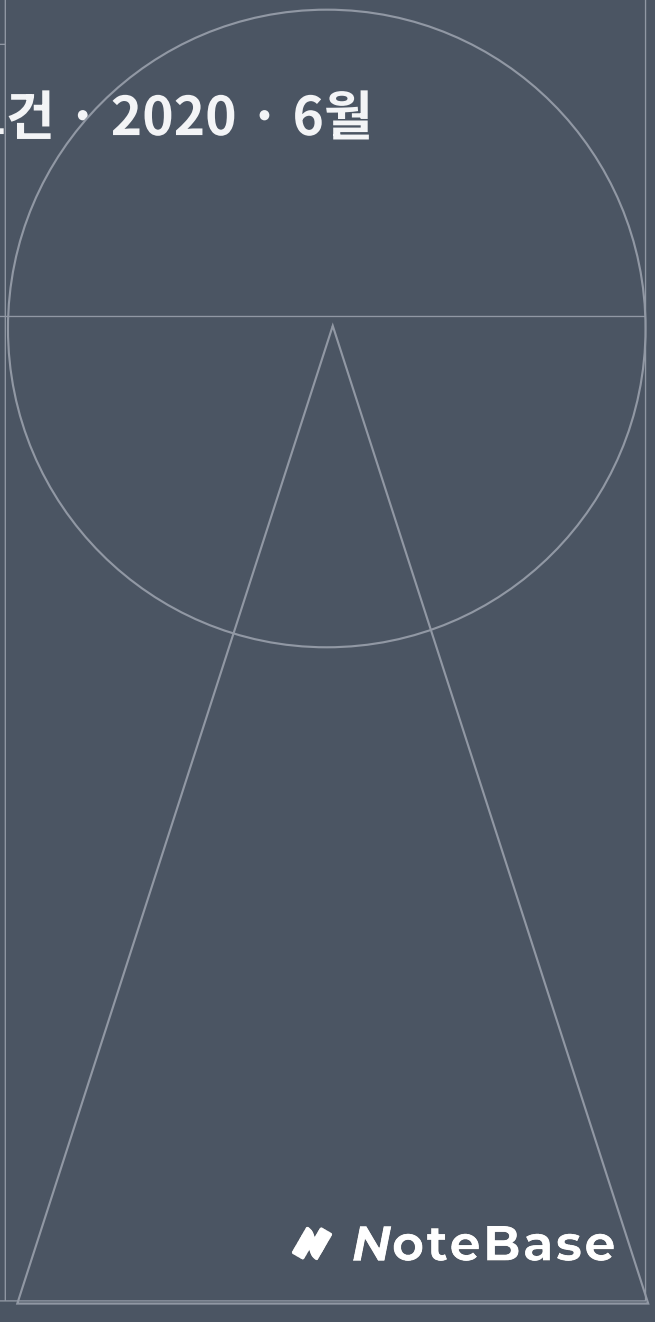
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 공중보건 · 2020 · 6월



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 공중보건 · 2020 · 6월

공무원/서울시/9급 · 공중보건 · 2020 · 6월

문 1. 공중보건의 역사적 사건 중 가장 먼저 발생한 사건은?

① 제너(E. Jenner)가 우두 종두법을 개발하였다.

② 로버트 코흐(R. Koch)가 결핵균을 발견하였다.

③ 베니스에서는 페스트 유행지역에서 온 여행자를 격리하였다.

④ 독일의 비스마르크(Bismarck)에 의하여 세계 최초로 「질병보험법」이 제정되었다.

정답 3번

간단한 해설

베니스의 페스트 방역을 위한 여행자 격리는 **중세 14세기**에 시행된 조치로, 나머지 사건들이 일어난 18⨂19세기보다 앞선다.

선지별 해설

① 제너의 우두 종두법: **1796년**의 사건이다. 우두를 이용하여 천연두를 예방하는 방법으로, 중세의 페스트 격리 조치보다 뒤에 등장하였다.

② 코흐의 결핵균 발견: **1882년**의 사건이다. 코흐는 결핵을 일으키는 원인균을 발견하였으며, 이는 제너의 우두 종두법보다도 뒤의 일이다.

③ 베니스의 여행자 격리: **중세 14세기**의 방역 조치이다. 페스트가 도시 안으로 유입되는 것을 막기 위해 유행지역에서 온 여행자를 일정 기간 분리하였다. 병원체를 규명한 근대 세균학이 발전하기 전부터 시행된 조치이다.

④ 독일의 질병보험법 제정: **1883년**의 사건이다. 비스마르크 집권기에 노동자의 질병 위험에 대비하는 사회보험을 법으로 마련하였으며, 코흐의 결핵균 발견보다 1년 뒤의 일이다.

