

1교시

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 문제지

응시번호		성명	
------	--	----	--

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.

2021년 12월 12일(일)



국민이 신뢰하고 감동하는 시험평가기관
한국보건의료인국가시험원
KOREA HEALTH PERSONNEL LICENSING EXAMINATION INSTITUTE

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

각 문제에서 가장 적합한 답을 하나만 고르시오.

물리치료 기초

1. 다음에서 설명하는 인체 기본조직은?

- 몸에 널리 분포하며, 몸의 구조를 이룸
- 세포나 기관 사이 틈을 메우고, 기관을 지지·보호함

- ① 근육조직
- ② 신경조직
- ③ 상피조직
- ④ 결합조직
- ⑤ 혈액조직

2. 다음에서 설명하는 뼈는?

- 앞면에 가로선(transverse line)이 있음
- 위쪽이 넓고 아래쪽이 좁은 세모꼴 모양
- 가쪽면 위쪽에 귓바퀴면(auricular surface)이 있음

- ① 엉덩뼈
- ② 엉치뼈
- ③ 보습뼈
- ④ 무릎뼈
- ⑤ 어깨뼈

3. 다음에서 설명하는 머리뼈는?

- 체판, 수직판, 미로 등으로 구성
- 체판구멍을 통해 후각신경이 통과

- ① 관자뼈
- ② 이마뼈
- ③ 별집뼈
- ④ 나비뼈
- ⑤ 뒤통수뼈

4. 다음에서 설명하는 관절은?

- 굽힘, 폼, 모음, 벌림 가능
- 손목관절, 손허리손가락관절, 고리뒤통수관절이 해당

- ① 경첩관절
- ② 안장관절
- ③ 절구관절
- ④ 중쇠관절
- ⑤ 타원관절

5. 다음에서 설명하는 인대는?

- 척주관 속면에서 잘 보임
- 허리뼈 부위가 두껍고 강함
- 이웃한 척추뼈 고리판을 연결하며, 탄력섬유가 많음

- ① 황색인대
- ② 목덜미인대
- ③ 가시끝인대
- ④ 앞세로인대
- ⑤ 뒤세로인대

6. 위팔세갈래근에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자신경이 지배
- ② 아래팔 뒤침에 작용
- ③ 긴갈래와 짧은갈래로 구성
- ④ 닿는곳은 자뼈의 팔꿈치머리
- ⑤ 긴갈래 이는곳은 어깨뼈의 관절오목위결절(supraglenoid tubercle)

7. 다음에서 설명하는 근육은?

- 이는곳: 위팔뼈 안쪽위관절융기, 노뼈 앞모서리, 자뼈 갈고리 돌기
- 닿는곳: 둘째 ~ 다섯째손가락 중간마디뼈
- 신경지배: 정중신경

- ① 긴손바닥근
- ② 노쪽손목굽힘근
- ③ 자쪽손목굽힘근
- ④ 얇은손가락굽힘근
- ⑤ 깊은손가락굽힘근

8. 다음에서 설명하는 근육은?

- 이는곳: 종아리뼈 머리와 몸통 위가쪽면
- 닿는곳: 안쪽새끼뼈, 첫째발허리뼈 바닥
- 작용: 발의 가쪽번짐, 발목의 발바닥굽힘

- ① 앞정강근
- ② 긴엄지편근
- ③ 긴종아리근
- ④ 짧은종아리근
- ⑤ 셋째종아리근

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

9. 다음에서 설명하는 정맥은?

- 다리의 피부정맥
- 가쪽복사 뒤를 지나 종아리 뒷면을 따라 올라감
- 다리오금에서 오금정맥과 합류

- ① 넓다리정맥(femoral vein)
- ② 앞정강정맥(anterior tibial vein)
- ③ 뒤정강정맥(posterior tibial vein)
- ④ 큰두렁정맥(great saphenous vein)
- ⑤ 작은두렁정맥(small saphenous vein)

10. 태아순환에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 타원구멍은 심방사이막에 있다.
- ② 정맥관은 허파동맥과 대동맥할 사이에 있다.
- ③ 동맥관은 배꼽정맥과 아래대정맥 사이에 있다.
- ④ 배꼽동맥은 간원인대(round ligament of liver)가 된다.
- ⑤ 배꼽정맥으로 태아의 온몸을 순환한 정맥혈액이 지나간다.

11. 다음에서 설명하는 창자는?

- 술잔세포가 분포되어 있음
- 창자 속에 반달주름이 있음
- 세로근육층이 두꺼워진 띠와 복막주름이 있음

- ① 샘창자
- ② 빈창자
- ③ 돌창자
- ④ 곧창자
- ⑤ 잘록창자

12. 다음에서 설명하는 눈의 구조는?

- 눈꺼풀 속 표면과 안구 앞 표면 일부에 위치
- 얇고 투명하며, 혈관이 분포되어 있음
- 각막과 더불어 외부와 접촉하는 막

- ① 망막
- ② 결막
- ③ 공막
- ④ 맥락막
- ⑤ 섬유막

13. 다음에서 설명하는 현상은?

