1교시

2020년도 제48회
임상병리사 국가시험 문제지

응시번호		성 명	

본 시험은 각 문제에서 가장 적합한 답 하나만 선택하는 최선답형 시험입니다.

유의사항

○ 문제지 표지 상단에 인쇄된 문제 유형과 본인의 응시번호 끝자리가 일치하는지를 확인하고 답안카드에 문제 유형을 정확히 표기합니다.

- **응시번호 끝자리 홀수: 홀수형 문제지**
- **응시번호 끝자리 짝수: 짝수형 문제지**

○ 종료 타종 후에도 답안을 계속 기재하거나 답안카드의 제출을 거부하는 경우 해당 교시의 점수는 0점 처리됩니다.

○ **응시자는 시험 종료 후 문제지를 가지고 퇴실할 수 있습니다.**
다만, 보건의료인국가시험의 시험문제는 「저작권법」에 따라 보호되는 저작물이므로 시험문제의 일부 또는 전부를 무단 복제, 배포, (전자)출판하는 등 저작권을 침해하는 경우 「저작권법」에 따라 민·형사상 불이익을 받을 수 있습니다.

2020년 12월 13일(일)

국민이 신뢰하고 감동하는 시험평가기관
한국보건의료인국가시험원
KOREA HEALTH PERSONNEL LICENSING EXAMINATION INSTITUTE

각 문제에서 가장 적합한 답을 하나만 고르시오.

의료관계법규

1. 「의료법」상 의료인의 결격 사유로서 옳지 **않은** 것은?

① 지체장애인
② 피한정후견인
③ 피성년후견인
④ 향정신성의약품 중독자
⑤ 의료 관련 법령을 위반하여 금고 이상의 형을 선고받고 그 집행이 완료되지 않은 자

2. 「의료법」상 의사는 검안한 사체가 변사한 것으로 의심되는 때에 누구에게 신고하여야 하는가?

① 대통령
② 보건복지부장관
③ 시장·군수·구청장
④ 관할 경찰서장
⑤ 보건소장

3. 「의료법」상 의료기관을 개설할 수 있는 자는?

① 간호사
② 조산사
③ 물리치료사
④ 요양보호사
⑤ 임상병리사

4. 「의료법」상 의료인의 면허 취소 사유로 옳지 **않은** 것은?

① 면허를 대여한 경우
② 피성년후견인이 된 경우
③ 3회 이상 자격 정지 처분을 받은 경우
④ 자격 정지 처분 기간 중에 의료행위를 한 경우
⑤ 의료인의 품위를 심하게 손상시키는 행위를 한 경우

5. 「의료기사 등에 관한 법률」상 임상병리사의 업무 범위로 옳은 것은?

① 검사용 시약의 조제와 판매
② 진료 통계 관리 및 암 등록
③ 질병·사인·의료행위의 분류
④ 보건의료정보의 분석과 수요 측정
⑤ 혈액의 채혈·제제·제조·조작·보존·공급

6. 「의료기사 등에 관한 법률」상 의료기사 등의 면허증 발급권자는?

① 대통령
② 보건복지부장관
③ 시·도지사
④ 시장·군수·구청장
⑤ 보건소장

7. 「의료기사 등에 관한 법률」상 타인에게 면허증을 대여하여 면허 취소된 의료기사가 뉘우치는 빛이 뚜렷한 때 면허증을 재발급받을 수 있는 때는?

① 취소되고 1개월 경과 후
② 취소되고 3개월 경과 후
③ 취소되고 6개월 경과 후
④ 취소되고 9개월 경과 후
⑤ 취소되고 1년 경과 후

8. 「의료기사 등에 관한 법률」상 의료기사 보수교육 관계서류를 보존해야 하는 기간은?

① 1년
② 2년
③ 3년
④ 5년
⑤ 10년

9. 「의료기사 등에 관한 법률」상 의료기사 등의 면허 없이 의료기사 등의 명칭 또는 이와 유사한 명칭을 사용한 자에 대한 벌칙은?