발생 시기를 비교하면 14세기의 베니스 여행자 격리가 1796년의 우두 종두법, 1882년의 결핵균 발견, 1883년의 질병보험법 제정보다 앞선다. 따라서 가장 먼저 발생한 사건은 ③의 베니스 여행자 격리이다.

NoteBase

문 2. 자연독에 의한 식중독의 원인이 되는 독성분이 아닌 것은?

① 테트로도톡신(tetrodotoxin)

② 엔테로톡신(enterotoxin)

③ 베네루핀(venerupin)

④ 무스카린(muscarine)

정답 2번

간단한 해설

엔테로톡신은 황색포도상구균 등 **세균이 생성하는 장독소**이므로, 자연독 식중독이 아니라 세균성 식중독의 원인으로 분류한다.

선지별 해설

① O: 테트로도톡신은 **복어의 난소·간 등에 존재하는 자연독**이다. 신경의 흥분 전달을 차단하여 마비 등을 일으키며, 이를 함유한 복어를 섭취하면 자연독 식중독이 발생할 수 있다.

② X: 엔테로톡신은 장에 작용하는 독소로, 황색포도상구균 등 **세균이 생성하는 독소**이다. 황색포도상구균이 식품에서 증식하면서 만든 엔테로톡신을 섭취하여 생기는 식중독은 세균성 식중독 중 독소형에 해당한다. 따라서 자연독 식중독의 독성분으로 분류하지 않는다.

③ O: 베네루핀은 **모시조개·굴 등에 축적되는 패독**으로, 자연독 식중독의 원인이 된다. 이를 함유한 조개류를 섭취하면 간 손상과 황달 등이 나타날 수 있다.

④ O: 무스카린은 **일부 독버섯에 함유된 자연독**이다. 무스카린을 함유한 독버섯을 섭취하여 발생하는 중독은 자연독 식중독에 해당한다.

NoteBase

문 3. 「교육환경 보호에 관한 법률」상 교육환경보호구역 중 절대보호구역의 기준으로 가장 옳은 것은?

① 학교 출입문으로부터 직선거리로 50미터까지인 지역
② 학교 출입문으로부터 직선거리로 100미터까지인 지역
③ 학교 출입문으로부터 직선거리로 150미터까지인 지역
④ 학교 출입문으로부터 직선거리로 200미터까지인 지역

정답 1번

공통 해설

절대보호구역은 **학교 출입문으로부터 직선거리로 50미터까지인 지역**이다. 학교설립예정지의 경우에는 학교경계로부터 직선거리 50미터까지이다.

교육환경 보호에 관한 법률 제8조(교육환경보호구역의 설정 등)
① 교육감은 학교경계 또는 학교설립예정지 경계(이하 "학교경계등"이라 한다)로부터 직선거리 200미터의 범위 안의 지역을 다음 각 호의 구분에 따라 교육환경보호구역으로 설정 · 고시하여야 한다.
1. 절대보호구역: 학교출입문으로부터 직선거리로 50미터까지인 지역(학교설립예정지의 경우 학교경계로부터 직선거리 50미터까지인 지역)

NoteBase

문 4. 카드뮴(Cd) 중독으로 인한 일본의 환경오염 문제를 사회적으로 크게 부각시킨 것으로 가장 옳은 것은?

① 욧카이치 천식

② 미나마타병

③ 후쿠시마 사건

④ 이타이이타이병

정답 4번

간단한 해설

이타이이타이병은 카드뮴에 장기간 노출되어 신장 기능이 손상되고 뼈가 약해지는 공해병이다. 일본에서 카드뮴 오염에 따른 주민 건강 피해를 드러낸 대표적인 사례이다.

개념 구분

이타이이타이병: 일본 도야마현 진즈강 유역에서 발생한 **만성 카드뮴 중독**에 의한 공해병이다. 광산에서 배출된 카드뮴이 하천과 농경지를 오염시키고, 주민들이 오염된 물과 농작물을 장기간 섭취하면서 피해가 발생했다. 신장의 세뇨관 기능이 손상되고 골연화증이 나타나 심한 뼈 통증과 골절을 일으켰다. 따라서 발문의 '카드뮴(Cd) 중독'에 해당하는 사례는 이타이이타이병이다.

다른 사례와의 구분: 미나마타병은 **메틸수은 중독**, 욧카이치 천식은 이산화황을 중심으로 한 대기오염과 관련된다. 후쿠시마 사건은 원전 사고에 따른 방사성물질 유출 사례이다. 이들 사례는 카드뮴 중독으로 발생한 이타이이타이병과 원인 오염물질이 다르다.

