2026년 충청남도 보건학

1. 영아사망수를 신생아사망수로 나눈 값으로, 한 지역의 영아사망 수준을 평가하는 알파지수(Alpha index)에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 1보다 작은 값을 가진다.
② 1에서 멀어질수록 보건수준이 높다.
③ 1에 가까울수록 보건수준이 높다.
④ WHO가 제시한 3대 건강지표 중 하나이다.

2. A시에서는 어떤 감염병이 평균 3~4명씩 발생해 오다가 최근 한 달간 50명이 발생하였다. 인근 다른 지역에서는 증가하지 않았다. 이 상황에 해당하는 역학적 양상은?
① 풍토병적 ② 산발적 ③ 유행병적 ④ 범유행적

3. 역학적 변수와 해당 항목의 연결이 옳은 것은?
① 시간적 변수 - 연령
② 지리적 변수 - 인종
③ 인적 변수 - 계절적 변화
④ 인적 변수 - 성별

4. 어느 지역의 보건연구소가 특정 위험요인과 질병 발생의 관련성을 알아보기 위해 연구를 수행하였다. 연구 시작 시점에 해당 질병이 없는 건강한 근로자를 모집한 뒤, 위험요인에 노출된 군과 노출되지 않은 군으로 구분하였다. 연구자는 두 군을 장기간 추적 관찰하면서 질병이 새로 발생한 사람을 기록하였고, 노출군과 비노출군의 질병 발생률을 비교하였다. 이와 같은 연구방법은?
① 환자-대조군 연구 ② 코호트 연구 ③ 단면연구 ④ 환자교차설계

5. 질병 발생을 설명하는 모형 중, 병원체를 독립된 요소로 따로 두지 않고 유전적 소인을 가진 숙주를 중심에 두며 이를 둘러싼 생물학적·물리화학적·사회적 환경 요인의 상대적 크기로 질병 발생을 설명하는 모형은?
① 역학적 삼각형 모형 ② 원인망 모형 ③ 휠(Wheel) 모형 ④ 지렛대 모형

6. 어떤 지역사회 건강검진 설문조사에서 주민들에게 평소 운동을 시작하는 시각을 오전 몇 시 몇 분으로 응답하게 하였다.. 이 변수의 척도는?
① 등간척도 ② 서열척도 ③ 명목척도 ④ 비율척도

7. 다음 중 두 지표의 분모가 같은 것끼리 짝지어진 것은?
① 폐암사망률 - 조사망률
② 모성사망률 - 모성사망비
③ 표준화사망비 - 폐암 비례사망률
④ 폐암사망률 - 폐암 비례사망률

8 어느 호흡기 감염병 환자를 추적 조사한 결과, 병원체가 침입한 뒤 일정 시간이 지나 증상이 나타났고, 그 이후에 병원체 배출량이 최대에 이르렀다가 점차 줄어 배출이 멈추었다. 이 환자에서 감염이 시작된 시점부터 병원체 배출량이 가장 많아지는 시점까지의 기간은?
① 잠복기 ② 세대기 ③ 전염기 ④ 이환기

9. 감염병 생성과정(감염의 연쇄)의 순서가 옳은 것은?
① 병원소 - 병원체의 탈출 - 전파 - 새로운 숙주로의 침입 - 숙주의 감수성
② 병원소 - 병원체 - 전파 - 병원체의 탈출 - 새로운 숙주로의 침입 - 숙주의 감수성
③ 병원소 - 전파 - 병원체의 탈출 - 숙주의 감수성 - 새로운 숙주로의 침입
④ 병원체의 탈출 - 병원소 - 전파 - 숙주의 감수성 - 새로운 숙주로의 침입

10. 감염병의 전파 방식 중 간접접촉(간접전파)에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 모기를 매개로 한 말라리아 전파
ㄴ. 오염된 식수를 통한 콜레라 전파
ㄷ. 성접촉에 의한 매독 전파
ㄹ. 기침 시 배출된 비말을 가까운 거리에서 흡입

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

11.다음 <보기>의 감시체계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 의료인이 환자를 발견하고 보건당국에 신고한다. - 보건당국은 별도의 조사 활동 없이 신고된 자료를 수집하여 분석한다. - 비용과 인력이 적게 들어 넓은 지역에 지속적으로 적용하기 쉽다. - 신고 여부가 의료인의 협조 정도에 따라 달라질 수 있다.

