

2019년 제1회 보조공학사 특례시험 문제지

보조공학사 기초

1. 보조공학사가 해당 분야의 지식과 교육을 바탕으로 업무를 충실히 수행해야만 성공적인 직업인이 될 수 있다고 믿는 태도와 생각은

- ① 봉사 의식
- ② 천직 의식
- ③ 인권 의식
- ④ 청렴 의식
- ⑤ 전문가 의식

2. 다음에서 설명하는 직업윤리의 가치는?

- 직업마다 사회가 기대하는 역할과 의무가 있음
- 보조기기서비스를 수행하는 보조공학사는 그 직업의 사회적 역할에 충실해야 함.

- ① 직업에 부여된 사회적 가치
- ② 개인의 일에 대한 태도나 가치
- ③ 직장 내 동료 간 상호 존중의 가치
- ④ 직장 내 노사 간 상호 협력의 가치
- ⑤ 생산자와 소비자 간 상호 신뢰의 가치

3. 「장애인●노인 등을 위한 보조기기 지원 및 활용촉진에 관한 법률」에 따라 보조기기의 품질관리에 관한 권한을 위임받은 자는?

- ① 국립재활원장
- ② 국가기술표준원장
- ③ 한국장애인개발원장
- ④ 중앙보조기기센터장
- ⑤ 지역보조기기센터장

4. 「장애인●노인 등을 위한 보조기기 지원 및 활용촉진에 관한 법률」에 따라 중앙보조기기센터가 수행해야 하는 사업은?

- ① 보조기기 정보제공 및 홍보
- ② 보조기기 전시●체험장 운영
- ③ 보조기기 장기 및 단기 대여
- ④ 보조기기 관련 사례관리 사업
- ⑤ 보조기기 관련 데이터베이스 구축●제공

5. 「장애인●노인 등을 위한 보조기기 지원 및 활용촉진에 관한 법률」에 따른 보조공학사의 자격정지 사유는?

- ① 다른 사람에게 보조공학사 자격증을 대여한 경우
- ② 마약, 대마 또는 향정신성의약품 중독자에 해당하는 경우
- ③ 보조공학사 업무를 하면서 고의로 보조기기 이용자의 신체에 손상을 입힌 경우
- ④ 보조공학사 업무를 하면서 과실로 보조기기 이용자의 신체에 손상을 입힌 경우
- ⑤ 「국민건강보험법」을 위반하여 금고 이상의 형을 선고받고 집행을 받지 않기로 확정되지 아니한 경우

6. 의료급여 수급권자인 청각 장애인은 보청기를 누구에게 신청해야 하는가?

- ① 재활병원장
- ② 복지용구사업자
- ③ 시장●군수●구청장
- ④ 지역보조기기센터장
- ⑤ 국민건강보험공단이사장

7. 보조기기 품목과 이를 지원하는 기관이 옳게 연결된 것은?

- ① 전동침대 - 근로복지공단
- ② 전동휠체어 - 국민연금공단
- ③ 물건집게 - 국립장애인도서관
- ④ 영상전화기 - 한국정보화진흥우너
- ⑤ 다리 보조기 - 한국장애인고용공단

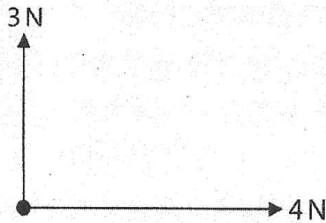
8. 근로복지공단과 산하 재활공학연구소를 통하여 산업재해 장애인에게 재활보조기구를 지원하는 전달체계를 관할하는 중앙부처는?

- ① 교육부
- ② 보건복지부
- ③ 고용노동부
- ④ 국가보훈처
- ⑤ 과학기술정보통신부

9. 지표면(earth surface)에서, 질량 50kg인 사람의 중량(weight)은?

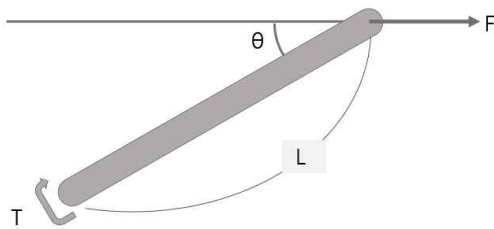
- ① 50 J
- ② 50 N
- ③ 50 kg
- ④ 490 J
- ⑤ 490 N

10. 다음 그림과 같이 크기가 각각, 3N과 4N인, 두 개의 힘이 한 점에 서로 수직으로 작용할 때, 합력의 크기는?



- ① 3 N
- ② 4 N
- ③ 5 N
- ④ 6 N
- ⑤ 7 N

11. 다음 그림과 같이 길이가 L인 막대의 오른쪽 끝단에 힘 F가 작용하고 있을 때, 왼쪽의 회전축에 작용하는 모멘트(moment) T의 크기는?