NoteBase

문 5. '(근로손실일수/연 근로시간 수)×1,000'으로 산출하는 산업재해 지표는?

① 건수율

② 강도율

③ 도수율

④ 평균손실일수

정답 2번

간단한 해설

강도율은 **1,000근로시간당 근로손실일수**로, 산업재해로 인한 손실의 심한 정도를 나타낸다. 제시된 식은 근로손실일수를 총근로시간으로 나누어 이 기준으로 환산한 것이다.

개념 구분

강도율은 근로손실일수연 근로시간 수× 1,000으로 산출한다. 분모는 해당 연도에 근로자들이 일한 시간의 합계이고, 분자는 재해로 잃은 근로일수이다. 1,000을 곱하면 **1,000근로시간당 손실일수**가 되어, 근로시간 규모가 다른 사업장도 같은 기준으로 재해의 심한 정도를 비교할 수 있다.

도수율은 근로시간을 기준으로 **재해가 얼마나 자주 발생했는지**를 나타낸다. 강도율은 근로손실일수를 사용하므로, 재해 발생 건수가 같아도 손실일수가 많으면 더 크게 나타난다.

NoteBase

문 6. 사회보험 (social insurance)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 보험료는 지불능력에 따라 부과한다.

② 주로 저소득층을 대상으로 한다.

③ 가입은 개인이 선택하는 임의가입 방식이다.

④ 급여는 보험료 부담수준에 따라 차등적으로 제공한다.

정답 1번

간단한 해설

사회보험은 질병·노령·실업 등의 위험을 공동으로 분담하므로, 보험료를 개인의 위험 정도보다 **소득 등 지불능력에 따라 부담**하게 한다. 이를 통해 소득이 높은 사람이 더 부담하는 소득재분배 기능이 나타난다.

선지별 해설

① O: 사회보험의 보험료는 **지불능력에 따른 부담**을 원칙으로 한다. 소득 등을 기준으로 부담액을 정하여 사회적 위험에 필요한 재원을 공동으로 마련하므로 소득재분배 기능을 갖는다.

② X: 사회보험은 저소득층에 한정하지 않고 **법정 적용 대상자를 폭넓게 보장**한다. 생활이 어려운 사람을 선별하여 최저생활을 보장하고 자립을 지원하는 것은 공공부조의 특징이다. 예를 들어 건강보험은 사회보험이고, 저소득층 등의 의료를 지원하는 의료급여는 공공부조이다.

③ X: 사회보험은 법정 적용 대상자에게 가입 의무를 부과하는 **강제가입**을 원칙으로 한다. 건강한 사람이나 위험이 낮은 사람도 함께 참여해야 위험을 널리 분산하고 재원을 안정적으로 마련할 수 있다. 개인이 필요에 따라 가입 여부를 선택하는 임의가입은 민간보험의 일반적 특징이다.

④ X: 낸 보험료가 많다는 이유만으로 더 많은 급여를 제공하는 것은 사회보험의 일반적 원칙이 아니다. 건강보험은 보험료 부담액에 따라 진료 혜택을 차등화하지 않고 의료적 필요와 법정 급여기준에 따라 보장하는 **균등급여**를 원칙으로 한다. 다만 국민연금처럼 가입기간과 소득을 급여 산정에 반영하는 제도도 있으므로, 사회보험의 모든 급여액이 같다는 뜻은 아니다.

NoteBase

문 7. 수질오염평가에서 오염도가 낮을수록 결과치가 커지는 지표는?

① 화학적 산소요구량(COD)

② 과망가니즈산칼륨 소비량($KMnO_4$ demand)

③ 용존산소(DO)

④ 생화학적 산소요구량(BOD)

정답 3번

간단한 해설

용존산소(DO)는 **물에 녹아 있는 산소량**이다. 유기물 오염이 적으면 분해에 소비되는 산소가 줄어 DO가 대체로 높게 유지된다.

개념 구분

용존산소(DO): 물에 녹아 있는 산소량을 나타낸다. 유기물이 많으면 미생물이 이를 분해하면서 산소를 소비하므로 DO가 낮아진다. 수온과 산소 공급 등 다른 조건이 비슷하다면, 유기물 오염이 적을수록 **산소 소모가 줄어 DO가 높게 유지**되는 경향이 있다.

산소요구량(COD·BOD): COD는 물속의 산화 가능한 물질을 화학적으로 산화하는 데 필요한 산소량을, BOD는 미생물이 유기물을 분해할 때 소비하는 산소량을 나타낸다. 둘 다 물에 남아 있는 산소가 아니라 **분해·산화에 필요한 산소**를 측정하므로, 각 시험에서 분해·산화되는 오염물질이 많을수록 대체로 값이 커진다.