① 500만 원 이하의 벌금
② 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금
③ 2년 이하의 징역 또는 2천만 원 이하의 벌금
④ 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금
⑤ 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금

10. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」상 원칙적으로 생물테러감염병 또는 치명률이 높거나 집단발생의 우려가 커서 발생 또는 유행 즉시 신고하여야 하고, 음압격리와 같은 높은 수준의 격리가 필요한 감염병은?

① 제1급 감염병
② 제2급 감염병
③ 제3급 감염병
④ 제4급 감염병
⑤ 기생충 감염병

11. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」상 의료기관에 소속되지 아니한 의사로부터 감염병환자 등을 진단하거나 그 사체를 검안했다는 사실을 신고받은 보건소장이 그 내용을 보고하여야 하는 사람으로 옳은 것은?

① 검역소장
② 시·도지사
③ 관할 검찰청장
④ 관할 경찰서장
⑤ 시장·군수·구청장

12. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」상 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 예방접종의 완료 여부를 확인하기 위하여 검사 기록을 제출하도록 요청하거나 예방접종 여부를 확인하도록 요청할 수 있는 사람에 해당하지 **않는** 자는?

① 어린이집원장
② 유치원장
③ 초등학교장
④ 중학교장
⑤ 고등학교장

13. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」상 허가를 받지 아니하고 고위험병원체를 국내로 반입한 자에 대한 벌칙은?

① 300만 원 이하의 벌금
② 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금
③ 2년 이하의 징역 또는 2천만 원 이하의 벌금
④ 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금
⑤ 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금

14. 「지역보건법」상 지역 주민의 건강 증진 및 질병 예방·관리를 위한 보건소의 기능과 업무로 옳지 **않은** 것은?

① 모성과 영유아의 건강 유지·증진
② 감염병 치료제의 연구 개발에 관한 사항
③ 국민건강증진·구강 건강·영양 관리 사업
④ 지역 주민에 대한 건강증진 및 만성질환 등의 질병관리
⑤ 여성·노인·장애인 등 보건의료 취약계층의 건강 유지·증진

15. 「지역보건법」상 지역 주민의 만성 질환 예방 및 건강한 생활습관 형성을 지원하는 건강생활지원센터장을 지휘 감독하는 사람은?

① 보건지소장
② 보건소장
③ 읍·면·동장
④ 시장·군수·구청장
⑤ 시·도지사

16. 「지역보건법」상 지역 주민 다수를 대상으로 건강검진 등을 하려고 할 때 실시하기 며칠 전까지 건강검진 등 신고서를 관할 보건소장에게 제출하여야 하는가?

① 1일 전까지
② 3일 전까지
③ 5일 전까지
④ 7일 전까지
⑤ 10일 전까지

17. 「혈액관리법」상 혈액원이 보건복지부장관에게 예치하는 헌혈 환급 예치금의 사용 목적은?

① 수혈 비용 보상 및 헌혈 사업
② 혈액 의료 인력 양성 및 교육 사업
③ 혈액제제 제조 및 의약품 생산 사업
④ 수혈자 복지 시설 관리 및 운영 사업
⑤ 채혈자의 복지 및 후생 관리 운영 사업

18. 「혈액관리법」상 혈액원이 채혈하기 전에 헌혈자를 대상으로 건강 진단할 내용에 해당하지 **않는** 것은?

① 체중 측정
② 혈압 측정
③ 신장(키) 측정
④ 문진·시진 및 촉진
⑤ 체온 및 맥박 측정

19. 「혈액관리법」상 부적격혈액 및 혈액·혈액제제에 해당하지 **않는** 것은?