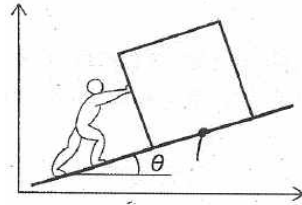


- ① F
- ② F * L
- ③ F * L sin θ
- ④ F * L cos θ
- ⑤ F * L tan θ

12. 생체조직의 특성으로서, 일정한 응력(stress) 하에서 변형률(strain)이 시간 경과에 따라 점차 증가하는 현상은?

- ① 크리프(creep)
- ② 이력현상(hysteresis)
- ③ 기억효과(memory effect)
- ④ 응력이완(stress relaxation)
- ⑤ 변형률 속도 의존성 (strain rate dependency)

13. 다음 그림과 같이 한 사람이 경사면에 평행한 힘 F로 블록을 밀어올리고 있다. 블록의 무게를 W, 마찰력을 f, 수직항력을 N이라고 할 때, 블록에 작용하는 힘이 옳게 표현된 자유물체도(freebody diagram)는?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

14. 좌우대칭인 정규분포 자료에서 제 50백분위수 (50 percentile)와 같은 값은?

- ① 분산
- ② 평균
- ③ 표준편차
- ④ 변동계수
- ⑤ 상관계수

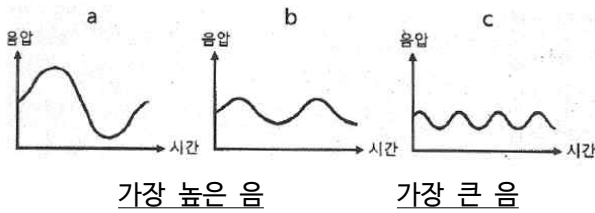
15. 자극과 반응에 관련된 정보(information)량의 단위는?

- ① bit
- ② dB
- ③ Hz
- ④ phon
- ⑤ sone

16. 사방으로 빛을 발하는 점광원에서 1m 떨어진 지점의 조도가 800lux일 때, 2m 떨어진 지점의 조도는?

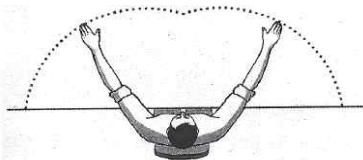
- ① 100 lux
- ② 200 lux
- ③ 300 lux
- ④ 400 lux
- ⑤ 500 lux

17. 다음 그림은 지속적으로 발생하는 3가지 음파를 각각 0.001초 동안 측정된 것이다. 가장 높은 음과 가장 큰 음은?



- | | | |
|---|---|---|
| ① | a | a |
| ② | a | c |
| ③ | b | b |
| ④ | c | a |
| ⑤ | c | c |

18. 다음 그림과 같이 수평 작업면에서 어깨부터 팔을 뻗쳐 손이 도달하는 영역은?



- ① 최소 작업영역
- ② 정상 작업영역
- ③ 최대 작업영역
- ④ 평균 작업영역
- ⑤ 표준 작업영역

19. 빨간색 버튼을 누르면 온수, 파란색 버튼을 누르면 냉수가 나오는 정수기에 적용된 설계원리는?

- ① 운동 양립성
- ② 공간 양립성
- ③ 개념 양립성
- ④ 촉감 코드화
- ⑤ 형상 코드화

20. 척주에서 일어나는 운동은?

- ① 굽힘(flexion)
- ② 옆침(pronation)
- ③ 뒤침(supination)
- ④ 벌림(abduction)
- ⑤ 모음(adduction)

21. 발목관절에서만 일어나는 운동은?

- ① 굽힘(flexion)
- ② 펴기(extension)
- ③ 옆침(pronation)
- ④ 벌림(abduction)
- ⑤ 안쪽번짐(inversion)

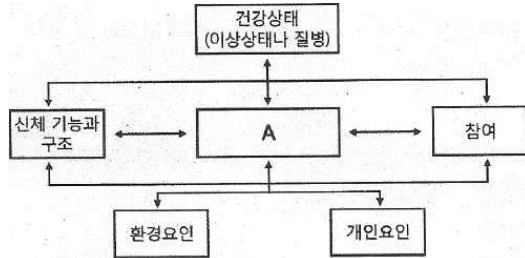
22. 굽힘(flexion)과 펴기(extension) 운동만 가능한 관절은?

- ① 엉덩관절(hip joint)
- ② 손목관절(wrist joint)
- ③ 팔꿈관절(elbow joint)
- ④ 어깨관절(shoulder joint)
- ⑤ 노자관절(radioulnar joint)

23. 뇌졸중 환자에게 주로 관찰되며, 손상된 쪽에서 나타나는 팔꿈관절 굽힘, 발 처짐, 엉덩관절 펴기, 엉덩관절 안쪽돌림이 특징인 보행 형태는?

- ① 실조 보행(ataxic gait)
- ② 가위 보행(scissor gait)
- ③ 편마비 보행(hemiplegic gait)
- ④ 큰볼기근 보행(gluteus maximus gait)
- ⑤ 중간볼기근 보행(gluteus medius gait)

24. 다음 그림은 국제기능장애건강분류(ICF; international classification of functioning, disability and health) 개념에서 구성요소 간의 상호작용 관계도이다 A에 해당하는 것은?



