로 나누는 단위 환산을 확인한다.

다시 나오면 이렇게 판단

염소량 문제는 먼저 '주입농도 = 염소요구량 + 목표 잔류염소농도'를 적용하고, 처리수량을 L/d로 바꿔 곱한 다음 mg/d를 kg/d로 환산한다.

암기 포인트

필요 염소량은 '소비되는 염소요구량 + 남겨 둘 잔류염소량'이다.

NoteBase

문 14. 다음 중 「환경보건법」에서 규정한 국민환경보건 기초조사의 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

① 환경성질환의 발생 현황

② 환경유해인자의 관리 현황

③ 환경유해인자의 생체 내 농도

④ 환경유해인자로 인한 건강피해 현황

정답 2번

쟁점

이 문제는 「환경보건법」상 국민환경보건 기초조사의 법정 조사 내용을 구별하는 문제이다. 핵심은 환경유해인자의 관리 실태가 아니라 국민의 노출 수준과 건강영향을 조사한다는 점이다.

용어 풀이

국민환경보건 기초조사는 환경유해인자가 국민의 몸에 얼마나 축적되었고 어떤 건강피해와 질환을 일으키는지를 파악하기 위하여 정기적으로 실시하는 조사이다.

핵심 구분

「환경보건법」 제14조 제1항은 환경유해인자의 생체 내 농도, 환경유해인자로 인한 건강피해 현황, 환경성질환 및 그 밖에 적절한 시책 마련과 조치가 필요한 질환의 발생 현황 등을 국민환경보건 기초조사의 내용으로 규정한다. 환경유해인자의 '관리 현황'은 이 조항에 열거된 기초조사 내용이 아니다.

선지별 해설

① O — 환경성질환 등의 발생 현황은 국민의 건강영향을 파악하는 기초조사 내용에 해당한다.
② X — 환경유해인자의 관리 현황은 제14조 제1항에 규정된 기초조사 내용이 아니다. 틀린 표현은 '환경유해인자의 관리 현황'이며, 올바르게는 '환경유해인자의 생체 내 농도'와 같은 국민의 노출·건강영향 관련 항목을 조사한다.
③ O — 환경유해인자의 생체 내 농도는 인체에 유해인자가 얼마나 들어와 있는지를 보여 주는 지표로서 기초조사 내용에 명시되어 있다.
④ O — 환경유해인자로 인한 건강피해 현황은 기초조사 내용에 명시되어 있다.

오답 포인트

'환경유해인자'라는 공통 단어만 보고 ②의 관리 현황까지 조사 항목으로 판단하기 쉽다. 그러나 법정 항목은 유해인자를 어떻게 관리하는지가 아니라 국민의 생체 내 농도와 건강피해·질환 발생 현황에 초점이 있다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

국민환경보건 기초조사의 내용을 묻는 경우 '인체 노출 수준, 건강피해, 질환 발생'에 해당하는지를 기준으로 판단한다. 정책이나 유해인자의 일반적인 관리 실태를 나타내는 표현은 별도로 구분한다.

암기 포인트

기초조사는 '몸속 농도·건강피해·질환 발생'을 조사한다.

NoteBase

문 15. 다음 중 실내공기오염과 관련된 질환으로 가장 옳지 않은 것은?

① 브루셀라증
② 새집증후군
③ 레지오넬라증
④ 화학물질과민증

정답 1번

출제 포인트

실내공기오염이나 건물의 공기조화·환기 환경과 관련된 질환을 감염 동물에서 유래하는 인수공통감염병과 구별하는 문제이다.

핵심 개념

실내공기오염 관련 질환은 건축자재·생활용품에서 방출되는 화학물질이나 공기조화설비를 통해 퍼지는 미생물 등 실내 공기 요인과 관련하여 발생한다. 새집증후군과 화학물질과민증은 화학물질 노출과 관련되고, 레지오넬라증은 오염된 공기조화·급수 설비에서 생긴 에어로졸 흡입과 관련될 수 있다. 반면 브루셀라증은 감염 동물이나 오염된 축산물에서 유래하는 인수공통감염병이다.