① 매독검사 결과 양성인 혈액
② 비(B)형 간염검사 결과 양성인 혈액
③ 후천성면역결핍증검사 결과 양성인 혈액
④ 채혈과정에서 응고 또는 오염된 혈액 및 혈액제제
⑤ 간기능검사(ALT검사, 수혈용으로 사용되는 혈액만 해당) 결과 101 IU/L 미만인 혈액

20. 「혈액관리법」상 특정 수혈 부작용으로 인한 환자의 사망을 의료기관장으로부터 신고받은 시·도지사가 신고받은 날부터 특정 수혈 부작용 발생 현황 보고서를 작성하여 보건복지부장관에게 제출하여야 하는 기간은?

① 지체 없이
② 7일 이내
③ 15일 이내
④ 다음 달 1일까지
⑤ 다음 달 10일까지

임상검사이론 I

21. 건강이란 외부 환경의 변화에도 내부 환경이 일정하게 유지되는 상태라고 정의하여 항상성(homeostasis)의 중요성을 강조한 사람은?

① John Snow
② Talcott Parson
③ Edward Jenner
④ Claude Bernard
⑤ Thomas Malthus

22. 화학적 산소요구량(chemical oxygen demand, COD)을 측정할 때 사용하는 산화제는?

① 황산(H_2SO_4)
② 염화칼슘($CaCl_2$)
③ 과산화수소(H_2O_2)
④ 수산화나트륨(NaOH)
⑤ 과망간산칼륨($KMnO_4$)

23. 온실가스 중에서 지구온난화에 영향을 가장 크게 미치는 물질은?

① 메탄(CH_4)
② 육불화황(SF_6)
③ 과불화탄소(CF_4)
④ 아산화질소(N_2O)
⑤ 이산화탄소(CO_2)

24. 산업재해 지표 중에서 연 근로시간당(단위 시간은 100만 시간) 재해 발생 건수를 의미하는 것으로, 국제노동기구(ILO)에서 국가 간의 산업재해 발생률을 상호비교할 때 사용하는 것은?

① 강도율
② 건수율
③ 도수율
④ 손실율
⑤ 재해율

25. 식품 위생과 식품 보관 관리에서 가장 중요한 것은?

① 경제성
② 기능성
③ 안전성
④ 영양성
⑤ 저장성

26. 위험 요인에 노출된 군과 노출되지 않은 군에서 질병의 발생률과 비교위험도를 구할 수 있는 역학 연구 방법은?

① 단면 연구
② 코호트 연구
③ 생태학적 연구
④ 임상시험 연구
⑤ 환자-대조군 연구

27. 소를 매개로 사람이 감염될 수 있는 인수공통감염병은?

① 흑사병(pestis)
② 탄저병(anthrax)
③ 말라리아(malaria)
④ 렙토스피라증(leptospirosis)
⑤ 톡소플라스마증(toxoplasmosis)

28. 의료비 지불 제도 중 포괄수가제의 특징은?

① 과잉진료 감소
② 행정비용 증가
③ 병상 회전율 감소
④ 의료비용의 예측이 어려움
⑤ 신속한 신규 의학기술 적용

29. 특정 연도의 정상 출생아 수에 대한 임신, 출산, 산욕과 관련된 합병증 등으로 발생한 사망자 수의 비율을 나타내는 통계 지표는?

① 모성사망률
② 비례사망률
③ 산모사망률
④ 신생아사망률
⑤ 주산기사망률

30. 일반인의 비만 정도를 평가하기 위해 세계보건기구(WHO)에서도 기준을 제시한 가장 보편적인 지수는?

① 로어 지수(Rohrer index, RI)
② 카우프 지수(Kaup index, KI)
③ 브로카 지수(Broca index, BI)
④ 체질량 지수(body mass index, BMI)
⑤ 표준체중 지수(standard weight index, SWI)

31. 다음의 뼈는?

- 사람의 뼈 중에서 가장 긴 뼈
- 위끝, 몸통, 아래끝으로 구분
- 큰돌기, 거친선, 안쪽관절융기가 관찰됨

① 정강뼈(tibia)
② 무릎뼈(patella)
③ 넙다리뼈(femur)
④ 종아리뼈(fibula)
⑤ 발목뼈(tarsal bone)

32. 다음의 혈관은?