- ① 인권
- ② 장애
- ③ 활동
- ④ 정상화
- ⑤ 보조기기

25. 체내부에는 전극이 이쪽 체외부에는 언어처리기(speech processor)가 있는 인공 와우를 사용하는 장애 유형은?

- ① 시각장애
- ② 언어장애
- ③ 조음장애
- ④ 지체장애
- ⑤ 청각장애

26. 장애인 소득보장 제도에 해당하는 것은?

- ① 금융실명제
- ② 학자금 대출
- ③ 부가가치세 제도
- ④ 산업재해보상보험
- ⑤ 예금자 보호 제도

27. 보조공학(assistive technology)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 장애 성인이 주 대상이다.
- ② 학령기의 장애 아동이 주 대상이다.
- ③ 정보 접근 서비스 영역을 중심으로 한다.
- ④ 보조기기 디자인 및 개발은 포함하지 않는다.
- ⑤ 장애인의 기능 향상을 돕는 기기와 서비스이다.

28. 장애인의 환경과 보조기기 요구를 파악하여 서비스의 우선 순위를 결정하는 보조기기서비스 과정은?

- ① 상담평가
- ② 기능평가
- ③ 종합계획
- ④ 종결보고
- ⑤ 사후관리

29. 장애아동과 비장애 아동이 서로 교류하는 환경에서 교육이 이루어지게 하는 것은?

- ① 평생교육
- ② 직업교육
- ③ 통합교육
- ④ 시각장애교육
- ⑤ 정서장애교육

30. 장애인이 건강보험 급여를 통해 다리의지를 지원받는 것은 어떤 종류의 재활에 해당하는가?

- ① 심리재활
- ② 운전재활
- ③ 의료재활
- ④ 직업재활
- ⑤ 교육재활

31. 장애인에 대한 각종 상담을 제공하고 사회심리 재활●직업재활●의료재활 등 장애인의 지역사회생활에 필요한 종합적인 재활서비스를 제공하며 장애에 대한 사회적 인식을 개선하는 사업을 수행하여야 하는 지역사회재활시설은?

- ① 보건소
- ② 장애인복지관
- ③ 장애인심부름센터
- ④ 지역보조기기센터
- ⑤ 장애인주간보호시설

32. 장애학생이 졸업한 후 고용이 될 수 있도록 교육과정에서부터 체계적으로 개입하는 장애인 고용 증진 개념은?

- ① 경쟁고용
- ② 보호고용
- ③ 유보고용

- ④ 전환고용
⑤ 지원고용
33. 장애인들이 스스로 의견을 표명하고 주요 정책 결정 과정에 참여하고 소비자로서의 권리를 누리며 자기결정권을 행사하는 것을 지향하는 개념은?
① 사례관리접근
② 재활패러다임
③ 시설중심재활접근
④ 자립생활패러다임
⑤ 생애주기별 장애인서비스접근
34. 장애인의 자립생활을 지원하고 그 가족의 부담을 줄임으로써 장애인의 삶의 질을 높이는 활동지원 제도에 해당하는 것은?
① 건강보험
② 방문목욕
③ 실업급여
④ 의료급여
⑤ 장애수당
35. 팔의 뒤쪽에 위치하여 아래팔의 펴기(extension)를 주로 하고, 노신경(radial nerve)의 지배를 받는 근육은?
① 위팔근(brachialis muscle)
② 어깨세모근(deltoid muscle)
③ 큰원근(teres major muscle)
④ 위팔세갈래근(triceps brachii muscle)
⑤ 위팔두갈래근(biceps brachii muscle)
36. 인체의 가장 큰 종자뼈로 넓다리네갈래근 힘줄 속에 위치한 밤 모양의 뼈는?
① 자뼈(ulna)
② 노뼈(radius)
③ 정강뼈(tibia)
④ 무릎뼈(patella)
⑤ 종아리뼈(fibula)
37. 근육긴장도, 자세, 균형을 조절하는 역할을 하며, 손상되면 걸음걸이가 불안정해지거나 근육의 수의운동이 부정확하게 되는 부위는?

- ① 다리뇌(pons)
② 소뇌(cerebellum)
③ 중간뇌(midbrain)
④ 사이뇌(diencephalon)
⑤ 숨뇌(medulla oblongata)

38. 수정체와 각막 사이에 있고, 동공을 통해 들어가는 빛의 양을 조절하는 구조물은?

- ① 홍채
② 공막
③ 망막
④ 섬모체
⑤ 유리체

39. 심장벽에 위치하며, 심장 근육에 산소와 영양분을 공급하는 혈관은?

- ① 폐동맥
② 관상동맥
③ 배대동맥
④ 가슴대동맥
⑤ 팔머리동맥

40. 인체의 계통과 해당 기관을 옳게 연결한 것은?