- 세포외액의 불균형으로 인해 발생
- 세포 위축, 체중 감소, 혈압 감소, 소변 농축 등이 나타남

- ① 탈수
- ② 부종
- ③ 대사산증
- ④ 호흡성산증
- ⑤ 호흡성알칼리증

14. 다음 설명으로 옳은 것은?

- 체액과 세포 사이 가스교환
- 사립체에서 산소 사용, 노폐물로 이산화탄소 생성

- ① 동화작용(anabolic action)
- ② 내호흡(internal respiration)
- ③ 외호흡(external respiration)
- ④ 이화작용(dissimilation action)
- ⑤ 역류기전(countercurrent mechanism)

15. 위(stomach)의 벽세포에서 분비하는 것은?

- ① 점액
- ② 염산
- ③ 가스트린
- ④ 히스타민
- ⑤ 소마토스타틴

16. 다음에서 설명하는 물질은?

- 토리쪽갑술세관에서 재흡수
- 먼쪽갑술세관과 집합세관에서 재흡수되고 알도스테론에 의해 조절

- ① 물
- ② 요소
- ③ 나트륨
- ④ 단백질
- ⑤ 포도당

17. 다음에서 설명하는 현상은?

- Ca^{2+} 농도 증가
- 교차결합 수 증가
- 단일수축이 중첩되어 장력이 더 커짐

- ① 연축(twitch)
- ② 강축(tetanus)
- ③ 위축(atrophy)
- ④ 마비(paralysis)
- ⑤ 시냅스지연(synaptic delay)

18. 다음에서 설명하는 반사활(reflex arc)의 기본 요소는?

- 신체 내외 환경 변화 감지
- 자극을 받아들여 감각 흥분 시작

- ① 수용기
- ② 효과기
- ③ 반사중추
- ④ 운동신경
- ⑤ 감각신경

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

19. 다음에서 설명하는 구조는?

- 무의식적 고유감각 수용
- 안뜰핵, 척수, 대뇌와 연결
- 균형, 근육긴장도, 협응성 조절

- ① 숨뇌
- ② 소뇌
- ③ 다리뇌
- ④ 중간뇌
- ⑤ 그물체

20. 다음에서 설명하는 구조는?

- 앞뿔, 뒤뿔, 아래뿔이 있음
- 양쪽 대뇌반구 속에 위치한 “C”자 모양의 불규칙한 공간

- ① 가쪽뇌실
- ② 셋째뇌실
- ③ 넷째뇌실
- ④ 중간뇌수도관
- ⑤ 거미막밑공간

21. 다음에서 설명하는 대뇌질질 영역은?

- 중심고랑 앞에 위치
- 의식적인 운동 기능과 고차원적인 인지 기능 담당

- ① 관자엽
- ② 마루엽
- ③ 이마엽
- ④ 대뇌섬
- ⑤ 뒤통수엽

22. 다음에서 설명하는 뇌신경은?

- 각막반사 관여
- 얼굴의 일반감각과 씹기근육 지배

- ① 시각신경
- ② 삼차신경
- ③ 얼굴신경
- ④ 속귀신경
- ⑤ 더부신경

23. 다음은 인대의 스트레스-스트레인 곡선(stress-strain curve) 중 무엇에 대한 설명인가?

- 스트레스가 증가하면 스트레인도 증가함
- 스트레스 제거 시 조직은 원래의 길이로 돌아옴

- ① 항복점(yield point)
- ② 탄성영역(elastic region)
- ③ 가소성영역(plastic region)
- ④ 병목영역(region of necking)
- ⑤ 최종파열점(ultimate failure point)

24. 근육의 힘-속도 곡선에서 근육이 짧아지는 속도가 증가하면 힘은 감소하는 형태의 수축은?

- ① 동심성 수축
- ② 편심성 수축
- ③ 등척성 수축
- ④ 등속성 수축
- ⑤ 동심성-편심성 교차수축

25. 강력한 주먹쥐기를 위해 손가락굴힘근의 길이가 과도하게 짧아지는 것을 방지하는 근육은?

- ① 원엄침근
- ② 긴손바닥근
- ③ 노쪽손목굴힘근
- ④ 자쪽손목굴힘근
- ⑤ 짧은노쪽손목편근

26. 다음에서 설명하는 근육은?

- 두 개의 관절을 지나는 근육
- 앞어깨세모근과 함께 작용하여, 손을 앞으로 내밀어 팔꿈 관절을 펴면서 문을 강하게 밀어 여는 동작 수행

- ① 위팔근
- ② 팔꿈치근
- ③ 위팔노근
- ④ 부리위팔근
- ⑤ 위팔세갈래근 긴갈래

27. 다음에서 설명하는 근육은?

- 무릎관절 완전 펴 후 발목관절 발등굴힘 시 수동불충분(passive insufficiency) 발생
- 큰 힘을 생산하여 빠른 동작을 만들어냄
- 장시간 지속되는 수축에 취약함

- ① 가자미근
- ② 앞정강근
- ③ 장딴지근
- ④ 장딴지뿔근
- ⑤ 셋째종아리근

28. 선자세에서 앉을 때 발생하는 근육의 작용으로 옳은 것은?