- 산소와 영양분을 공급
- 오름 대동맥에서 첫 번째 분지
- 혈류량은 심장수축기에 감소, 이완기에 증가

① 복강동맥(celiac artery)
② 심장동맥(coronary artery)
③ 척추동맥(vertebral artery)
④ 온목동맥(common carotid artery)
⑤ 팔머리동맥(brachiocephalic trunk)

33. 집단수축운동이 나타나고 복막주렁이 있는 장기는?

① 곧창자(rectum)
② 돌창자(ileum)
③ 빈창자(jejunum)
④ 샘창자(duodenum)
⑤ 잘록창자(colon)

34. 다음의 호흡기관은?

- 목소리 발성의 근원지
- 허파로 음식물이 들어가지 않게 막음
- 삼각형 상자 모양이며 9개의 연골로 구성

① 후두(larynx)
② 기관(trachea)
③ 인두(pharynx)
④ 코안(nasal cavity)
⑤ 코곁굴(paranasal sinus)

35. 다음의 신경은?

- 주관절터널증후군 발생과 관련
- 네 번째 손가락의 가쪽 1/2, 다섯 번째 손가락의 근육을 지배
- 마비되면 손가락의 모음과 벌림이 불가능해짐, 독수리손 유발

① 자신경(ulnar nerve)
② 노신경(radial nerve)
③ 정중신경(median nerve)
④ 겨드랑신경(axillary nerve)
⑤ 근육피부신경(musculocutaneous nerve)

36. 다음의 무기질은?

- 혈액응고에 관여
- 근육 수축 및 이완에 관여
- 작은창자에서 흡수되려면 비타민 D가 필요

① 염소(Cl)
② 칼륨(K)
③ 칼슘(Ca)
④ 나트륨(Na)
⑤ 마그네슘(Mg)

37. 다음의 태아순환 혈관은?

- 태반을 간에 연결
- 출산 후 간원인대를 형성
- 태아에게 산소와 영양분을 공급

① 동맥관(ductus arteriosus)
② 정맥관(ductus venosus)
③ 배꼽동맥(umbilical artery)
④ 배꼽정맥(umbilical vein)
⑤ 타원구멍(foramen ovale)

38. 다음의 허파 세포는?

- 단층편평상피세포
- 가스 교환이 용이한 구조
- 허파꽈리 표면의 대부분을 차지

① 술잔세포(goblet cell)
② 모세혈관 내피세포(capillary endothelial cell)
③ 제Ⅰ형 허파꽈리세포(type Ⅰ pneumocyte)
④ 제Ⅱ형 허파꽈리세포(type Ⅱ pneumocyte)
⑤ 허파꽈리 큰포식세포(alveolar macrophage)

39. Fe^{2+} 등의 무기물이 흡수되는 소화장기는?

① 위(stomach)
② 곧창자(rectum)
③ 막창자(cecum)
④ 잘록창자(colon)
⑤ 샘창자(duodenum)

40. 다음의 중추신경 기관은?

- 회색융기와 유두체가 관찰됨
- 뇌하수체 앞엽의 호르몬 분비를 조절
- 항상성 기전이나 내분비 기능의 조절중추로 작용

① 숨뇌(medulla oblongata)
② 다리뇌(pons)
③ 중간뇌(midbrain)
④ 대뇌겉질(cerebral cortex)
⑤ 시상하부(hypothalamus)

41. 정상적인 세포의 소실 및 재생 과정에서 능동적으로 일어나는 예정된 세포사는?

① 세포위축
② 편평화생
③ 응고괴사
④ 건락괴사
⑤ 세포자멸사

42. 혈관이 파열되어 혈액의 성분이 혈관 밖으로 나가는 순환장애는?

① 경색
② 울혈
③ 출혈
④ 충혈
⑤ 허혈

43. 급성염증이 있을 경우 히스타민(histamine)을 분비하는 세포는?