과망가니즈산칼륨 소비량: 물속의 산화 가능한 물질과 반응하여 소모되는 과망가니즈산칼륨의 양이다. **산화제에 반응하는 물질이 많을수록** 소비량이 커지므로, 오염도가 낮을수록 커지는 DO와 구별한다.

NoteBase

문 8. 식품의 보존방법 중 화학적 보존방법에 해당하는 것은?

① 절임법
② 가열법
③ 건조법
④ 조사살균법

정답 1번

간단한 해설

절임법은 소금이나 설탕을 첨가하여 미생물의 증식을 억제하는 **화학적 보존방법**이다. 첨가한 물질이 삼투압을 높이고 미생물이 이용할 수 있는 물을 줄여 보존성을 높인다.

개념 구분

절임법: 소금에 절이는 염장법이나 설탕을 이용하는 당장법이 대표적이다. 소금·설탕을 높은 농도로 첨가하면 삼투압이 높아지고, 미생물이 이용할 수 있는 물의 정도인 수분활성이 낮아져 미생물의 증식이 억제된다. 이처럼 **물질을 첨가하여 보존성을 높이는** 절임법은 화학적 보존방법으로 분류한다.

물리적 보존방법과의 구분: 가열법은 열로 미생물을 사멸시키고, 건조법은 식품의 수분을 제거하며, 조사살균법은 방사선을 이용하여 미생물을 불활성화한다. 건조법도 수분활성을 낮추지만, 절임법처럼 소금·설탕을 첨가하는 대신 **수분 자체를 제거한다**는 점에서 구별된다. 가열법·건조법·조사살균법은 모두 물리적 보존방법에 해당한다.

NoteBase

문 9. 제4차 국민건강증진종합계획 (Health Plan 2020)의 주요사업 분야의 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

① 안전환경보건 – 식품안전, 손상예방

② 만성퇴행성질환과 발병위험 요인관리 – 구강보건, 정신보건

③ 인구집단 건강관리 – 근로자건강증진, 학교보건

④ 건강생활 실천확산 – 신체활동, 비만관리

정답 4번

간단한 해설

비만관리는 **'만성퇴행성질환과 발병위험요인 관리'** 분야에 속한다. '건강생활 실천확산' 분야의 과제는 금연·절주·신체활동·영양이다.

선지별 해설

① O: 식품안전과 손상예방은 안전환경보건 분야에 속한다. 식품으로 인한 건강 위해와 사고·손상 위험을 줄이는 사업이라는 점에서 **안전한 생활환경을 확보**하는 분야로 묶인다.

② O: 구강보건과 정신보건은 **만성퇴행성질환과 발병위험요인 관리** 분야에 포함된다. 이 분야는 암·심뇌혈관질환 등의 관리뿐 아니라 비만, 구강보건, 정신보건도 함께 다룬다.

③ O: 근로자건강증진과 학교보건은 인구집단 건강관리 분야에 속한다. 근로자와 학생처럼 **특정 인구집단의 특성과 생활터**에 맞추어 건강을 관리하는 사업이다.

④ X: 신체활동은 건강생활 실천확산 분야에 속하지만, **비만관리는 만성퇴행성질환과 발병위험요인 관리** 분야에 속한다. 건강생활 실천확산의 과제는 금연·절주·신체활동·영양이다. 신체활동이 비만 예방에 도움이 되더라도, 제4차 계획의 사업 분류에서 두 과제가 같은 분야에 속하는 것은 아니다.

NoteBase

문 10. <보기>에서 설명하는 표본추출 방법으로 가장 옳은 것은?

<보기>
모집단에서 일련의 번호를 부여한 후 표본추출간격을 정하고 첫 번째 표본은 단순임의추출법으로 뽑은 후 이미 정한 표본추출간격으로 표본을 뽑는 방법이다.

① 집락추출법 (cluster sampling)
② 층화임의추출법 (stratified random sampling)
③ 계통추출법 (systematic sampling)
④ 단순임의추출법 (simple random sampling)

정답 3번

간단한 해설

첫 표본만 무작위로 뽑고 이후에는 **일정한 추출간격**에 따라 표본을 뽑는 것이 계통추출법의 특징이다. 첫 표본을 단순임의추출법으로 뽑더라도 전체 추출 방식은 계통추출법이다.

핵심 풀이

계통추출법: 모집단의 구성원에게 일련번호를 부여하고 추출간격을 정한 뒤, 첫 표본을 무작위로 뽑고 그 번호에 같은 간격을 더하여 다음 표본들을 정한다. 예를 들어 추출간격이 10이고 첫 번호가 4라면 4, 14, 24, 34번처럼 뽑는다. 보기의 **첫 표본은 무작위로, 이후 표본은 일정한 간격으로** 뽑는다는 설명이 이에 해당한다.