- ① 엉덩근의 편심성 수축
- ② 큰볼기근의 동심성 수축
- ③ 앞정강근의 편심성 수축
- ④ 가자미근의 동심성 수축
- ⑤ 중간넓은근의 편심성 수축

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

29. 열린사슬운동 시 무릎관절 나사집(screw-home)돌림에서 관찰되는 운동형상학으로 옳은 것은?

- ① 넙다리뼈와 정강뼈 모두 안쪽돌림
- ② 고정된 넙다리뼈에 대한 정강뼈의 가쪽돌림
- ③ 고정된 넙다리뼈에 대한 정강뼈의 안쪽돌림
- ④ 고정된 정강뼈에 대한 넙다리뼈의 가쪽돌림
- ⑤ 고정된 정강뼈에 대한 넙다리뼈의 안쪽돌림

30. 허리뼈 척추사이원반 속질핵을 앞쪽으로 이동시키는 동작은?

- ① 선자세에서 등허리 굽힘
- ② 선자세에서 등허리 가쪽굽힘
- ③ 앉은자세에서 골반 앞기울임
- ④ 앉은자세에서 골반 뒤기울임
- ⑤ 바로누운자세에서 엉덩관절과 무릎관절 굽힘

31. 엉치엉덩관절에서 발생하는 앞고덕임(nutation) 동작에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 엉치뼈의 앞기울임
- ② 엉덩뼈의 앞기울임
- ③ 넙다리골은근의 수축
- ④ 엉치가시인대의 장력 감소
- ⑤ 엉치결절인대의 장력 감소

32. 호흡 시 가로막의 작용으로 옳은 것은?

- ① 가로막의 이완과 함께 들숨을 시작한다.
- ② 가로막 수축 동안 가슴속 용적은 감소한다.
- ③ 안정날숨 동안 가로막은 위쪽으로 이동한다.
- ④ 강제날숨은 가로막의 강력한 수축을 필요로 한다.
- ⑤ 가로막 수축은 허파파리에서의 압력을 증가시켜 양압을 만든다.

33. 다음에서 설명하는 토크에 의해 발생하는 움직임은?

- 시상면에서 발목관절에 작용하는 외적 토크
- 보행 중 발꿈치달기 시 지면반발력에 의해 생성
- 앞정강근의 편심성 수축 나타남

- ① 모음
- ② 가쪽번짐
- ③ 안쪽번짐
- ④ 발등굽힘
- ⑤ 발바닥굽힘

34. 무릎관절 펌근 지연(extensor lag)이 발생하였다면, 약화된 근육으로 옳은 것은?

- ① 반막근
- ② 반힘줄근
- ③ 큰볼기근
- ④ 넙다리두갈래근
- ⑤ 넙다리네갈래근

35. 다음에서 설명하는 전극은?

- 전기전도성이 좋다.
- 유연하며 피부 자극이 적다.
- 신경근전기자극, 경피신경전기자극 치료 등에 자주 사용한다.

- ① 금속전극
- ② 드럼전극
- ③ 포인트전극
- ④ 공간판전극
- ⑤ 탄소실리콘고무전극

36. 활동전위 과정에서 세포막의 탈분극 유발에 기여하는 이온 통로는?

- ① K^+ 통로
- ② H^+ 통로
- ③ Cl^- 통로
- ④ Na^+ 통로
- ⑤ Mg^{2+} 통로

37. 다음 중 비정상적인 근전도 소견은?

- ① 신경전위(nerve potential)
- ② 종판전위(end-plate potential)
- ③ 양성극파(positive sharp wave)
- ④ 삽입활동전위(insertional activity)
- ⑤ 운동단위활동전위(motor unit action potential)

38. 직류 통전 시 음극에서 나타나는 반응은?

- ① 혈관 확장
- ② 조직 경화
- ③ 산성 반응
- ④ 허혈 효과
- ⑤ 산소 발생

39. 고전압맥동전류의 특징은?

- ① 긴 맥동 기간
- ② 짜점점 이상파
- ③ 화학적 효과 발생
- ④ 짧은 맥동 간의 간격
- ⑤ 매우 낮은 평균 전류량

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

40. 다음의 특성을 가진 주파수와 효과의 연결로 옳은 것은?

- 2,500 Hz의 정현파 교류전류 사용
- 신경근 자극 시 개개의 전류 주기마다 탈분극이 되지 않고 몇 개의 전류 주기가 가중(summation)되어야 탈분극

- ① 고주파 - 열 효과
- ② 저주파 - 화학적 효과
- ③ 중주파 - 전자기 효과
- ④ 중주파 - 길데마이스터 효과
- ⑤ 저주파 - 웨덴스키역제 효과

41. 다음에서 설명하는 극초단파 조사도자는?

- 지름: 6 inch(15.3 cm)
- 반구형 반사경과 1극 안테나
- 빔의 분포: 원형

- ① A형
- ② B형
- ③ C형
- ④ D형
- ⑤ E형

42. 다음 중 파장이 가장 짧은 광선은?

- ① 가시광선
- ② 근위자외선
- ③ 원위자외선
- ④ 근위적외선
- ⑤ 원위적외선

43. 적외선 조사에 의한 홍반의 특징으로 옳은 것은?

- ① 조사 후 즉시 나타난다.
- ② 밝은 붉은색을 나타낸다.
- ③ 분명한 경계를 나타낸다.
- ④ 지속 시간이 며칠 이상이다.
- ⑤ 색소 침착이 반상으로 나타난다.