① 조직구
② 림프구
③ 술잔세포
④ 형질세포
⑤ 비만세포

44. 원주상피세포에서 유래하는 양성 종양은?

① 육종(sarcoma)
② 샘종(adenoma)
③ 암종(carcinoma)
④ 지방종(lipoma)
⑤ 육아종(granuloma)

45. 핵형이 47,XX,+18로 표현되는 선천성 유전질환은?

① 터너증후군
② 파타우증후군
③ 에드워드증후군
④ 클라인펠터증후군
⑤ 고양이울음증후군

46. 산화프로필렌(propylene oxide)을 치환제로 사용하여 세포내 초미세구조를 관찰할 수 있는 현미경은?

① 광학
② 편광
③ 형광
④ 전자
⑤ 위상차

47. 소화관 및 자궁내경부를 구성하는 상피는?

① 단층편평상피
② 단층입방상피
③ 단층원주상피
④ 중층이행상피
⑤ 거짓중층원주상피

48. 인체의 형태를 만들고 조직이나 기관 사이를 연결해 주는 조직은?

① 결합
② 상피
③ 근육
④ 신경
⑤ 중피

49. 말초신경계에서 말이집(myelin)을 형성하는 아교세포는?

① 별아교세포(astrocyte)
② 위성세포(satellite cell)
③ 신경집세포(Schwann cell)
④ 뇌실막세포(ependymal cell)
⑤ 희소돌기아교세포(oligodendrocyte)

50. 다핵성이며 핵이 가장자리에 존재하는 근육은?

① 심장근
② 내장근
③ 뼈대근(골격근)
④ 민무늬근(평활근)
⑤ 불수의근(제대로근)

51. 간이나 콩팥의 조직병리학적 진단에 사용하는 생검은?

① 소파
② 절제
③ 펀치
④ 바늘
⑤ 내시경

52. 조직의 고정에서 자가용해(autolysis)와 관련 있는 세포소기관은?

① 리보솜(ribosome)
② 용해소체(lysosome)
③ 사립체(mitochondria)
④ 골지기관(Golgi apparatus)
⑤ 세포질그물(endoplasmic reticulum)

53. 뼈조직의 표본제작 과정에서 탈회 시점은?

① 고정 후
② 탈수 후
③ 포매 후
④ 투명 후
⑤ 염색 후

54. 수술 진행 중 신속하게 진단하고 수술 범위를 결정할 수 있게 해 주는 절편은?

① 동결
② 초미세
③ 파라핀
④ 셀로이딘
⑤ 카보왁스

55. 헤마톡실린 에오신(H&E) 염색에서 에오신 용액에 빙초산을 첨가하는 이유는?

① 투명 촉진
② 고정 촉진
③ 탈수 촉진
④ 염색액 희석
⑤ 염색성 강화

56. 특수 염색에 사용하는 Weigert iron hematoxylin의 특성은?

① 호은성
② 은환원성
③ 산저항성
④ 강알칼리성
⑤ 유도성 은환원성

57. Masson trichrome 염색에서 아교섬유를 염색하는 염료는?

① aniline blue
② acid fuchsin
③ methyl green
④ biebrich scarlet
⑤ methylene blue

58. Gomori reticulum 염색에서 염화금(gold chloride)의 작용은?

① 매염
② 산화
③ 환원
④ 조색
⑤ 감작

59. PAS 염색에서 Schiff 시약의 사용 여부를 검정하는 물질은?

① 승홍
② 빙초산
③ 무수알콜
④ 포르말린
⑤ 피크린산

60. 악성세포 내의 갈색색소가 Fontana-Masson 염색에서 흑색으로 염색되고, 과망간산칼륨(potassium permanganate) 처리에 의해 표백될 때 의심되는 종양은?

① 지방육종
② 악성흑색종
③ 횡문근육종
④ 평활근육종
⑤ 다발성골수종

61. 면역조직화학 염색에서 과산화수소(H_2O_2)를 첨가한 메탄올을 사용하는 목적은?