- ① 심경계통 - 부신
② 림프계통 - 척수
③ 생식계통 - 콩팥
④ 비뇨계통 - 가슴샘
⑤ 내분비계통 - 갑상샘

보조공학사 응용●실기

41. 다음 괄호 안에 공통으로 들어갈 휠체어 점검 요소는?

- 평탄하지 않은 곳에서도 신체가 지면에 걸리지 않도록 () 아래에 여유 공간이 필요하다.
- ()이/가 낮으면 발 처짐이 나타날 수 있다.

- ① 팔 받침대(arm rest)
② 발 받침대(foot rest)
③ 등 받침대(back rest)
④ 큰 바퀴 축(wheel axis)
⑤ 머리 받침대(head rest)

42. 다음에서 설명하는 것은?

- 사용자가 조작 실수를 하더라도 사용자에게 피해를 주지 않도록 하는 설계 개념이다.
- 초보자나 미숙련자가 잘 모르고 제품을 사용하더라도 고장이 나거나 잘못 작동되지 않도록 하여 안전을 확보하는 개념이다.

- ① 안잠금(lockin)
- ② 맞잠금(interlock)
- ③ 풀 프루프(fool proof)
- ④ 페일 세이프(fail safe)
- ⑤ 템퍼 프루프(tamper proof)

43. 사용자의 추락 방지, 몸 구르기 보조, 일어나기 보조를 위해 침대에 추가로 설치하는 것은?

- ① 리프트(lift)
- ② 랩 보드(lap board)
- ③ 사이드 레일(side rail)
- ④ 슬라이딩 보드(sliding board)
- ⑤ 포터블 스프링 밸런서(portable spring balancer)

44. 사용자가 넓적다리뼈 큰돌기(greater trochanter)에 과도한 압박을 호소할 경우 점검해야 할 휠체어 점검 요소는?

- ① 좌석 너비(seat width)
- ② 좌석 깊이(seat depth)
- ③ 좌석 높이(seat height)
- ④ 팔 받침대 높이(arm rest height)
- ⑤ 등 받침대 높이(back rest height)

45. 자세유지 보조기기 제작 시 좌석 등받이나 랩 보드(lap board)에 쓰이는 목재의 모서리를 부드럽게 다듬을 때 사용하는 공구는?

- ① 타카
- ② 줄톱
- ③ 직소기
- ④ 탁상 드릴
- ⑤ 벨트 샌더기

46. 사용자가 수동휠체어를 추진할 수 있는지를 판단하기 위해 실시하는 근골격계의 기능 검사

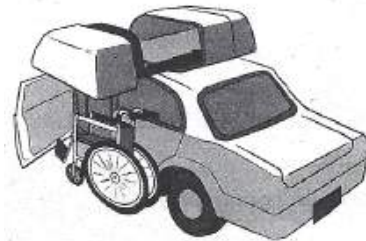
는?

- ① 버그균형척도(Berg balance scale)
- ② 시각상사척도(visual analogue scale)
- ③ 도수근력검사(manual muscle testing)
- ④ 비운동성 시지각 검사(motor-free visual perception test, MVPT)
- ⑤ 로웬스타인 작업치료 인지검사(Loewenstein occupational therapy cognitive assessment)

47. 장난감에 스위치를 연결하는 개조를 한 후 유아가 스위치를 작동해서 장난감이 움직였다. 그에 따른 반응으로 얻게 되는 개념은?

- ① 이중경로
- ② 인지부하
- ③ 원인과 결과
- ④ 역동적 과정
- ⑤ 제한된 능력

48. 다음 그림과 같이 차량에 수동휠체어를 수납할 수 있는 지붕형 크레인을 적용할 때 사용자에게 제공해야하는 교육 내용은?



- ① 휠체어 슬로프 설치 방법
- ② 차량시트 전·후 조절 방법
- ③ 휠체어를 후크에 거는 방법
- ④ 차량 가속 및 제동 조작 방법
- ⑤ 차량 자체의 전기장치를 사용하는 방법

49. 자연스러운 기능적 의사소통을 유도할 목적으로 사용자의 관심과 흥미를 불러일으키고 질문 형식의 언어적 촉구를 제공하는 의사소통 중재 방법은?

- ① 시범 기법(model technique)
- ② 선택 기법(selection technique)
- ③ 시간 지연 기법(time delay technique)
- ④ 요구 - 모델 기법(demand-model)

procedure)

- ⑤ 우발교수 기법(incidental teaching procedure)

50. 보조기기 설계 절차에서, 인간과 기계가 소통하기 위한 방법인 인터페이스(계면)를 설계하는 단계로 옳은 것은?

- ① 목표설정→인터페이스 설계→시스템 정의
- ② 시스템 정의→인터페이스 설계→성능 명세 결정
- ③ 기본 설계→인터페이스 설계→보조물(촉진물) 설계
- ④ 보조물(촉진물)설계→인터페이스 설계→목표 결정
- ⑤ 보조물(촉진물)설계→인터페이스 설계→시스템 정의

51. 다음은 어떤 코드화(식별)를 기반으로 하여 제어장치를 개조한 것인가?