44. 원거리에도 빛이 퍼지지 않고 일정한 방향으로 직진하는 치료용 레이저의 특성은?

- ① 지향성
- ② 간섭성
- ③ 단색성
- ④ 고휘도
- ⑤ 응집성

45. 전신미온욕의 효과로 옳은 것은?

- ① 각성효과
- ② 마취효과
- ③ 자극효과
- ④ 해열효과
- ⑤ 흥분효과

46. 다음에서 설명하는 수치로 방법은?

- 물의 움직임으로 침수한 신체부위에 기계적 자극 제공
- 피부 손상 부위에 물줄기를 직접 적용 시 주의
- 물마사지효과, 순환증진, 괴사조직 제거, 통증 및 유착 감소

- ① 교대욕
- ② 반신욕
- ③ 증기욕
- ④ 소용돌이욕
- ⑤ 비키식압주욕

47. 다음에서 설명하는 수중저항운동 시 작용근과 근수축 유형은?

- 칼들기 높이 수심의 물속에 선다.
- 어깨관절을 벌림하여 수면의 부력기구 손잡이를 손으로 잡는다.
- 팔꿈관절 펴를 유지하면서 어깨관절 모음을 한다.

- ① 어깨관절 모음근 - 동심성 수축
- ② 어깨관절 모음근 - 등속성 수축
- ③ 어깨관절 모음근 - 등척성 수축
- ④ 어깨관절 벌림근 - 동심성 수축
- ⑤ 어깨관절 벌림근 - 등척성 수축

48. 안쪽틀린환발증 환자가 발바닥의 안쪽으로 체중이 쏠리도록 하는 신발의 수정은?

- ① 외반스트랩(valgus strap)
- ② 쿠키인서트(cookie insert)
- ③ 발배뼈패드(navicular pad)
- ④ 역토마스힐(reverse Thomas heel)
- ⑤ 안쪽롱카운터(medial long counter)

49. 다음에서 설명하는 의지의 장치는?

- 잘린끝이 짧거나 무릎관절이 불안정할 때 사용
- 무릎뼈와 넓다리뼈 양쪽 관절용기를 완전히 덮음
- 커프, 코르셋 없이 사용할 수 있고 피스톤 작용이 없음

- ① 흡입현가장치(suction suspension)
- ② 셔틀록현가장치(shuttle lock suspension)
- ③ KBM소켓(Kondylen Bettung Munster socket)
- ④ 무릎힘줄지지소켓(patellar tendon bearing socket)
- ⑤ 관절용기위/무릎뼈위현가장치(supracondylar/suprapatellar suspension)

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

50. 다음에서 설명하는 목발보행은?

- 목발보행 중 가장 빠르다.
- 에너지 소모가 크고 고난도의 협조능력이 필요하다.
- 양쪽 목발을 앞으로 딛고 양발을 목발보다 더 앞으로 한 번에 이동한다.

- ① 2점 보행(two point gait)
- ② 4점 보행(four point gait)
- ③ 삼각 보행(tripod gait)
- ④ 뛰기 보행(swing to gait)
- ⑤ 건너뛰기 보행(swing through gait)

51. 공중보건학 개념에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 가족을 주 대상으로 한다.
- ② 질병 치료가 주요 사업이다.
- ③ 임상검사를 통해 연구대상의 건강을 진단한다.
- ④ 개인의 건강상태를 최고도로 증진하는 데 역점을 둔다.
- ⑤ 보건통계 자료를 이용하여 연구대상의 건강상태를 진단한다.

52. 질병의 발생 현상을 사실적 현상 그대로 기록하는 1단계적 역학은?

- ① 기술역학
- ② 분석역학
- ③ 실험역학
- ④ 이론역학
- ⑤ 작전역학

53. 사균백신을 이용하여 예방접종하는 면역은?

- ① 선천면역
- ② 인공능동면역
- ③ 인공수동면역
- ④ 자연능동면역
- ⑤ 자연수동면역

54. 병원체인 한탄바이러스가 등줄쥐에 기생하는 쯤진드기에 의해 전파되는 급성감염병은?

- ① 페스트
- ② 말라리아
- ③ 렙토스피라증
- ④ 츠츄가무시병
- ⑤ 신증후군출혈열

55. 정수법 중 급속사여과법의 특성으로 옳은 것은?

- ① 사면대치로 생물막을 제거한다.
- ② 탁도, 색도가 높은 물 처리에 좋다.
- ③ 고압에 의한 여과 방법을 사용한다.
- ④ 겨울이나 얼기 쉬운 장소는 불리하다.
- ⑤ 건설비가 많이 들고 경상비는 적게 든다.

56. 수질검사에서 과망간산칼륨(KMnO₄) 소비량이 많다는 것의 의미는?

- ① 분변 오염이 많다.
- ② 수질 오염도가 낮다.
- ③ 유기성 오염물이 많다.
- ④ 중금속이 함유되어 있다.
- ⑤ 혐기성 부패가 일어나고 있다.

57. 보건사업을 중앙정부 책임하에 수행하는 이유는?