① 항원성 부활
② 배경염색 차단
③ 염색반응 촉진
④ 발색물질 확산
⑤ 내인성효소 활성 차단

62. 투과전자현미경 표본제작에서 절편의 두께를 60 ~ 90 nm로 박절하였을 때 간섭색깔은?

① 황색
② 녹색
③ 은색
④ 청색
⑤ 흑색

63. 세침 천자흡인 세포학(FNAC) 검사가 가능한 부위는?

① 간
② 지라
③ 콩팥
④ 갑상샘
⑤ 자궁경부

64. 여성 내부생식기에서 편평-원주 접합부(squamo-columnar junction)가 정상적으로 위치하는 부위는?

① 질과 자궁경부의 경계
② 난관과 자궁내막의 경계
③ 자궁체부와 기저부의 경계
④ 자궁외경부와 내경부의 경계
⑤ 자궁내막과 자궁근층의 경계

65. 부인과 세포 도말 표본에서 다음의 세포학적 특징을 관찰할 수 있는 시기는?

- 나핵 출현
- 주상세포 출현
- 군집 중간세포
- Doderlein bacilli 증가

① 월경기
② 증식기
③ 배란기
④ 분비기
⑤ 폐경기

66. 마지막 월경주기(last mensturation period: LMP)가 11월 25일이고 내분비 평가를 위한 검체채취일이 12월 8일일 경우 해당되는 시기와 세포는?

① 증식기 – 기저곁세포
② 배란기 – 표층세포
③ 분비기 – 중간세포
④ 임신기 – 기저세포
⑤ 폐경기 – 기저곁세포

67. 부인과 세포 도말 표본에서 호르몬 평가 시 성숙지수가 좌방이행(shift to the left)을 보이는 시기는?

① 증식기
② 배란기
③ 분비기
④ 임신기
⑤ 폐경기

68. 부인과 세포 도말 표본에서 다음의 세포학적 특징을 관찰할 수 있는 것은?

- 다핵형성
- 핵 밀착
- 젖빛유리상 염색질
- 핵내 호산성 봉입체

① *Candida albicans*
② Doderlein bacilli
③ Herpes simplex virus
④ *Gardnerella vaginalis*
⑤ *Trichomonas vaginalis*

69. 부인과 세포 도말 표본에서 관찰할 수 있으며, 0기 암종이나 비침윤성 암종으로 바꿔 말할 수 있는 것은?

① 샘 암종
② 상피내 암종
③ 미소침윤성 암종
④ 각화성 편평세포 암종
⑤ 비각화성 편평세포 암종

70. 베데스다 보고체계(the Bethesda system: TBS)에서 고등급 편평상피내 병변(HSIL)은?

① 상피내 암종
② 자궁내막 샘 암종
③ 자궁 내경부 샘 암종
④ 각화성 편평세포 암종
⑤ 대세포성 편평세포 암종

71. 심장의 자극전도계통에서 흥분전도속도가 가장 빠른 곳은?

① 방실결절
② 다발갈래
③ 히스다발
④ 굴심방결절
⑤ 심장전도근육섬유

72. 심전도 파형의 임상적 의의는?

① T파: 심방 탈분극
② QRS군: 심실 재분극
③ RR 간격: 심실 활성시간
④ PR 간격: 방실흥분 전도시간
⑤ QT 간격: 심방의 기계적 수축시간

73. 심전도 파형에서 RR 간격의 정상 범위는?

① 0.02 ~ 0.04초
② 0.06 ~ 0.10초
③ 0.12 ~ 0.20초
④ 0.35 ~ 0.45초
⑤ 0.60 ~ 1.0초

74. 관전극은 왼손, 불관전극은 오른손과 왼발의 중간단자를 이용하는 유도는?