선지별 해설

① X — 브루셀라증은 브루셀라균에 감염된 동물과의 접촉이나 살균하지 않은 유제품 섭취 등으로 감염되는 인수공통감염병이므로 대표적인 실내공기오염 관련 질환이 아니다. 틀린 분류는 '실내공기오염 관련 질환'이며, 올바르게는 '감염 동물이나 오염된 축산물과 관련된 인수공통감염병'이다.
② O — 새집증후군은 새 건축자재·접착제·도료 등에서 방출되는 휘발성유기화합물과 같은 실내 오염물질로 두통, 눈·코 자극 등의 증상이 나타나는 현상이다.
③ O — 레지오넬라증은 냉각탑, 가습기, 급수설비 등에서 증식한 레지오넬라균이 물방울 형태의 에어로졸로 퍼져 흡입될 때 발생할 수 있어 건물의 실내환경 관리와 관련된다.
④ O — 화학물질과민증은 낮은 농도의 여러 화학물질에 노출된 뒤 다양한 증상을 호소하는 상태로, 실내의 휘발성유기화합물 등과 관련될 수 있다.

오답 포인트

③ 레지오넬라증도 감염병이라는 이유만으로 제외하기 쉽다. 그러나 이 질환은 냉각탑·가습기·급수설비에서 생긴 오염 에어로졸의 흡입과 연결되므로 실내환경 관련 질환에 포함된다. 감염병인지보다 주된 발생원과 노출 경로를 기준으로 판단해야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

건축자재·휘발성유기화합물·환기·냉각탑·가습기처럼 건물 내부의 공기나 설비가 노출원인지 먼저 확인한다.
감염 동물·축산물 접촉이 핵심이면 인수공통감염병으로 구별한다.

암기 포인트

새집·화학물질·레지오넬라는 실내환경, 브루셀라는 동물·축산물이다.

NoteBase

문 16. 다음 중 「실내공기질 관리법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 의료기관의 실내공기질 유지기준으로 가장 옳은 것은?

① 일산화탄소 : 10 ppm 이하
② 미세먼지(PM-10) : 100 μg/m^3 이하
③ 폼알데하이드 : 100 μg/m^3 이하
④ 미세먼지(PM-2.5) : 50 μg/m^3 이하

정답 1번

쟁점

이 문제는 「실내공기질 관리법 시행규칙」 별표 2에 따른 의료기관의 실내공기질 유지기준에 관한 문제이다. 핵심은 의료기관에 적용되는 오염물질별 상한을 다른 다중이용시설의 기준과 구별하는 것이다.

용어 풀이

실내공기질 유지기준은 다중이용시설의 소유자 등이 실내 공기 중 오염물질을 일정 농도 이하로 관리할 때 적용하는 기준이다.

핵심 구분

「실내공기질 관리법 시행규칙」 별표 2에서 의료기관의 유지기준은 미세먼지(PM-10) 75$\mu g/m^3$ 이하, 초미세먼지(PM-2.5) 35$\mu g/m^3$ 이하, 이산화탄소 1,000ppm 이하, 폼알데하이드 80$\mu g/m^3$ 이하, 총부유세균 800CFU/m^3 이하, 일산화탄소 10ppm 이하이다.

선지별 해설

① O — 의료기관의 일산화탄소 유지기준은 10ppm 이하이므로 옳다.
② X — 의료기관의 미세먼지(PM-10) 기준을 100$\mu g/m^3$ 이하라고 한 부분이 틀렸다. 올바른 기준은 75$\mu g/m^3$ 이하이다.
③ X — 의료기관의 폼알데하이드 기준을 100$\mu g/m^3$ 이하라고 한 부분이 틀렸다. 올바른 기준은 80$\mu g/m^3$ 이하이다.
④ X — 의료기관의 초미세먼지(PM-2.5) 기준을 50$\mu g/m^3$ 이하라고 한 부분이 틀렸다. 올바른 기준은 35$\mu g/m^3$ 이하이다.