- ① 지역사회에 특성에 맞는 사업을 하기 위해
- ② 지방화 시대의 행정활동에 적합하기 때문에
- ③ 법적 규제만으로도 사업 수행이 가능하기 때문에
- ④ 보건사업의 중첩을 피해 일관성 있게 추진하기 위해
- ⑤ 지역의 보건기술이나 전문 인력이 중앙정부 통제에 있기 때문에

58. 인구 규제의 기준을 생활수준에 두고 적정인구론을 제기한 사람은?

- ① 캐넌(E. Cannan)
- ② 그란트(J. Graunt)
- ③ 플라이스(F. Place)
- ④ 기야르(A. Guillard)
- ⑤ 말더스(T. R. Malthus)

59. 초병률이라고도 하며, 일정 기간에 새로 발병한 환자 수를 그 지역의 인구 수로 나눈 값은?

- ① 치명률
- ② 발생률
- ③ 사산율
- ④ 유병률
- ⑤ 발병률

60. 국가나 사회의 보건수준을 나타내는 대표적인 지표로 환경위생 불량, 질병관리 및 모자보건 수준과 밀접한 관계가 있는 지표는?

- ① 평균수명
- ② 조사망률
- ③ 영아사망률
- ④ 신생아사망률
- ⑤ 비례사망지수

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

물리치료 진단평가

61. 다음에서 설명하는 평가 도구는?

- 다발경화증 환자의 손상 정도를 신경학적으로 평가
- 피라미드, 소뇌, 뇌줄기, 감각, 시각 기능 등 8개 기능적 체계를 바탕으로 장애 정도를 평가
- 0(정상) ~ 10(사망)까지를 0.5 단위로 나누어 총 20 단계의 등급으로 구성

- ① PULSES프로파일
- ② 수정된 Rankin 척도
- ③ 브룬스트롬회복단계
- ④ 확장된 장애상태 척도
- ⑤ 라파포트 장애등급 척도

62. 엉덩관절 벌림의 관절운동범위 측정 시 각도계 축의 위치는?

- ① 큰돌기
- ② 궁둥뼈가시
- ③ 위앞엉덩뼈가시
- ④ 넓다리뼈 가쪽위관절융기
- ⑤ 넓다리뼈 안쪽위관절융기

63. 다음에서 측정하는 어깨관절 움직임은?

- 시작 자세: 어깨관절 90° 벌림과 팔꿈관절 90° 굽힘 자세
- 축: 자뼈 팔꿈치머리
- 고정팔: 지면과 수직(또는 시상면과 평행)
- 운동팔: 자뼈의 정중선과 평행

- ① 펴
- ② 벌림
- ③ 옆침
- ④ 가쪽돌림
- ⑤ 수평벌림

64. 엉덩관절 굽힘 근력 검사 시 대상 작용을 일으키는 근육은?

- 검사 자세: 앉은자세
- 대상 작용: 엉덩관절 벌림, 가쪽돌림, 굽힘
무릎관절 굽힘

- ① 두덩근
- ② 반힘줄근
- ③ 넓다리빗근
- ④ 작은볼기근
- ⑤ 넓다리네모근

65. 아래팔 뒤침자세에서 팔꿈관절 굽힘 근력 검사 결과가 “가”등급이다. 손상된 신경은?

- ① 자신경
- ② 정중신경
- ③ 긴가슴신경
- ④ 겨드랑신경
- ⑤ 근육피부신경

66. 다음에서 설명하는 검사는?

- 검사 방법: 반사망치 손잡이 끝으로 환자의 발꿈치에서부터 발바닥의 가쪽을 따라 엄지발가락 바로 아래 쪽까지 자극
- 검사 결과: 엄지발가락은 펴 되고 나머지 발가락은 벌림

- ① 고든 반사
- ② 차도크 반사
- ③ 호프만 징후
- ④ 바빈스키 징후
- ⑤ 오펜하임 반사

67. 다음에서 설명하는 검사는?

- 검사 자세: 환자에게 눈을 감게 한다.
- 검사 방법: 검사자가 환자의 한쪽 팔을 수동적으로 움직여 특정 자세를 만들고, 환자에게 반대쪽 팔로 따라하게 한다.

- ① 압각
- ② 위치감각
- ③ 도서감각
- ④ 진동감각
- ⑤ 두점식별감각

68. 바로선자세에서 시상면의 중력중심선이 지나가는 위치는?

- ① 바깥귀길의 앞쪽
- ② 가쪽복사의 가운데
- ③ 무릎관절 축의 앞쪽
- ④ 엉덩관절 축의 가운데
- ⑤ 어깨뼈 봉우리의 뒤쪽

69. 손상쪽 다리의 디딤기 동안 엉덩관절 펴를 하기 위하여 몸통을 뒤로 젖힘하여 골반을 앞쪽으로 이동시키며 보행하였다. 손상된 신경은?

- ① 궁둥신경
- ② 폐쇄신경
- ③ 넓다리신경
- ④ 위볼기신경
- ⑤ 아래볼기신경

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

70. 다음 검사로 알 수 있는 손상된 근육은?