단순임의추출법과의 구분: 단순임의추출법은 난수나 추첨 등을 이용하여 표본을 무작위로 정한다.
계통추출법에서는 첫 번호가 정해지면 **나머지 번호는 추출간격에 따라 결정된다**는 점이 다르다.

층화임의추출법·집락추출법과의 구분: 층화임의추출법은 모집단을 여러 층으로 나누고 **각 층에서 표본을 추출**한다. 집락추출법은 모집단을 여러 집락으로 나눈 뒤 **일부 집락을 추출**하여 그 안의 구성원을 조사한다.
보기에는 층이나 집락을 나누어 뽑는 과정이 없고, 번호 사이의 일정한 간격이 제시되어 있다.

NoteBase

문 11. 기후변화(지구온난화)의 원인이 되는 온실가스 중 배출량이 가장 많은 물질은?

① 일산화탄소 (CO)

② 메탄가스 (CH_4)

③ 질소 (N_2)

④ 이산화탄소 (CO_2)

정답 4번

간단한 해설

인간 활동으로 배출되는 온실가스 가운데 **이산화탄소의 배출량이 가장 많다**. 화석연료 사용과 산림 훼손 등이 주요 배출 원인이며, 메탄의 단위 질량당 온난화 효과가 더 크다는 사실과는 구별된다.

선지별 해설

이 문항의 비교 기준은 인간 활동으로 인한 온실가스의 배출량이다. 대기 중에 얼마나 많이 존재하는지, 같은 질량이 얼마나 강한 온난화 효과를 내는지와는 다른 기준이다.

① 일산화탄소(CO): 탄소를 포함한 연료가 불완전 연소할 때 발생한다. 메탄이나 오존의 농도에 영향을 주어 **간접적으로 온난화에 기여**하지만, 배출량이 가장 많은 주요 온실가스에 해당하지 않는다.

② 메탄가스(CH_4): 가축의 소화 과정, 논, 매립지와 천연가스의 생산·수송 과정 등에서 배출되는 온실가스이다. **같은 질량당 온난화 효과는 이산화탄소보다 크지만**, 배출량은 이산화탄소보다 적다.

③ 질소(N_2): 대기의 주성분이지만 지구가 내보내는 적외선을 거의 흡수하지 않아 **일반적으로 온실가스로 분류하지 않는다**. 온실가스인 아산화질소(N_2O)와는 다른 물질이다.

④ 이산화탄소(CO_2): 석탄·석유·천연가스 등 화석연료의 연소와 산림 훼손 등으로 대량 배출된다. 인간 활동으로 배출되는 주요 온실가스 중 **배출량이 가장 많다**.

따라서 제시된 물질 중 온실가스의 배출량이 가장 많은 것은 ④ 이산화탄소이다.

NoteBase

문 12. 「모자보건법」에 따른 모자보건 대상에 대한 정의로 가장 옳지 않은 것은?

① “영유아”란 출생 후 6년 미만인 사람을 말한다.

② “모성”이란 임산부와 가임기(可姙期) 여성을 말한다.

③ “임산부”란 임신 중이거나 분만 후 8개월 미만인 여성을 말한다.

④ “신생아”란 출생 후 28일 이내의 영유아를 말한다.

정답 3번

①

영유아는 **출생 후 6년 미만인 사람**을 말한다.

모자보건법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2015.12.22, 2019.4.23>
3. "영유아"란 출생 후 6년 미만인 사람을 말한다.

②

모성은 **임산부와 가임기 여성**을 말한다.

모자보건법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2015.12.22, 2019.4.23>
2. "모성"이란 임산부와 가임기(可姙期) 여성을 말한다.

③

임산부는 **임신 중이거나 분만 후 6개월 미만인 여성**을 말한다. 분만 후 기간을 8개월 미만으로 정한 부분이 틀리다.

모자보건법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2015.12.22, 2019.4.23>
1. "임산부"란 임신 중이거나 분만 후 6개월 미만인 여성을 말한다.

NoteBase

④

신생아는 **출생 후 28일 이내의 영유아**를 말한다.

모자보건법 제2조(정의)
이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2015.12.22, 2019.4.23>
4. "신생아"란 출생 후 28일 이내의 영유아를 말한다.

NoteBase

문 13. PRECEDE-PROCEED 모델에서 유병률, 사망률, 건강문제 등을 규명하는 단계로 가장 옳은 것은?