오답 포인트

②의 100$\mu g/m^3$, ③의 100$\mu g/m^3$, ④의 50$\mu g/m^3$은 의료기관이 아닌 다른 시설군에 적용되는 수치와 혼동하기 쉬운 값이다. 의료기관은 민감계층이 이용하는 시설군이므로 미세먼지·초미세먼지·폼알데하이드 기준이 각각 75·35·80으로 더 엄격하다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

시설군을 먼저 확인한 뒤 오염물질별 수치를 대응한다. 의료기관이면 미세먼지(PM-10) 75, 초미세먼지(PM-2.5) 35, 폼알데하이드 80을 우선 대조하고, 일산화탄소는 10*ppm* 이하인지 확인한다.

암기 포인트

의료기관의 핵심 수치는 PM-10 75, PM-2.5 35, 폼알데하이드 80, 일산화탄소 10이다.

NoteBase

문 17. 다음 중 감수성 숙주에 대한 감염병 예방대책으로 가장 옳은 것은?

① 환자격리수용

② 환자치료에 전념

③ 환자의 생활습관 개선

④ 예방접종으로 면역력 강화

정답 4번

출제 포인트

감염병 예방대책을 감염원 관리와 감수성 숙주 보호로 구분할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

감염원 관리는 환자나 보균자 등 병원체를 배출하는 근원을 발견·격리·치료하는 대책이다. 감수성 숙주 대책은 아직 감염되지 않았지만 감염될 가능성이 있는 사람의 면역력을 높이거나 예방약을 투여하여 발병을 막는 대책이다. 대표적인 방법은 예방접종이다.

선지별 해설

① X — 환자격리수용은 병원체를 배출하는 환자를 격리하여 전파를 막는 감염원 관리 대책이다. 틀린 표현은 '감수성 숙주에 대한 대책'으로 본 부분이며, 올바르게는 감염원에 대한 대책이다.
② X — 환자치료에 전념하는 것은 감염된 환자의 회복과 병원체 배출 감소를 위한 감염원 관리에 해당한다. 틀린 표현은 이를 감수성 숙주 대책으로 본 것이며, 올바르게는 환자 치료는 감염원 관리 대책이다.
③ X — 생활습관 개선은 전반적인 건강 증진에는 도움이 되지만 감염병에 대한 특이적 면역을 형성하는 대표적인 감수성 숙주 대책은 아니다. 틀린 표현은 '생활습관 개선'을 가장 적절한 대책으로 제시한 것이며, 올바르게는 예방접종·면역글로불린 투여·예방적 약물 투여 등이 직접적인 감수성 숙주 대책이다.
④ O — 예방접종은 감염되기 쉬운 사람에게 능동면역을 형성하여 감염이나 발병 가능성을 낮추므로 감수성 숙주에 대한 대표적인 예방대책이다.

오답 포인트

①과 ②는 환자를 대상으로 한다는 점 때문에 숙주 대책처럼 보이지만, 이미 감염되어 병원체를 배출하는 환자를 격리·치료하는 것이므로 감염원 관리이다. ③은 일반적인 건강 증진과 감염병에 대한 특이적 면역 형성을 혼동하게 하는 선지이다.

다시 나오면 이렇게 판단

대상의 감염 여부를 먼저 구분한다. 이미 감염된 환자를 발견·격리·치료하면 감염원 관리이고, 아직 감염되지 않은 사람에게 예방접종이나 예방약을 적용하면 감수성 숙주 대책이다.

NoteBase

암기 포인트

환자 격리·치료는 감염원 관리, 예방접종은 감수성 숙주 보호이다.

NoteBase

문 18. 다음 「대기환경보전법」상 오존경보단계 중 오존주의보 발령기준으로 가장 옳은 것은?

① 1시간 평균 0.5 ppm 이상

② 1시간 평균 0.3 ppm 이상

③ 1시간 평균 0.12 ppm 이상

④ 1시간 평균 0.1 ppm 이상

정답 3번

쟁점

이 문제는 오존경보의 단계별 발령기준에 관한 문제이다. 핵심은 오존의 1시간 평균농도에 따라 주의보·경보·중대경보의 기준값을 구별하는 것이다.