① 이 감시체계는 의료기관의 신고에 기반한다.
② 이 감시체계와 달리 능동감시는 보건당국이 먼저 환자를 찾아 나선다.
③ 이 감시체계는 신고 누락으로 실제 발생보다 적게 파악될 수 있다.
④ 이 감시체계는 보건당국이 직접 의료기관을 방문하여 환자를 찾는 방식이다.

12. 산부인과 병동에서 분만한 산모와 신생아 여러 명에게 병원 내 감염이 발생하였다. 이러한 감염병의 분류와 관리 대상은?
① 의료관련감염병 ② 성매개감염병 ③ 인수공통감염병 ④ 검역감염병

13. 인구 10,000명으로 유지되는 마을에서 연초에 당뇨병 환자가 200명 있었다. 1년 동안 신규 환자가 100명 발생하였고, 같은 기간 사망과 완치로 환자 40명이 감소하였다. 연말 시점의 유병률은?
① 2.0% ② 2.6%
③ 3.0% ④ 3.4%

14. 흡연이 건강에 미칠 수 있는 영향으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 암 발생 증가 ㄴ. 심혈관계 질환 위험 증가 ㄷ. 호흡기계 질환 위험 증가 ㄹ. 생식계통 질환 위험 증가

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

15. 상수도의 정수 과정에서 물속의 부유물질과 세균을 제거하기 위해 여과 방식을 사용한다. 여과 방식에는 완속여과와 급속여과가 있으며, 이 중 급속여과에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 모래층 표면을 긁어내고 모래를 교체하는 사면대치로 세척한다.
② 약품을 쓰지 않는 보통침전을 거치므로 경상비가 적게 든다.
③ 여과 속도가 느려 넓은 부지가 필요하다.
④ 겨울철에도 사용할 수 있어 도시의 대량 정수처리에 많이 쓰인다.

16. 소독과 멸균에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 포자를 형성하는 세균에는 자외선 조사가 가장 효과적이다.
② 석탄산계수 측정에는 장티푸스균과 황색포도상구균을 시험균주로 사용한다.
③ 건열멸균은 세균의 포자를 사멸시킬 수 없다.
④ 저온살균법은 100℃ 이상에서 가열하여 포자를 포함한 모든 미생물을 사멸시키는 방법이다.

17. 대기 중으로 직접 배출된 1차 오염물질이 광화학반응 등 화학반응을 거쳐 새로 생성된 오염물질을 2차 오염물질이라 한다. 다음 중 2차 오염물질로만 짝지어진 것은?
① 일산화탄소, 이산화탄소
② 이산화탄소, 이황화탄소
③ 오존, PAN
④ 일산화탄소, 오존

18. 산업재해 통계에서 연간 근로시간 1,000시간당 발생한 근로손실일수로 나타내어 재해의 강도(심각한 정도)를 알 수 있는 지표는?
① 평균손실일수 ② 강도율
③ 건수율 ④ 도수율

19.물질안전보건자료(MSDS)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 독성에 관한 정보 항목에는 급성독성, 발암성, 생식독성 등이 포함된다.
② 급성독성 정보에서 반수치사량(LD50) 값이 높을수록 독성이 강한 물질이다.
③ 물질의 온도가 높아지면 분자 운동이 활발해져 증기압이 증가한다.
④ 액체의 증기압이 외부 압력과 같아지면 끓기 시작하며, 이때의 온도를 끓는점이라 한다.

20. 다음 글에 해당하는 진료비 지불제도는?

- 의사에게 등록된 환자의 수에 따라 진료비가 정해진다. - 진료 횟수나 내용과 관계없이 환자 1인당 일정 금액이 사전에 지급되므로, 환자가 의료기관을 찾지 않으면 의사에게 이익이 된다.

① 인두제 ② 행위별수가제
③ 총액계약제 ④ 포괄수가제

2026년 충청남도 역학

1. 새로운 선별검사의 결과를 다음 표로 정리하였다. 음성예측도를 구하는 식은?