- 사용 방법에 대한 여러 가지 대안들을 제공한다.
- 오른손잡이와 왼손잡이가 모두 사용할 수 있게 한다.

- ① 라벨 코드화
- ② 형상 코드화
- ③ 위치 코드화
- ④ 촉감 코드화
- ⑤ 조작방법의 코드화

52. 다음에서 설명하는 유니버설 디자인의 원칙은?

- ① 공평한 사용
- ② 유연한 사용
- ③ 오류에 대한 관용성
- ④ 단순하고 직관적인 사용
- ⑤ 접근과 사용에 대한 크기와 공간

53. 다음은 어떤 관점에서 유니버설 디자인의 이점을 설명한 것인가?

- 사용자의 요구 사항을 충족하는 효율이 증가하고 잠재적 소비자가 증가하며, 비용 대비 효율이 증가할 수 있다.

- ① 교육적 관점
- ② 개인적 관점
- ③ 사회적 관점
- ④ 산업적 관점
- ⑤ 문화적 관점

54. 이동 보조기기에 장착되어 주변의 장애물을 감지하고 거리를 측정할 수 있는 센서는?

- ① 온도센서
- ② 터치센서
- ③ 자기센서
- ④ 초음파센서
- ⑤ 가속도센서

55. 2016년 보건복지부에서 고시한 '장애인 보조기구 품목 및 분류체계'에서 대분류인 '고용 및 직업훈련용 보조기구'에 해당하는 것은?

- ① 작업 책상
- ② 독서용 탁자
- ③ 팔꿈치 목발
- ④ 측정용 보조기구
- ⑤ 음성 및 언어능력 훈련용 보조기구

56. 의료기기로 지정되어 「의료기기법」상으로 제조 및 수입 허가, 등급별 시험검사, 제조 및 품질관리(GMP) 등의 관리를 받아야 하는 보조기기 품목은?

- ① 보청기
- ② 보행기
- ③ 골반보조기
- ④ 보행보조차
- ⑤ 시각장애이용 지팡이

57. 패럴림픽 참가를 준비하는 하지마비가 있는 장애인 스키선수가 출발지점으로 곤돌라를 이용해 이동하였다. 이때 인간 활동 보조공학 모델(HAAT model)에서 '보조공학' 요소에 해당하는 것은?

- ① 선수
- ② 곤돌라
- ③ 출발지점
- ④ 하지마비
- ⑤ 패럴림픽 참가

58. 다음 사례의 경우 인간 활동 보조공학 모델 (HAAT model)에서 ‘활동’ 요소에 해당하는 것은?

• 버스 탑승 후 급출발로 인해 넘어져 우측 대퇴골 골절 부상으로 수술받은 노인이 있다. 앉은 자세는 가능하나 걷기가 불가능해서 화장실을 가지 못한다. 그래서 보호자의 도움으로 휠체어를 타고 화장실로 이동한다.

- ① 골절
- ② 버스
- ③ 휠체어
- ④ 화장실 이동
- ⑤ 수술받은 노인

59. 다음 사례의 경우 인간 활동 보조공학 모델 (HAAT model)에서 오른손으로 방향지시기를 제어하는 ‘인간’ 요소에 해당하는 것은?

• 뇌졸중으로 인한 좌측 편마비가 있는 사람이 사고 후 처음으로 일반 차량을 운전하려는데, 방향지시기가 좌측에 있어서 사용하는 데 어려움이 있다. 그리하여 방향지시기에 스틱을 장착하여 오른손으로 방향지시기를 사용할 수 있게 하였다. 편마비가 있는 운전자가 걱정되어 보호자가 조수석에 동승하였다.

- ① 보호자
- ② 뇌졸중
- ③ 운전자
- ④ 일반 차량
- ⑤ 방향지시기

60. 보조기 제공 단계에서 사용제품 또는 제품개조 적용이 불가능할 때 적용할 내용은?

- ① 사후관리
- ② 기기 교육
- ③ 대상자 방문

- ④ 상담 및 평가
- ⑤ 맞춤기기 제작

61. C7 완전 손상 척수장애인의 전동휠체어 사용을 위한 보조기기서비스 과정에서 적용되는 신체 기능평가는?

- ① 보행분석 평가
- ② 상지근력 평가
- ③ 시각능력 평가
- ④ 청각능력 평가
- ⑤ 의사소통 기술 평가

62. 척수장애인이 휠체어 농구를 하고자 할 때 최대의 기능적 동작을 위해 개조해야 할 것은?

- ① 팔 받침대를 올린다.
- ② 등 받침대를 낮춘다.
- ③ 발 받침대를 낮춘다.
- ④ 좌석 너비를 넓힌다.
- ⑤ 좌석 깊이를 깊게 한다.

63. 다음 그림과 같이 사용자가 상지 기능이 좋고 몸통 균형을 잘 잡을 수 있을 때 사용하는 크러치는?