① I 유도
② II 유도
③ V_3 유도
④ $_aV_L$ 유도
⑤ $_aV_R$ 유도

75. 다음의 심전도 소견은?

- PR 간격 단축
- QRS군의 폭 연장
- QRS 시작부위에 심실조기흥분을 반영하는 델타파 생성

① 고칼륨혈증
② 왼심실비대
③ WPW 증후군
④ 심실조기수축
⑤ 1도 방실차단

76. 심전도에 혼입된 교류장애에 대한 대처 방안은?

① 실내온도를 높인다.
② 실내습도를 높인다.
③ 전극의 집게를 느슨하게 푼다.
④ 피검자에게 움직이지 말라고 주의를 준다.
⑤ 유도코드와 접지선을 확인하고 다시 검사한다.

77. 심전도 검사 II 유도에서 QRS군이 양성으로 가장 높게 나타났을 때 전기축은?

① 0°
② +60°
③ −60°
④ +120°
⑤ −120°

78. 24시간 심전도에서 3채널 검사법의 전극 부착 유도 기호는?

① V_1, V_3
② V_1, V_5
③ V_1, V_2, V_3
④ V_1, V_3, V_5
⑤ V_4, V_5, V_6

79. 답차운동부하검사 중 다음 증상이 나타날 때 대처 방안은?

- 가슴통증 호소
- 운동 중 수축기 혈압 하강
- 청색증을 보이며 어지러움 호소

① 벨트의 경사도 높임
② 보행속도를 빠르게 조절
③ 검사실 온도 및 습도 조절
④ 자전거 에르고미터로 재검사
⑤ 즉시 검사를 중단하고 의사의 진찰 시행

80. 다음의 뇌파 파형은?

- 진폭의 점증·점감 현상
- 뒤통수부에서 우세하게 출현
- 안정, 각성, 눈감기 상태에서 잘 보임

① 알파(α)파
② 베타(β)파
③ 감마(γ)파
④ 델타(δ)파
⑤ 세타(θ)파

81. 다음의 정상 성인 수면 단계는?

- K-복합(K-complex) 출현
- 이상뇌파 출현 증가
- 양쪽 중심·마루 부위에 12~14 Hz의 방추파 출현

① 수면 1단계
② 수면 2단계
③ 수면 3단계
④ 수면 4단계
⑤ 렘(REM) 수면기

82. 뇌파검사에서 Grid 1, Grid 2 전위에 의한 출력은?

① <자료(비공개)>

② <자료(비공개)>

③ <자료(비공개)>

④ <자료(비공개)>

⑤ <자료(비공개)>

83. 다음의 뇌파검사 유발법은?

- 증강 현상
- 좌우동기성의 높은 진폭 느린파 출현
- 실신발작의 경우 3 Hz 극·느린파 복합 출현

① 수면
② 과호흡
③ 섬광자극
④ 청각자극
⑤ 눈뜨기·눈감기

84. 뇌파 기록 6~7초 구간에서 인공산물이 관찰되는 원인은?
<자료(비공개)>

① 씹기(chewing)
② 교류장애(hum)
③ 맥박파(pulse wave)
④ 심전도(electrocardiogram)
⑤ 눈뜨기·눈감기(eye open·eye close)

85. 수면다원검사에서 A 센서로 측정하는 것은?
<자료(비공개)>

① 코골이
② 호흡운동
③ 눈전위도
④ 턱 근전도
⑤ 혈중산소포화도

86. 다음의 신경전도검사 파형은?

- 후기반응 파형
- 척수반사 상태의 지표로 이용
- 다리오금에서 뒤정강신경을 자극하여 장딴지근에서 기록

① M파
② H파
③ F파
④ T파
⑤ 간섭파

87. 정중신경의 운동신경전도검사 결과이다. 손목(A1)에서 팔꿈치(A2)까지가 24 cm일 때 운동신경 전도속도는?
<자료(비공개)>

① 40 m/sec
② 50 m/sec
③ 60 m/sec
④ 70 m/sec
⑤ 80 m/sec

88. 다음의 검사는?