용어 풀이

오존주의보는 대기 중 오존농도가 일정 수준에 도달하여 건강 피해가 우려될 때 발령하는 가장 낮은 단계의 오존경보이다.

핵심 구분

오존경보의 발령기준은 1시간 평균농도를 기준으로 하며, 주의보는 0.12*ppm* 이상, 경보는 0.3*ppm* 이상, 중대경보는 0.5*ppm* 이상이다. 따라서 오존주의보의 발령기준은 1시간 평균 0.12*ppm* 이상이다.

선지별 해설

① X — 1시간 평균 0.5*ppm* 이상은 오존 중대경보의 발령기준이다. 틀린 표현은 '0.5*ppm* 이상'이며, 올바른 표현은 '0.12*ppm* 이상'이다.
② X — 1시간 평균 0.3*ppm* 이상은 오존 경보의 발령기준이다. 틀린 표현은 '0.3*ppm* 이상'이며, 올바른 표현은 '0.12*ppm* 이상'이다.
③ O — 오존주의보는 오존의 1시간 평균농도가 0.12*ppm* 이상일 때 발령하므로 옳다.
④ X — 1시간 평균 0.1*ppm* 이상은 오존주의보 발령기준이 아니다. 틀린 표현은 '0.1*ppm* 이상'이며, 올바른 표현은 '0.12*ppm* 이상'이다.

오답 포인트

주의보의 발령기준인 0.12*ppm*과 경보·중대경보의 기준인 0.3*ppm*, 0.5*ppm*을 뒤바꾸는 것이 핵심 함정이다. 또한 0.1*ppm*을 주의보 발령기준으로 오인하기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

오존경보 문제에서는 먼저 '1시간 평균'인지 확인한 뒤 농도기준을 주의보 0.12*ppm*, 경보 0.3*ppm*, 중대경보 0.5*ppm*의 순서로 대응한다.

암기 포인트

오존 1시간 평균 발령기준은 주의보 0.12*ppm*, 경보 0.3*ppm*, 중대경보 0.5*ppm*이다.

NoteBase

문 19. 다음 중 「식품위생법」에서 다루고 있는 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

① 기구, 용기 및 포장에 관한 사항

② 환경보건위원회 심의에 관한 사항

③ 농약 등의 잔류허용기준 설정 요청에 관한 사항

④ 유전자변형식품등의 안전성 심사에 관한 사항

정답 2번

쟁점

이 문제는 「식품위생법」이 규율하는 사항과 「환경보건법」이 규율하는 사항을 구별하는 문제이다. 핵심은 식품·기구·용기·포장의 위생 및 안전에 관한 사항과 환경보건 정책의 심의에 관한 사항을 구분하는 것이다.

용어 풀이

환경보건위원회는 환경보건의 증진에 관한 주요 사항을 심의하기 위하여 「환경보건법」에 따라 두는 위원회이다.

핵심 구분

「식품위생법」은 기구 및 용기·포장의 위해 방지와 기준·규격, 농약 등의 잔류허용기준 설정 요청, 유전자변형식품등의 안전성 심사를 규정한다. 반면 환경보건위원회의 설치와 심의는 「환경보건법」 제9조의 사항이다.

NoteBase

선지별 해설

① O
「식품위생법」 제8조와 제9조는 유독·유해한 기구 및 용기·포장의 판매·사용 금지와 그 기준·규격을 다룬다. 따라서 기구, 용기 및 포장에 관한 사항은 「식품위생법」의 내용이다.

② X
환경보건위원회의 설치와 심의는 「식품위생법」이 아니라 「환경보건법」 제9조에서 규정한다.
틀린 표현: 환경보건위원회 심의에 관한 사항이 「식품위생법」의 내용이라는 부분
올바른 표현: 환경보건위원회 심의에 관한 사항은 「환경보건법」에서 다룬다.