- ① 액와 크러치(axillary crutch)
- ② 전완 크러치(forearm crutch)
- ③ 삼두근 크러치(triceps crutch)
- ④ 캐나다안 크러치(Canadian crutch)
- ⑤ 표준형 액와 크러치(standard axillary crutch)

64. 사용자가 똑바로 섰을 때 알맞은 지팡이 (cane)의 높이는?

- ① 허리 위치
- ② 배꼽 위치

- ③ 요추 1번 위치
- ④ 장골능선 위치
- ⑤ 넓적다리뼈 큰돌기 위치

65. 수동휠체어에서 사용자가 손으로 추진하는 구성품은?

- ① 작은 바퀴(caster)
- ② 팔 받침대(arm rest)
- ③ 발 받침대(foot rest)
- ④ 바퀴 손잡이(hand rim)
- ⑤ 보호자용 손잡이(push handle)

66. 휠체어 사용자 엉덩이 너비가 35cm일 때 휠체어 좌석 너비(seat width)로 적절한 것은?

- ① 30 cm
- ② 35 cm
- ③ 40 cm
- ④ 50 cm
- ⑤ 55 cm

67. 수단적 일상생활활동(I-ADL)에 해당하는 것은?

- ① 목욕하기
- ② 식사하기
- ③ 쇼핑하기
- ④ 대소변 관리
- ⑤ 옷 입고 벗기

68. 다음에서 설명하는 일상생활활동 평가도구는?

- 일상생활 수행 시 보호자의 도움 정도에 따라 완전 독립, 부분 독립, 감독 또는 준비, 최소의 도움, 중등도의 도움, 최대의 도움, 완전 의존의 7점 척도로 독립성을 측정한다.
- 가장 높은 점수는 126점이고 가장 낮은 점수는 18점이다.

- ① 수정 바텔 지수 (modified Barthel index, MBI)
- ② 척수 독립성 평가 (spinal cord independence measure, SCIM)
- ③ 기능적 독립수준 평가 (functional independence measure, FIM)

FIM)

- ④ 운동처리기술평가 (assessment of motor and process skills, AMPS)
- ⑤ 캐나다작업수행측정 (Canadian occupational performance measure, COPM)

69. C4 완전 손상 척수장애인이 스스로 식사를 하기 위해 사용할 수 있는 것은?

- ① 팔 보조기
- ② 가벼운 스푼
- ③ 유니버설 컵
- ④ 손잡이가 긴 스푼
- ⑤ 자동 식사 보조기기

70. 다음에서 설명하는 보완대체의사소통(AAC)의 주요 개념은?

- 의사소통 내용을 전달하는 것으로, 상징을 직접적으로 선택하거나 간접적으로 선택한다.

- ① 기법
- ② 도구
- ③ 평가
- ④ 비도구
- ⑤ 피드백

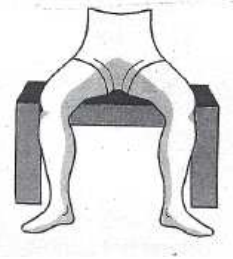
71. 보완대체의사소통(AAC)에서 비도구적 상징에 해당하는 것은?

- ① 그림
- ② 사진
- ③ 실물
- ④ 제스처
- ⑤ 축소형 사물

72. 다음과 같이 화살표 방향으로 스캐닝 하였다. 이 스캐닝 방법은?

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| → | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ← | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| → | | | | |

- ① 선형 스캐닝(linear scanning)
- ② 원형 스캐닝(circular scanning)
- ③ 청각적 스캐닝(auditory scanning)
- ④ 줄-칸형 스캐닝(row-column scanning)
- ⑤ 집단-항목형 스캐닝(group-item scanning)



73. 다음에서 설명하는 자세반사는?

- 목을 굴곡시키는 때는 상지가 굴곡되고 하지는 신전되며, 목을 신전시키는 때는 반대로 하지가 굴곡되고 상지가 신전된다.
- 이 반응들을 조절하기 위해서는 머리의 위치가 중요하다.

- ① 모로 반사(Moro reflex)
- ② 갈란트 반사(Galant reflex)
- ③ 긴장성 미로반사(tonic labyrinthine reflex)
- ④ 양성지지반응(positive supporting reaction)
- ⑤ 대칭성 긴장성 목반사(symmetrical tonic neck reflex)

74. 다음에서 설명하는 욕창 발생 요인은?

- 어떤 면에 평행하게 가해지는 물리적 스트레스를 일컫는 말로 접촉하고 있는 피부면이 고정된 상태에서 미는 힘이 주어졌을 때 피하조직에서 발생한다.
- 침대에 비스듬히 누워있을 때 천추 부위에 작용하는 힘이 좋은 예이다.

- ① 외상(trauma)
- ② 압력(pressure)
- ③ 습도(humidity)
- ④ 전단력(shearing force)
- ⑤ 체온(body temperature)

75. 다음 그림과 같이 양쪽 엉덩관절과 넓적다리가 벌림(abduction), 바깥돌림(lateral rotation)이 되어 있지만 중립자세로 되돌릴 수 있는 가능성이 있을 때 사용하는 자세유지 보조기기는?