- 안뜰신경의 기능 평가
- I, II, III, IV, V 파형을 측정
- masking noise와 클릭(click) 자극을 이용

① 시각유발전위(VEP)
② 운동유발전위(MEP)
③ 자극유발전위(ERP)
④ 몸감각유발전위(SEP)
⑤ 뇌줄기청각유발전위(BAEP)

89. 폐기량 분획에서 폐활량(VC)과 기능적 잔기용량(FRC)에 공통으로 포함되는 것은?

① 잔기량(RV)
② 들숨용량(IC)
③ 1회 호흡량(TV)
④ 들숨예비량(IRV)
⑤ 날숨예비량(ERV)

90. 성인 %폐활량(%VC)의 정상 범위는?

① 10 ~ 15%
② 20 ~ 35%
③ 40 ~ 55%
④ 60 ~ 75%
⑤ 80% 이상

91. 폐기량 검사 그래프이다. (가)는? **<자료(비공개)>**

① 1초량(FEV_1)
② 들숨용량(IC)
③ 시간폐활량(FEV_T)
④ 1초율(FEV_1/FVC%)
⑤ 노력성 폐활량(FVC)

92. 정상인의 유량-용적 곡선이다. (가)는? **<자료(비공개)>**

① 폐활량(VC)
② 들숨용량(IC)
③ 날숨예비량(ERV)
④ 들숨예비량(IRV)
⑤ 기능적 잔기용량(FRC)

93. 폐기능 검사 중 허파꽈리 기능검사에 속하는 것은?

① 폐확산능(DL_{CO})
② 최대환기량(MVV)
③ 1초율(FEV_1/FVC%)
④ 노력성폐활량(FVC)
⑤ 기능적 잔기용량(FRC)

94. 다음의 검사의 종류는?

> • 망막기능의 판정 및 망막질환의 진단 검사
> • 시세포와 망막색소상피의 접합, 맥락막 순환, 망막 순환에 관한 기능 검사

① 안과 검사
② 골밀도 검사
③ 소화기계 검사
④ 인체공학 검사
⑤ 이비인후과 검사

95. 가로막이 낮고 과도하게 팽창된 허파를 가진 환자에게서 선명한 심장초음파 영상을 얻기 위한 탐촉자(probe)의 위치는?

① 갈비밑창
② 심장끝창
③ 복장위창
④ 복장뼈왼쪽주위창
⑤ 복장뼈오른쪽주위창

96. 복장뼈왼쪽주위 단축 단면도이다. 관찰할 수 있는 구조물은? **<자료(비공개)>**

① 심장끝
② 꼭지근
③ 승모판막
④ 삼첨판막
⑤ 대동맥판막

97. 복장뼈주위 단면도에서 측정한 심장의 M-mode이다. A로 알 수 있는 것은? **<자료(비공개)>**

① 왼심실 수축기말 내경
② 왼심실 확장기말 내경
③ 오른심실 수축기말 내경
④ 오른심실 확장기말 내경
⑤ 오른심방 수축기말 내경

98. 다음의 심장초음파 표시법은?

- 표본용적의 개념 적용
- 동일한 진동자로 송·수신
- 2 m/sec 이상의 혈류속도에서 둘러겹침 현상 발생

① A mode
② B mode
③ M mode
④ 간헐파 도플러
⑤ 연속파 도플러

99. 두개경유 도플러 검사 결과이다. 탐촉자(probe) 방향에서 관찰되는 혈관은? **<자료(비공개)>**

① 눈동맥
② 척추동맥
③ 뇌바닥동맥
④ 앞대뇌동맥
⑤ 중간대뇌동맥

100. 두개경유 도플러 검사에서 온목동맥과 속목동맥을 관찰할 수 있는 검사창은?

① 이마창
② 관자경유창
③ 눈확경유창
④ 뒤통수밑창
⑤ 아래턱밑창

1교시 종료