③ O
「식품위생법」 제7조의3은 식품에 잔류하는 농약 및 동물용 의약품의 잔류허용기준 설정 신청·요청을 규정한다. 따라서 이 사항은 「식품위생법」의 내용이다.

④ O
「식품위생법」 제18조는 유전자변형식품등의 안전성 심사와 안전성심사위원회를 규정한다. 따라서 이 사항은 「식품위생법」의 내용이다.

오답 포인트

②의 '환경보건'이라는 말이 식품 안전과 넓게 관련된다고 보아 「식품위생법」 소관으로 오인하기 쉽다. 그러나 위원회의 정식 명칭이 환경보건위원회이면 「환경보건법」 소관이다.

다시 나오면 이렇게 판단

법률의 규율 대상을 묻는 문제에서는 기관·위원회의 정식 명칭과 개별 제도를 연결한다. 식품, 기구·용기·포장, 잔류허용기준, 유전자변형식품 안전성은 「식품위생법」에 연결하고, 환경보건위원회는 「환경보건법」에 연결한다.

암기 포인트

식품위생법은 식품·포장·잔류농약·유전자변형식품, 환경보건위원회는 환경보건법이다.

NoteBase

문 20. 다음 중 주택의 채광과 조명에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 인공조명의 조도는 작업상이나 생활에 충분한 밝기가 좋다.

② 충분한 일광을 얻기 위해서는 거실 및 기타의 방은 남향이 가장 좋다.

③ 작업상 광원은 직접조명이 좋으며 좌측하방에서 비추는 것이 좋다.

④ 채광을 위한 창의 면적은 방바닥 면적의 $\frac{1}{7} \sim \frac{1}{5}$이 좋다.

정답 3번

출제 포인트

주택의 채광·조명에서 충분한 밝기, 일광을 받기 좋은 방위, 작업 시 광원의 방향, 채광창의 적정 면적을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

채광은 자연광을 실내로 받아들이는 것이고, 조명은 작업과 생활에 필요한 밝기를 인공광원으로 확보하는 것이다. 좋은 시환경은 밝기가 충분하면서도 눈부심과 작업면의 그림자를 줄여야 한다. 오른손으로 작업할 때 광원은 왼쪽 위쪽에 두어 손과 도구의 그림자가 작업면을 가리지 않게 한다.

선지별 해설

① O. 인공조명은 작업과 일상생활에 필요한 밝기를 충분히 확보해야 하므로 옳다. 다만 과도한 눈부심이나 심한 명암 차이가 생기지 않도록 해야 한다.
② O. 남향의 거실과 방은 일반적으로 일조를 오래 확보하기 유리하므로 충분한 일광을 얻는 데 적합하다.
③ X. 틀린 표현은 '좌측하방에서 비추는 것이 좋다'이다. 오른손으로 작업하는 일반적인 경우 광원은 좌측상방에서 비추어야 손이나 작업 도구의 그림자가 작업면을 가리는 것을 줄일 수 있다. 따라서 '작업용 광원은 작업면을 충분히 밝히되 좌측상방에서 비추는 것이 좋다'로 고쳐야 한다.
④ O. 주택에서 채광을 위한 창 면적은 방바닥 면적의 $\frac{1}{7} \sim \frac{1}{5}$ 정도가 적절하다는 위생학적 기준에 부합한다.

오답 포인트

③은 '좌측'이라는 말만 보고 맞다고 판단하기 쉽지만, 작업면보다 아래에서 비추면 그림자와 눈부심을 적절히 제어하기 어렵다. 방향을 좌우뿐 아니라 상하까지 확인해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

채광·조명 선지는 밝기 확보, 눈부심·그림자 억제, 일광에 유리한 방위, 창 면적의 순서로 점검한다. 작업용 광원의 위치는 오른손 작업자를 기준으로 '좌측상방'인지 확인한다.

NoteBase

암기 포인트

작업 조명은 충분한 밝기와 적은 눈부심·그림자가 핵심이며, 오른손 작업 기준 광원은 좌측상방이다.

NoteBase