- 검사 자세: 바로선자세
- 검사 방법: 검사자는 환자의 팔을 잡고 90°까지 벌임 후 환자에게 팔을 천천히 내리도록 함
- 검사 결과: 환자는 팔을 천천히 내리지 못하거나 팔을 아래로 떨어뜨리며 통증 호소

- ① 등세모근
- ② 앞톱니근
- ③ 큰가슴근
- ④ 어깨돌림근띠
- ⑤ 위팔세갈래근

71. 다음에서 설명하는 검사법은?

- 검사 자세: 바로누운자세에서 어깨관절을 90° 벌림, 팔꿈관절을 90° 굽힌한 자세
- 검사 방법: 검사자는 환자의 어깨관절을 가쪽돌림 시키면서 위팔뼈머리를 앞에서 뒤로 밀며 압력을 가함
- 검사 결과: 검사자가 압력을 가하는 동안 통증이 감소하고 압력 제거 시 통증이 증가

- ① 니어 검사
- ② 알렌 검사
- ③ 재워치/조브 검사
- ④ 아플레이 굽기 검사
- ⑤ 호킨스-케네디 검사

72. 다음에서 설명하는 약화된 근육은?

- 검사 자세: 등받이가 없는 의자에 앉은 자세
- 검사 방법: 환자에게 손을 뒤로 돌려 열중쉬어 자세를 취한 후 등에서 손을 떼게 함
- 검사 결과: 등에서 손을 떼지 못함

- ① 어깨밀근
- ② 가시위근
- ③ 큰가슴근
- ④ 작은가슴근
- ⑤ 부리위팔근

73. 다음에서 설명하는 검사법은?

- 검사 방법: 검사자는 환자의 팔꿈관절을 굽힌한 상태에서 손목 굽힘, 아래팔 옆침 후 팔꿈관절을 천천히 펴
- 검사 결과: 가쪽위관절염기 주위에 통증 발생

- ① 밀 검사
- ② 왓슨 검사
- ③ 휘긴 검사
- ④ 마우드슬리 검사
- ⑤ 변넬리틀러 검사

74. 다음 검사로 알 수 있는 손상된 조직은?

- 검사 방법: 팔꿈관절을 완전히 펴한 자세에서 안굽이 스트레스를 가함
- 검사 결과: 팔꿈관절 바깥쪽에서 국소 통증이 발생하고 아래팔이 안쪽 방향으로 과도하게 움직임

- ① 빗근
- ② 가쪽결인대
- ③ 안쪽결인대
- ④ 먼쪽노자인대
- ⑤ 아래팔뼈사이막

75. 다음 검사와 관련된 질환은?

- 검사 방법: 환자는 양 손목을 최대한 굽힘 후 손등을 맞닿게 하여 1분 동안 유지
- 검사 결과: 엄지부터 넷째손가락의 절반까지 손바닥쪽에서 통증 발생

- ① 드퀘르벵병
- ② 손목굴증후군
- ③ 기용굴증후군
- ④ 앞침근증후군
- ⑤ 안쪽위관절염기염

76. 다음 검사로 알 수 있는 약화된 근육은?

- 한 발로 딛고 서 있을 때 반대쪽 골반이 아래로 떨어짐
- 양쪽 근육 약화 시 오리걸음이 나타남

- ① 속폐쇄근
- ② 큰볼기근
- ③ 중간볼기근
- ④ 궁둥구멍근
- ⑤ 넓다리네모근

77. 안굽이무릎(genu varum)의 설명으로 옳은 것은?

- ① Q각의 증가
- ② 다리는 “X” 모양
- ③ 무릎 안쪽의 관절연골과 안쪽반달연골이 얇아짐
- ④ 무릎 안쪽결인대는 뻗힘되고 가쪽결인대는 단축
- ⑤ 무릎 안쪽이 바닥에 닿는 “W” 자세를 습관적으로 반복

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

78. 다음 검사로 알 수 있는 손상된 인대는?

- 검사 자세: 앉은자세
- 검사 방법
 - 검사자는 환자의 옆에 서서 한 손은 환자의 이마를 잡고 다른 한 손의 엄지손가락은 중뇌의 가시돌기 위에 놓음
 - 환자가 머리를 굽힐 때 검사자는 환자의 이마를 앞에서 뒤로 밀
- 검사 결과: 머리가 뒤쪽으로 밀리고 신경학적 증상이 감소됨

- ① 결인대 ② 가로인대
③ 마름인대 ④ 원뿔인대
⑤ 머리띠인대

79. 가쪽변짐 시 발목 안쪽에 통증이 나타나고 목발뼈의 움직임이 증가하였다. 약화된 인대는?

- ① 세모인대
② 뼈사이인대
③ 발꿈치중아리인대
④ 등쪽발꿈치입방인대
⑤ 바닥쪽발꿈치입방인대

80. 다음에서 설명하는 완전척수손상환자의 신경학적 수준은?

- 운동: 엉덩관절 굽힘과 모음, 무릎관절 펴 가능
- 이동: 장거리 이동 시 휠체어 사용
양쪽 무릎발목발보조기(KAFO)를 착용한 목발보행

- ① T4 ② T6
③ T9 ④ T11
⑤ L3

81. 다음에서 설명하는 척수손상환자의 ASIA 장애 척도는?

- 불완전 손상
- S4-5를 포함한 손상 부위 이하 감각은 있으나 운동기능 없음

- ① A ② B
③ C ④ D
⑤ E

82. 다음에서 설명하는 평가 도구는?