검사 결과	질병 있음	질병 없음
양성	a	b
음성	c	d

① a/(a+b) ② a/(a+c)
③ d/(b+d) ④ d/(c+d)

2. 새로 개발된 선별검사의 정확도를 평가하기 위해 확진 환자 500명과 비환자 500명에게 검사를 시행하였다. 이때 "질병에 걸린 사람 중 검사에서 양성으로 판정된 사람의 비율"을 나타내는 지표는?
① 민감도 ② 특이도 ③ 양성예측도 ④ 음성예측도

3. A 공장 근로자 중 석면에 노출된 군 2,000명과 노출되지 않은 군 2,000명을 선정하여 10년간 추적 관찰하면서 폐암 발생 여부를 비교하였다. 이 연구설계는?
① 환자-대조군 연구 ② 코호트 연구 ③ 단면연구 ④ 환자교차설계

4. 어떤 감염병의 기초감염재생산수(R0)가 5이다. 집단면역 역치는 80%인데, 지역사회의 면역 보유율이 정확히 80%가 되었다. 이때 이 감염병의 양상은?
① 급속히 확산되어 대유행한다.
② 풍토병이 된다.
③ 감소하다가 다시 증가한다.
④ 즉시 소멸한다.

5. 어느 지역 주민의 건강실태를 조사하기 위해 먼저 전체 주민을 연령(20대, 30대, 40대 이상)과 성별로 나누었다. 그 다음 각 집단에서 인구 비율에 맞추어 무작위로 표본을 추출하였다. 이 표본추출방법은?
① 단순무작위추출 ② 집락추출
③ 층화추출 ④ 계통추출

6. A병원과 B병원에서 각각 8명, 9명의 뇌졸중 환자를 무작위로 선정하여 입원일수를 비교하려 한다. 입원일수 분포는 오른쪽으로 꼬리가 긴 형태이며, 정규성 검정(Shapiro-Wilk) 결과 $p<0.05$였다. 두 병원의 입원일수를 비교하기 위한 적절한 통계방법은?
① 독립표본 t-검정
② 대응표본 t-검정
③ Mann-Whitney U 검정
④ 일원배치 분산분석(ANOVA)
정답: ③

7. 어떤 위험요인에 대한 코호트 연구 결과가 다음과 같다. 비교위험도(RR)는?

구분	대상자 수	질병 발생
노출군	3,000명	120명
비노출군	5,000명	100명

① 1.0 ② 2.0
③ 1.5 ④ 2.5

8. A형 간염 환자 30명이 초발환자로 발생하였고, 이들과 접촉한 사람은 150명이었다. 접촉자 중 30명은 항체양성자(면역자)였고 120명은 감수성자였다. 감수성자 120명 중 26명이 A형 간염에 감염되었는데, 이 중 2명은 7일 이내 발병하였고, 24명은 15~50일 사이에 발병하였다. A형 간염의 잠복기는 15~50일이다. 이 감염병의 2차 발병률은?
① 16.0% ② 17.3%
③ 21.7% ④ 20.0%

9. 고혈압 환자와 뇌혈관질환의 관련성을 분석한 결과, 고혈압의 인구집단기여위험분율(PAF)이 28.4%였다. 이에 대한 해석으로 옳은 것은?
① 고혈압 환자의 28.4%가 뇌혈관질환을 가지고 있다.
② 해당 지역사회 전체 뇌혈관질환 발생 중 28.4%는 고혈압에 기인하며, 고혈압이 제거되면 그만큼 발생이 감소할 것으로 기대된다.
③ 고혈압 환자는 정상 혈압자보다 뇌혈관질환 발생률이 28.4% 높다.
④ 뇌혈관질환 환자의 28.4%는 고혈압 환자 중에서 발생한다.

10. 면역에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 자연능동면역은 질병에 감염된 후 회복되면서 얻는다.
② 수동면역은 능동면역보다 면역이 형성되기까지 오래 걸리지만 지속기간은 짧다.
③ 예방접종(백신)으로 얻는 면역은 인공능동면역이다.
④ 태반을 통해 모체로부터 전달받은 항체에 의한 면역은 자연수동면역이다.

11. 집단면역이 형성될 수 있는 조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 병원소가 사람인 감염병에서 성립한다.

② 홍역처럼 감염 후 강한 면역이 형성되는 감염병에서 성립한다.