- ① 몸통 전방 지지대
- ② 넓적다리 가쪽 지지대
- ③ 넓적다리 펴 방지 지지대
- ④ 넓적다리 모음 방지 지지대
- ⑤ 넓적다리 굽힘 방지 지지대

76. 공평한 사용(equitable use)이라는 개념을 적용한 편의시설은?

- ① 승강기
- ② 축지도
- ③ 선형블록
- ④ 에스컬레이터
- ⑤ 장애인 주차장

77. 경사로를 설치할 때 바닥면으로부터 높이 75cm 이내마다 휠체어 사용자가 휴식을 할 수 있도록 설치하는 것은?

- ① 난간
- ② 유도표시
- ③ 추락 방지 턱
- ④ 미끄럼 방지 매트
- ⑤ 수평면으로 된 참

78. 시각장애인을 위해 병원 건축물 주 출입구의 입구에 설치하여야 하는 것은?

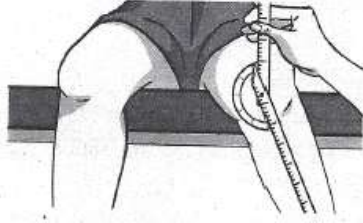
- ① 난간
- ② 음료대
- ③ 점형블록
- ④ 안전 손잡이
- ⑤ 추락 방지 턱

79. 휠체어 사용자가 보도나 접근로에서 다른 휠체어와 교행할 수 있도록 하는 교행 구역의 최소 소요면적은?

- ① 1.1 m x 1.1 m
- ② 1.2 m x 1.2 m

- ③ 1.3 m x 1.3 m
- ④ 1.4 m x 1.4 m
- ⑤ 1.5 m x 1.5 m

80. 척수 손상의 ASIA 장애 척도(ASIA impairment scale, AIS)가 A인 완전 손상을 판단하기 위해 감각과 운동성의 보존을 확인해야 하는 척수의 분절은?



- ① C3~C4
- ② C7~C8
- ③ T1~T2
- ④ L4~L5
- ⑤ S4~S5

81. 다음 그림과 같이 측정하는 움직임은?

- ① 무릎관절 굽힘(flexion)
- ② 무릎관절 펴기(extension)
- ③ 엉덩관절 굽힘(flexion)
- ④ 엉덩관절 모음(adduction)
- ⑤ 엉덩관절 안쪽돌림(internal rotation)

82. 협응력을 평가하는 도구 중에서 기능적인 일상 활동을 대표하는 과제들로 이루어져 있으며 각 항목의 수행시간을 측정하는 것은?

- ① 상자와 나무토막 검사(box and block test)
- ② 퍼듀 페그보드 검사(Purdue pegboard test)
- ③ 잭슨 수부 평가 검사(Jebsen-Taylor hand function test)
- ④ 오코너 핑거 텍스트리티 검사(O'Connor finger dexterity test)
- ⑤ 미네소타 손 기민성 검사(Minnesota manual dexterity test)

83. 뇌졸중 환자의 서 있는 자세의 균형을 평가하

기 위한 검사는?

- ① 기능적 팔뚝기 검사(functional reach test)
- ② 상자와 나무토막 검사(box and block test)
- ③ 퍼듀 페그보드 검사(Purdue pegboard test)
- ④ 수정된 애시워스 척도(modified Ashworth scale, MAS)
- ⑤ 비운동성 시지각 검사(motor-free visual perception test, MVPT)

84. 욕창 발생의 가장 주된 원인을 관리하기 위해 평가해야 할 감각은?

- ① 통각
- ② 압각
- ③ 청각
- ④ 진동감각
- ⑤ 평형감각

85. 말의 흐름이 매끄럽지 못하고 음절이나 단어를 어휘적으로 반복하는 등의 특징을 지는 것은?

- ① 음성장애
- ② 조음장애
- ③ 유창성장애
- ④ 단순언어장애
- ⑤ 베르니케 실어증

86. 지적장애 판정에 사용되며 적응 기능을 평가할 수 있는 것은?

- ① 감각 프로파일(sensory profile, SP)
- ② 사회성숙도 검사(social maturity scale, SMS)
- ③ 아동기 자폐증 평가 척도(childhood autism rating scale, CARS)
- ④ 시지각 발달 검사(developmental test visual perception, DTVP)
- ⑤ 덴버 발달 판별 검사(Denver developmental screening test-II, DDST-II)

87. 치매는 선별(screening)하기 위한 검사는?