- 외상성뇌손상 환자의 인지기능과 행동 특성을 평가
- 회복 상태와 중재 계획에 대한 정보 제공
- 1단계에서 10단계로 구성되고, 단계가 높을수록 정상에 가까움

- ① 혼수회복 척도
② 개정된 외상 점수
③ 글래스고 결과등급 척도
④ 갈베스톤 지남력 및 기억력 상실 검사
⑤ 란초로스 아미고스 인지기능 수준 척도

83. 외상성뇌손상 환자의 글래스고혼수 척도가 13점일 때, 이 환자의 뇌손상 정도는?

- ① 정상 ② 경도 뇌손상
③ 중등도 뇌손상 ④ 중증 뇌손상
⑤ 식물인간상태

84. 다음 검사로 알 수 있는 질환은?

- 검사 자세: 환자에게 바로누운자세에서 한쪽 다리의 발꿈치를 반대쪽 다리의 정강이 위에 놓게 함
- 검사 방법: 환자의 발꿈치를 정강이를 따라 아래 위로 미끄러지게 반복시킴
- 검사 결과: 반복 시 떨림이 심하여 정확한 동작이 어려움

- ① 프리드리히병
② 척수근위축증
③ 진행근위축증
④ 갈랭-바레증후군
⑤ 소아마비후증후군

85. 다음에서 설명하는 평가 도구는?

- 인지기능과 치매 여부를 평가함
- 검사 영역: 지남력, 기억능력, 기억회상, 주의집중 및 계산, 언어기능, 이해 및 판단
- 평가 기준: 30점 만점

- ① 임상치매 척도
② 전반적 퇴화 척도
③ 간이 정신상태 검사
④ 한국판 몬트리올 인지 평가
⑤ 노웬스타인 작업치료 인지 평가

86. 다음에서 설명하는 손상된 신경 뿌리는?

- 운동: 발가락 펴(불가), 발 안쪽변짐(불가)
- 감각: 발등 부위(소실)
- 깊은힘줄반사: 아킬레스힘줄반사(정상), 무릎힘줄반사(정상)

- ① L3 ② L4
③ L5 ④ S1
⑤ S2

87. 다음 검사와 관련된 뇌신경은?

- 준비물: 설탕, 소금, 타르타르산을 묻힌 면봉
- 검사 방법: 입을 약간 벌린 상태에서 앞으로 내민 혀의 앞쪽 2/3 부위에 면봉을 접촉시켜 검사

- ① 얼굴신경 ② 미주신경
③ 속귀신경 ④ 혀밑신경
⑤ 혀인두신경

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

88. 다음에서 설명하는 검사의 목적은?

- 검사 자세: 벽 옆에서 양쪽 발을 어깨 너비로 벌리고 한쪽 팔의 어깨관절 굽힘 90°, 팔꿈치관절 펴 0°로 팔을 유지함
- 검사 방법: 양쪽 발을 움직이지 않고 벽면의 검사선을 따라 몸을 최대한 앞으로 기울이며 팔을 뻗도록 함 시작 지점과 최대로 뻗은 지점의 거리를 측정

- ① 균형 ② 지각
③ 민첩성 ④ 근긴장도
⑤ 일상생활활동

89. 다음에서 설명하는 반사는?

- 뇌졸중 수준 반사
- 검사 자세: 검사자가 환자의 뒤에 서서 환자의 몸을 바닥에서 들어 올림
- 검사 방법: 환자를 몇 번 들었다 놓았다는 반복하여 발바닥이 바닥에 닿도록 자극
- 양성 반응: 무릎 젖힘, 발목 발바닥굽힘이 나타남

- ① 연합반응
② 유인원반응
③ 펌근밀기반사
④ 양성지지반응
⑤ 긴장미로반사

90. 다음에서 설명하는 심전도 파형은?

- QRS복합체가 끝나는 J점에서부터 T파가 시작하는 곳까지
- 심실의 탈분극과 재분극 사이의 구간
- 심근허혈과 심근손상을 확인하는 데 유용

- ① P파 ② T파
③ PR 분절 ④ ST 분절
⑤ TP 분절

91. 다음에서 설명하는 검사는?

- 검사 대상: 심혈관 위험요인이 있는 사람
- 검사 방법: 트레드밀을 이용하여 속도 1.7 mph(mile per hour), 경사도 0%에서 시작하여 9분까지는 매 3분마다 5%씩, 9분 이후에는 2%씩 경사도를 증가시킴

- ① 스텝 검사
② 6분 보행 검사
③ 수정된 발케 프로토콜
④ 수정된 브루스 프로토콜
⑤ YMCA 최대하 자전거 검사

92. 폐기능 검사 중 안정 상태에서 최대로 들이마실 수 있는 공기의 용량은?

- ① 잔기량 ② 폐활량
③ 들숨용량 ④ 날숨예비량
⑤ 기능적 잔기용량

93. 다음에서 설명하는 호흡은?