③ 모기를 매개로 하는 감염병은 간접전파이므로 집단면역이 가능하다.

④ 집단 내 면역자 비율이 일정 수준 이상이면 비면역자도 간접적으로 보호된다.

12. 다음 보기에 해당하는 식중독균은?

-잠복기는 평균 약 3시간으로 짧은 편이다. -구토가 두드러지며 복통과 설사를 동반한다. - 햄, 소시지, 김밥 등 조리 과정에서 사람의 손을 많이 거친 식품이 주요 원인 식품이다.

① 살모넬라　　② 황색포도상구균

③ 장염비브리오　　④ 보툴리눔균

1. 사람의 호흡과 기체 운반에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 폐에서 흡수된 산소는 적혈구의 헤모글로빈(hemoglobin)과 결합하여 전신의 조직으로 운반된다.
② 조직 세포에서 생긴 이산화탄소는 대부분 혈장의 중탄산이온(HCO_3^-) 형태로 폐로 운반되어 폐포에서 배출된다.
③ 조직에서 CO_2와 H^+가 증가하면 헤모글로빈의 산소 친화도가 낮아져 산소 방출이 쉬워진다(보어 효과, Bohr effect).
④ 흡기(들이마신 공기)는 O_2 21%, CO_2 0.03%이고, 호기(내쉰 공기)도 O_2 21%, CO_2 0.03%로 같다.

2. 단백질을 크기(분자량)에 따라 분리하는 방법은?
① 이온교환 크로마토그래피
② 친화 크로마토그래피
③ 겔 여과(크기 배제) 크로마토그래피
④ 소수성 상호작용 크로마토그래피

3. 세포골격(cytoskeleton)은 세포의 모양을 유지하고 세포 내 물질과 소기관의 이동을 돕는 단백질 섬유 구조로, 세 가지 요소로 이루어진다. 세포골격의 구성 요소가 아닌 것은?
① 미세섬유(액틴, actin)
② 중간섬유(케라틴 등, keratin)
③ 미세소관(튜불린, tubulin)
④ 콜라겐 섬유(세포외기질, extracellular matrix)

4. PFK-1을 활성화시키는 물질은?
① ATP ② Citrate ③ AMP ④ Acetyl-CoA

5. 두 단당류의 anomeric carbon이 모두 글리코시드 결합에 참여해 자유로운 환원기가 없는 대표적 비환원당(non-reducing sugar)은?
① 맥아당(Maltose) ② 유당(Lactose) ③ 설탕(Sucrose) ④ 포도당(Glucose)

6. 효소 단백질에 느슨하게 결합해 화학기나 전자 등을 운반하며, 대개 비타민에서 유래하는 작은 유기 분자는?
① 보조효소(coenzyme)
② 기질(substrate)
③ 알로스테릭 조절자(allosteric regulator)
④ 아포효소(apoenzyme)

7 Glycogen의 분지(branch) 결합은?
① α-1,4 ② α-1,6 ③ β-1,4 ④ β-1,6

8. 다음 설명 중 옳은 것은?
① 말산-아스파트산 셔틀: 근육·뇌, 1.5 ATP
② 글리세롤-3-인산 셔틀: 간·신장·심장, 2.5 ATP
③ 말산-아스파트산 셔틀: 간·신장·심장, 2.5 ATP
④ 카르니틴 셔틀: 세포질 NADH 전달

9. 세포막 유동성을 증가시키는 요인으로만 짝지어진 것은?
① 사슬 길이 길어짐, 포화지방산 비율 높아짐
② 사슬 길이 짧아짐, 불포화지방산 비율 높아짐
③ 온도 낮아짐, 포화지방산 비율 높아짐
④ 온도 낮아짐, 사슬 길이 길어짐

10.아스피린(aspirin)의 작용 기전은?
① COX의 활성 부위 Ser 잔기를 비가역적으로 아세틸화하여 억제한다.
② Phospholipase A_2를 직접 억제한다.
③ 5-Lipoxygenase를 억제한다.
④ HMG-CoA reductase를 억제한다.

11. 다음 중 뉴클레오시드(nucleoside)에 속하는 물질으로 옳은 것은?
① 구아닌(guanine) ② 아데닌(adenine) ③ AMP ④ 아데노신(adenosine)