- ① 전반적 퇴화척도(global deterioration scale, GDS)
- ② 신경정신행동검사(neuropsychiatric inventory, NPI)
- ③ 운동처리기술평가(assessment of motor and process skills, AMPS)
- ④ 캐나다 작업 수행 측정 (Canadian occupational performance measure, COPM)
- ⑤ 한국판 간이 정신 진단 검사(Korean mini-mental state examination, K-MMSE)

88. C4 완전 손상 척수장애인이 컴퓨터를 사용하려고 한다. 추천할 수 있는 보조기기는?

- ① 키가드
- ② 조이스틱
- ③ 헤드 마우스
- ④ 확대 키보드
- ⑤ 유니버설 컵

89. 3년 전 근위축측삭경화증을 진단받은 A씨는 근력 저하 및 근육 경련으로 인해 상하지의 기능적인 움직임이 불가능하다. 수의적인 머리 조절이 어려운 A씨 컴퓨터를 하기 위해 필요한 보조기기는?

- ① 트랙볼
- ② 조이스틱
- ③ 발 마우스
- ④ 안구 마우스
- ⑤ 헤드 마우스

90. 점자를 모르는 전맹 시각장애인이 사용할 수 있는 보조기기는?

- ① 점자프린터
- ② 점자라벨기
- ③ 인쇄물 화면확대
- ④ 인쇄물 음성 변환출력기
- ⑤ 모니터 화면확대 프로그램

91. 컴퓨터의 구성 요소로서 공급 전원을 제거하면 저장된 내용이 지워지는 기억장치는?

- ① HDD
- ② RAM
- ③ ROM
- ④ SSD
- ⑤ USB

92. 다음 기능을 모두 지닌 시스템 소프트웨어는?

- 컴퓨터 프로세스 제어 및 관리
- 효율적인 메모리 관리
- 입출력 장치 관리
- 파일 관리

- ① 운영체제
- ② 유틸리티
- ③ 웹브라우저
- ④ 데이터베이스
- ⑤ 워드프로세서

93. C언어로 작성된 코드에 대한 설명으로 옳은 것은?

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int n = 0;
    n = 10;
    printf("n의 값은 %d이다. Wn", n);
    return 0;
}
```

- ① 실수형 변수를 사용하였다.
- ② 두 개의 변수가 선언되었다.
- ③ 변수 n의 데이터형은 int이다.
- ④ 변수 n은 10으로 초기화되었다.
- ⑤ printf 함수에 의해 출력되는 n의 값은 0이다.

94. 인터넷을 통해 정보를 공유하는 전 세계적인 정보 공간을 의미하는 것으로 HTTP 프로토콜을 사용하여 하이퍼텍스트 기반으로 작동하는 인터넷 서비스는?

- ① DNS
- ② FTP

- ③ WWW
- ④ TCP/IP
- ⑤ TELNET

95. 이미지 편집 소프트웨어를 사용하여 작업한 이미지를 저장할 때 사용하는 파일 확장자는?

- ① AVI
- ② MOV
- ③ MP3
- ④ MP4
- ⑤ PNG

96. 재할 제어인터페이스의 선택 방법 중에서 간접 선택의 예에 해당하는 것은?

- ① 키보드를 이용하여 글자를 타이핑한다.
- ② 전원 스위치의 ON/OFF를 선택함으로써 전등을 켜고 끈다.
- ③ 스위치를 이용하여 스캐닝 방법으로 알파벳 글자를 선택한다.
- ④ 컴퓨터 음성인식프로그램을 이용하여 호명된 사람의 정보를 찾는다.
- ⑤ 리모컨의 숫자 키를 이용하여 채널을 선택해서 텔레비전을 시청한다.

97. 물질의 전기적 성질과 관련된 설명으로 옳은 것은?

- ① 도체와 절연체를 혼합하면 반도체가 된다.
- ② 반도체를 불순물로 도핑하면 전도성이 낮아진다.
- ③ 절연체는 주로 금속물질로 구성되며 알루미늄이 대표적이다.
- ④ 반도체는 공유결합의 특성을 가지며 집적회로 칩의 주재료이다.
- ⑤ 도체는 4족 원소의 대부분을 포함하여 기체 상태에서 전도성이 좋아진다.

98. 전압, 전류, 저항의 상호관계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 저항 양단의 전압은 저항을 흐르는 전류에 정비례한다.
- ② 키르히호프의 전류법칙은 전압, 전류, 저항의 관계를 설명하는 법칙이다.

③ 저항을 통해 흐르는 전류는 저항 양단의 전압과 무관하고 저항에 비례한다.

④ 저항 양단의 전압이 일정한 경우 저항이 커지면 저항을 통해 흐르는 전류도 커진다.

⑤ 저항 양단의 전압과 저항을 통해 흐르는 전류와의 관계는 수식으로 정의할 수 없다.

99. 교류전압의 파형을 관찰하고 분석하는 데 사용되는 계측기는?

- ① 광도계
- ② 멀티미터
- ③ 트랜지스터
- ④ 오실로스코프
- ⑤ 주파수 계수기

100. 다음 2진수 덧셈의 결과는 10진수로 하면 어떤 숫자인가?

| |
|-------------|
| 0110 + 0011 |
|-------------|

- ① 7
- ② 8
- ③ 9
- ④ 10
- ⑤ 11