① 사회적 진단

② 역학적 진단

③ 교육생태학적 진단

④ 행정 및 정책 진단

정답 2번

간단한 해설

유병률과 사망률은 지역사회의 질병과 사망 수준을 나타내는 건강지표이다. 이 지표로 건강문제의 규모와 중요성을 파악하는 단계가 **역학적 진단**이다.

개념 구분

역학적 진단: 유병률·사망률 등의 자료로 지역사회의 건강문제가 무엇인지, 그 규모와 분포가 어떠한지를 파악한다. 이를 바탕으로 우선적으로 해결할 건강문제와 목표를 정하므로, 문항의 **질병·사망 관련 건강지표**가 이 단계를 가리킨다.

사회적 진단: 주민이 느끼는 요구와 삶의 만족도 등을 조사하여 **삶의 질과 관련된 문제**를 파악한다. 질병과 사망의 수준을 건강지표로 규명하는 역학적 진단과 초점이 다르다.

교육생태학적 진단: 지식·태도, 자원과 서비스에 대한 접근성, 주변 사람의 지지 등 **건강행동을 유도하거나 유지하게 하는 요인**을 파악한다.

행정 및 정책 진단: 사업 수행에 필요한 인력·예산·조직과 관련 정책 등을 검토하여 **사업 실행을 지원하거나 제한하는 조건**을 파악한다.

NoteBase

문 14. 연구시작 시점에서 폐암에 이환되지 않은 사람을 대상으로 흡연자와 비흡연자를 20년간 추적 조사하여 폐암 발생 여부를 규명하는 역학조사 방법은?

① 전향적 코호트연구

② 환자대조군연구

③ 단면연구

④ 후향적 코호트연구

정답 1번

간단한 해설

폐암이 없는 사람을 흡연 여부에 따라 나누고 **연구 시작 이후 20년간 폐암 발생을 추적**하므로 전향적 코호트연구에 해당한다.

핵심 풀이

코호트연구는 관심 질병이 없는 사람들을 노출 여부에 따라 구분하고, 이후 질병 발생을 관찰하는 연구이다. 이 사례에서는 폐암에 이환되지 않은 사람을 **흡연이라는 노출 여부**에 따라 흡연자와 비흡연자로 나누고 두 집단의 폐암 발생을 추적한다.

전향적 코호트연구는 연구를 시작한 뒤 앞으로 발생할 질병을 관찰한다. 제시된 연구는 시작 시점에 폐암이 없는 사람을 20년간 추적하므로 여기에 해당한다. 후향적 코호트연구는 연구 시작 시점에 노출과 질병 발생이 이미 이루어져 있어 과거 기록 등으로 그 경과를 재구성한다. 따라서 전향적·후향적 구분의 기준은 추적 기간의 길이가 아니라 **연구 시작 시점과 질병 발생의 시간적 관계**이다.

환자대조군연구는 폐암 환자와 폐암이 없는 대조군을 먼저 선정한 뒤 과거 흡연력을 비교한다.

단면연구는 한 시점의 흡연 상태와 폐암 유무를 함께 조사한다. 이 사례는 질병 유무로 집단을 선정하거나 한 시점의 상태만 조사하는 방식이 아니라, 노출 여부로 나눈 집단에서 이후의 폐암 발생을 추적하는 방식이다.

NoteBase

문 15. 고혈압으로 인한 뇌졸중 발생의 상대위험도(relative risk)를 <보기>의 표에서 구한 값은?

<보기>

<단위: 명>

	뇌졸중 발생	뇌졸중 비발생	계
고혈압	90	110	200
정상혈압	60	140	200
계	150	250	400

① (60/200) / (90/200)

② (90/150) / (110/250)

③ (110/250) / (90/150)

④ (90/200) / (60/200)

정답 4번

간단한 해설

상대위험도는 **고혈압군의 뇌졸중 발생위험을 정상혈압군의 발생위험으로 나눈 값**이다. 두 군의 발생위험은 각각 45%와 30%이므로, 상대위험도는 1.5이며 고혈압군의 발생위험이 정상혈압군의 1.5배라는 뜻이다.

NoteBase

계산 과정

상대위험도(RR)는 위험요인에 노출된 군의 질병 발생위험을 비노출군의 발생위험과 비교하는 비이다. 이 표에서는 고혈압군이 노출군, 정상혈압군이 비노출군이다. 각 군의 발생위험은 **그 군의 전체 인원 중 뇌졸중 발생자가 차지하는 비율**로 구한다.

고혈압군의 발생위험: 고혈압 행에서 뇌졸중 발생자는 90명, 비발생자는 110명이므로 전체 인원은 90 + 110 = 200명이다. 발생위험은 $\frac{90}{200} = 0.45$, 즉 45%이다.