- 과호흡과 무호흡이 번갈아 나타남
- 심부전, 약물로 인한 호흡 억제, 신경학적 불안과 관련이 있음

- ① 저호흡
② 한숨 호흡
③ 쿠스마울 호흡
④ 만성 폐쇄 호흡
⑤ 체인-스토크스 호흡

94. 장기간 침상에 누워 있는 환자의 압박 궤양 발생 가능성을 예측하는 검사는?

- ① 9의 법칙
② 브레이든 척도
③ 피부굴림 검사
④ 피부긴장도 검사
⑤ 룬드와 브라우더 분류

95. 체중 90 kg, 키 150 cm인 성인의 체질량지수(BMI)는?

- ① 36 ② 38
③ 40 ④ 42
⑤ 44

96. 질 높은 임상연구, 전문적 임상지식 및 환자의 선호도와 가치를 통합하는 근거중심물리치료의 단계는?

- ① 임상질문 작성
② 근거 찾기
③ 근거 평가
④ 임상 적용
⑤ 치료에 대한 평가

97. 다음에서 설명하는 연구 방법은?

- 허리통증 환자의 수중운동 효과를 확인 할 목적으로 질적평가를 통해 최종적으로 20개의 논문을 선정한다.
- 통계적 방법을 통해 효과크기, 가중치를 정량적으로 제시 하고, 숲그림(forest plot)을 분석한다.

- ① 임상지침
② 메타분석
③ 코호트연구
④ 체계적 고찰
⑤ 환자-대조군연구

2021년도 제49회 물리치료사 국가시험 (1교시)

98. 다음에서 설명하는 가설지향알고리즘 II(HOAC II)의 단계는?

- 마비쪽 다리가 디딤기일 때 무릎 통증이 발생하는 것은 무릎 펴근과 굽힘근의 협응장애로 젖힌무릎이 나타나기 때문일 것이다.
- 마비쪽 다리가 흔들기일 때 바닥에 끌리는 것은 장딴지 근육의 근긴장도가 높기 때문일 것이다.

- ① 자료 수집
- ② 환자가 인식한 문제목록 작성
- ③ 검사전략 수립
- ④ 가설 수립
- ⑤ 치료방법 계획

99. 다음에서 설명하는 국제기능·장애·건강분류(ICF)의 구성 영역은?

- 엉덩관절 굽힘 관절운동범위가 0~100°이다.
- 무릎앞쪽 통증이 VAS 4이다.
- 맨손근력검사 결과 오른쪽 무릎굽힘 근력 “가”이다.

- ① 활동
- ② 참여
- ③ 환경적 요인
- ④ 개인적 요인
- ⑤ 신체 기능과 구조

100. 다음에서 설명하는 평가 도구는?

- 뇌성마비, 다운증후군과 같은 운동발달장애 환자 평가
- 5개 영역의 88개 항목으로 구성
- 각 항목은 4점(0~3점) 척도로 평가

- ① 기능적독립측정(FIM)
- ② 수정된 바델지수(MBI)
- ③ 대동작기능평가(GMFM)
- ④ 퓨글-마이아평가(FMA)
- ⑤ 피바디 운동발달 척도(PMDS)

101. 다음에서 설명하는 환자/고객관리모델의 단계는?

- L4 척수손상 환자는 8주간의 치료를 통해
 - ASIA 장애척도 C등급에서 D등급으로 향상
 - 발목발보조기(AFO) 착용 보행에서 AFO 제거 후 보행으로 향상

- ① 평가
- ② 진단
- ③ 예후
- ④ 중재
- ⑤ 결과

102. 치료사가 본인 가족의 장애 판정을 위한 관절운동범위를 측정할 때 발생할 수 있는 윤리적 문제는?

- ① 편견
- ② 남용
- ③ 알선
- ④ 내부고발
- ⑤ 이해관계충돌

103. 23세 여자 환자가 허리통증으로 물리치료실을 방문하였다. 남자 치료사가 환자의 골반부위 검사가 필요할 때 성희롱의 오해를 피하기 위해 취해야 할 행위로 옳은 것은?

- ① 폐쇄된 공간에서 검사를 시행한다.
- ② 남자 동료 치료사와 함께 검사한다.
- ③ 검사에 대한 근거를 기반으로 검사를 시행한다.
- ④ 환자에게 필요성을 설명하고 동의를 얻은 후 시행한다.
- ⑤ 성희롱으로 오해받지 않으려고 골반부위 검사를 생략한다.

104. 다음에서 설명하는 단축된 근육은?

- 46세 남자, 허리통증 환자
- 바닥에 물건을 집어 올리는 동안 통증 발생
- 엎드린 자세에서 오른쪽 무릎을 90° 굽혔을 때 허리 통증과 함께 오른쪽 엉덩관절 굽힘 또는 골반 앞쪽기울임 발생

- ① 큰볼기근
- ② 엉덩허리근
- ③ 넓다리뒤근
- ④ 넓다리곧은근
- ⑤ 넓다리근막긴장근

105. 다음에서 설명하는 수정된 애쉬워스 척도는?

- 64세 남자, 5개월 전 뇌졸중으로 오른쪽 반신마비 환자
- 마비쪽 팔과 다리는 굽힘과 펴의 관절운동범위 끝 지점에서 약간의 저항이 느껴짐

- ① 0
- ② 1
- ③ 1+
- ④ 2
- ⑤ 3

1교시 종료