정상혈압군의 발생위험: 정상혈압 행에서 뇌졸중 발생자는 60명, 비발생자는 140명이므로 전체 인원은 60 + 140 = 200명이다. 발생위험은 $\frac{60}{200} = 0.30$, 즉 30%이다.

상대위험도 계산: **정상혈압군의 발생위험을 기준**으로 고혈압군의 발생위험을 나누면 $RR = \frac{90/200}{60/200} = 1.5$이다. 사람 수의 비율끼리 나누므로 RR에는 단위가 없으며, 고혈압군의 뇌졸중 발생위험이 정상혈압군의 1.5배임을 뜻한다. 이 계산식은 ④와 일치한다.

NoteBase

문 16. 어느 지역에서 코로나19(COVID-19) 환자가 1,000여 명 발생했을 때, 가장 먼저 실시해야 할 역학연구는?

① 기술역학
② 분석역학
③ 실험역학
④ 이론역학

정답 1번

간단한 해설

환자가 집단으로 발생하면 먼저 **시간·장소·사람별 발생 양상**을 파악해야 한다. 이를 통해 유행의 특성을 기술하고 원인에 관한 가설을 세우는 연구가 **기술역학**이다.

핵심 풀이

기술역학은 질병이 언제, 어디서, 어떤 사람에게 발생했는지를 조사하여 분포와 규모를 기술하는 연구이다. 코로나19 환자가 1,000여 명 발생했다는 사실만으로는 발생 양상을 충분히 알 수 없으므로, 먼저 **발병 시기, 발생 장소, 환자의 연령·성별 등 인적 특성**을 정리해야 한다. 이러한 분포에서 공통된 양상이나 집중 발생 집단을 찾아 감염원·전파 경로 등에 관한 가설을 세울 수 있다.

분석역학은 노출 여부에 따른 질병 발생의 차이 등을 비교하여 **원인에 관한 가설을 검증**하는 연구이다. 따라서 이 문항에서 가장 먼저 필요한 것은 원인을 검증하는 분석역학이 아니라, 그 가설의 기초가 되는 발생 양상을 파악하는 기술역학이다.

NoteBase

문 17. SWOT 전략 중 외부의 위험을 피하기 위해 사업을 축소 및 폐기하는 방어적 전략은?

① SO 전략

② WO 전략

③ ST 전략

④ WT 전략

정답 4번

간단한 해설

사업의 축소·폐기는 외부 위협에 맞서 확장하기보다 손실을 줄이며 생존을 도모하는 대응이다. 내부 약점을 줄이고 외부 위협을 피하는 **WT 전략**에 해당한다.

개념 구분

SWOT에서 S는 내부 강점, W는 내부 약점, O는 외부 기회, T는 외부 위협을 뜻한다. SO·WO 전략은 외부 기회를 활용하는 반면, ST·WT 전략은 외부 위협에 대응한다.

WT 전략: 내부 약점과 외부 위협이 겹친 상황에서 **약점을 줄이고 위협을 회피**하는 방어적 전략이다. 사업을 축소하거나 폐기하면 위협에 노출되는 사업과 자원 투입을 줄일 수 있으므로, 문항의 설명은 WT 전략에 해당한다.

ST 전략: 외부 위협에 대응한다는 점은 같지만, **내부 강점을 활용하여 위협을 극복**하는 전략이다. 강점으로 위협에 맞서는 ST와 사업을 줄이거나 철수하여 위험을 피하는 WT를 구분한다.

NoteBase

문 18. 근로자의 건강을 보호하기 위한 조치로 가장 옳지 않은 것은?

① 「근로기준법」 및 동법 시행령에 따라 취직인허증을 지니지 않은 15세 미만인 자는 근로자로 사용하지 못한다.

② 「근로기준법」 및 동법 시행령에는 임산부를 위한 사용금지 직종을 규정하고 있다.

③ 근로 의욕과 생산성을 위하여 근로자를 적재적소에 배치한다.

④ 「근로기준법」상 수유시간은 보장되지 않는다.

정답 4번

①

15세 미만인 사람은 원칙적으로 근로자로 사용할 수 없으며, **고용노동부장관이 발급한 취직인허증을 지닌 경우에 예외적으로 사용**할 수 있다.

근로기준법 제64조(최저 연령과 취직인허증)
① 15세 미만인 사람(「초 · 중등교육법」에 따른 중학교에 재학 중인 18세 미만인 사람을 포함한다)은 근로자로 사용하지 못한다. 다만, 대통령령으로 정하는 기준에 따라 고용노동부장관이 발급한 취직인허증(就職認許證)을 지닌 사람은 근로자로 사용할 수 있다. <개정 2010.6.4, 2020.5.26>

②

임신 중이거나 산후 1년이 지나지 않은 여성은 **도덕상 또는 보건상 유해·위험한 사업에 사용할 수 없다**. 구체적인 사용금지 직종은 시행령 별표에 규정되어 있다.

근로기준법 제65조(사용 금지)
① 사용자는 임신 중이거나 산후 1년이 지나지 아니한 여성(이하 "임산부"라 한다)과 18세 미만자를 도덕상 또는 보건상 유해 · 위험한 사업에 사용하지 못한다.
③ 제1항 및 제2항에 따른 금지 직종은 대통령령으로 정한다.

근로기준법 시행령 제40조(임산부 등의 사용 금지 직종)
법 제65조에 따라 임산부, 임산부가 아닌 18세 이상인 여성 및 18세 미만인 자의 사용이 금지되는 직종의 범위는 별표 4와 같다.

③

근로자의 신체·정신적 능력과 적성에 맞는 업무 배치는 과도한 부담과 스트레스를 줄여 건강을 보호하고, 근로 의욕과 생산성을 높이는 데 도움이 된다.

NoteBase

④

생후 1년 미만의 유아를 가진 여성 근로자가 청구하면 **1일 2회 각각 30분 이상의 유급 수유시간**을 주어야 한다.

근로기준법 제75조(육아 시간)
생후 1년 미만의 유아(乳兒)를 가진 여성 근로자가 청구하면 1일 2회 각각 30분 이상의 유급 수유 시간을 주어야 한다.

NoteBase

문 19. 레벨과 클라크(Leavell & Clark)의 질병의 자연사에서 불현성 감염기에 취해야 할 예방조치로 가장 옳은 것은?

① 재활 및 사회복귀

② 조기진단과 조기치료

③ 악화방지를 위한 적극적 치료

④ 지역사회 전체에 대한 예방접종

정답 2번

간단한 해설

불현성 감염기는 감염이 이루어졌지만 증상이 뚜렷하게 나타나지 않은 시기이다. 이때는 검사로 감염을 찾아내고 치료를 시작하는 **조기진단과 조기치료**가 필요하다.

핵심 풀이

불현성 감염기는 병적 변화가 시작되었으나 임상 증상이 아직 뚜렷하지 않은 단계이다. 증상이 나타나기만을 기다리면 발견이 늦어질 수 있으므로, 검진·검사로 감염을 일찍 발견하고 적절한 치료를 시작한다. 이처럼 **조기진단과 조기치료**로 질병의 진행을 막는 것은 2차 예방에 해당한다.

지역사회 전체에 대한 예방접종은 감수성이 있는 사람의 발병을 미리 막는 **1차 예방의 특수예방**이다. 이미 감염이 이루어진 불현성 감염기의 조기 발견과는 개입 시점이 다르다.

악화방지를 위한 적극적 치료는 **질병이 임상적으로 드러난 발현성 질환기**에 질병의 진행과 합병증을 줄이기 위한 대책이다. 불현성 감염기에서 강조하는 조기 발견과 구분한다.

재활 및 사회복귀는 질병 이후 남은 기능장애를 줄이고 일상생활과 사회생활로 돌아가도록 돕는 대책이다. 이는 **회복기의 3차 예방**에 해당한다.

NoteBase

문 20. <보기>와 같은 인구구조를 가진 지역사회의 노년부양비는?

<보기>

연령(세)	인구(명)
0~14	200
15~44	600
45~64	400
65~79	110
80 이상	40

① 11.1%

② 13.3%

③ 15%

④ 25%

정답 3번

간단한 해설

노년부양비는 **15–64세 인구에 대한 65세 이상 인구의 비율**이다. 생산연령인구 1,000명에 노년인구 150명이므로 15%이며, 생산연령인구 100명당 노년인구가 15명이라는 뜻이다.

NoteBase

계산 과정

노년부양비는 생산연령인구 100명당 노년인구가 몇 명인지를 나타낸다. 따라서 **65세 이상 인구를 15–64세 인구로 나눈 뒤 100을 곱한다**.

노년인구: 표의 65–79세 110명과 80세 이상 40명을 합하면 110 + 40 = 150명이다. 80세 이상도 65세 이상에 포함하므로 분자에 함께 넣는다.

생산연령인구: 표의 15–44세 600명과 45–64세 400명을 합하면 600 + 400 = 1,000명이다. 분모에는 **15–64세 인구만** 넣으며, 0–14세 인구 200명은 포함하지 않는다.

노년부양비는 $\frac{150}{1{,}000} \times 100 = 15\%$이다. 이는 생산연령인구 100명당 노년인구가 15명이라는 뜻이며, ③의 15%에 해당한다.

NoteBase