

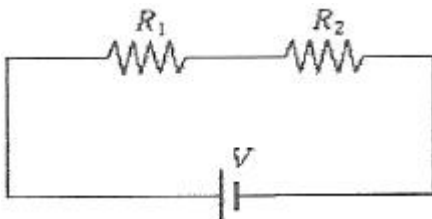
- ① -1 ② +1
- ③ 0 ④ 10

19. 생체 전기신호 검출용 차동증폭기의 일반적인 특성이 아닌 것은?
- ① 매우 낮은 동상신호 제거비
 - ② 일정한 전압증폭도
 - ③ 높은 전원전압 제거비
 - ④ 매우 적은 바이어스 전류

20. 생체 압력계측 센서로 사용되지 않는 것은?
- ① 압전 센서 ② 힘-감지 저항기
 - ③ 서미스터 ④ 스트레인 게이지

2과목 : 임의 구분

21. 정공이 소수 캐리어인 반도체의 종류는?
- ① 순수 반도체 ② 외인성 반도체
 - ③ n형 반도체 ④ p형 반도체
22. 변환기에서 입력과 출력의 관계가 어떤 특성을 갖춰야 제대로 기능을 할 수 있는가?
- ① 직선성 ② S자형 관계
 - ③ 비선형성 ④ 저주파
23. 물리적 센서로 측정할 수 있는 양이 아닌 것은?
- ① 변위 ② 힘
 - ③ 산소농도 ④ 온도
24. 다음 회로에서 $R_1=10[\Omega]$, $R_2=30[\Omega]$, $V=10[V]$ 일 때 R_1 에 흐르는 전류는?



- ① 0.25[A] ② 1.0[A]
- ③ 1.3[A] ④ 2.0[A]

25. 다음 불대수의 논리식 중 성립되지 않는 것은?
- ① $A+0 = A$ ② $A+1 = A$
 - ③ $A \cdot 0 = 0$ ④ $A \cdot 1 = A$
26. 다음 중 전자 1개의 전하량은?
- ① $-1.602 \times 10^{-19}[C]$ ② $-1.602 \times 10^{-18}[C]$
 - ③ $-1.602 \times 10^{-17}[C]$ ④ $-1.602 \times 10^{-16}[C]$

27. 정류형 계기가 지시하는 값은?

- ① 파형률값 ② 실효값
- ③ 파고값 ④ 평균값

28. 3각나사의 골지름이 20[mm], 바깥지름이 30[mm]일 때 유효 지름은?
- ① 15[mm] ② 20[mm]
 - ③ 25[mm] ④ 30[mm]
29. 계기의 동작상 분류 중 측정하고자 하는 값을 지침으로 직접 지시하는 계기는?
- ① 지시 계기 ② 숫자식 계기
 - ③ 적산 계기 ④ 기록 계기
30. 발광 다이오드의 역 현상을 이용한 것으로, 광통신의 수광 소자로 사용되며, 광 신호를 전기 신호로 바꾸는 광검출기 등에 사용되는 다이오드는?
- ① 터널 다이오드 ② 포토 다이오드
 - ③ 제너 다이오드 ④ 백랙터 다이오드
31. 오실로스코프에서 전압 측정시 수평방향판에 가해지는 전압의 파형은?
- ① 직류 ② 정현파
 - ③ 톱니파 ④ 구형파
32. 물질에 물리적 힘을 인가하면 전위가 발생하고 전압을 인가하면 변형이 생기는 성질을 이용한 센서는?
- ① 온도센서 ② 압전센서
 - ③ 유도성센서 ④ 정전용량센서
33. 다음 중 대표적인 수동소자가 아닌 것은?
- ① 저항 ② 인덕터
 - ③ 커패시터 ④ 전압원
34. 심음계에서 가장 중요한 장치로 소리를 모으고 이를 전기적 신호로 변환시켜 주는 것은?
- ① 증폭기 ② 마이크로폰
 - ③ 필터 ④ 동조기
35. 10진수 25.375를 2진수로 바꾸면?
- ① $(10100.001)_2$ ② $(11001.011)_2$
 - ③ $(11001.001)_2$ ④ $(10100.011)_2$
36. 온도에 따른 용량변화가 적고 절연저항이 높으며 고주파까지 사용가능하고 소용량 콘덴서로 보통 측정에서 표준기로 사용되는 콘덴서는?
- ① 운모 콘덴서 ② 세라믹 콘덴서
 - ③ 적층 콘덴서 ④ 전해 콘덴서
37. 실리콘과 게르마늄의 결합 형태는?
- ① 이온 결합 ② 분자 결합
 - ③ 공유 결합 ④ 다이아몬드 결합
38. 전기량을 기계적으로 변화시켜서 이것을 이용하여 눈금면 위에 지침이 움직이도록 하여 측정하는 방법으로 전압계나 전류계에 사용하는 측정방식은?
- ① 영위법 ② 편위법
 - ③ 직편법 ④ 반정법

- 39. 동력을 전달시키는 기계요소와 가장 거리가 먼 것은?
 ① 마찰차 ② 체인과 스프로킷 휠
 ③ 나사 ④ 벨트
- 40. 에너지 대역 중 전자가 가득 찬 영역은?
 ① 전도대 ② 충만대
 ③ 허용대 ④ 금지대

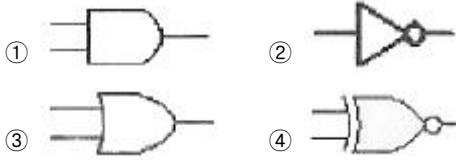
3과목 : 임의 구분

- 41. 뇌막염의 진단 및 치료에 대한 약제의 처방을 결정해주어 의학에 활용된 전문가 시스템은?
 ① ELIZA ② VM
 ③ MYCIN ④ CASNET
- 42. 의료법상 병원에서 당직의료를 두는 주된 이유는?
 ① 왕진요청에 응하기 위해
 ② 외무기록을 관리하기 위해
 ③ 외래환자를 치료하기 위해
 ④ 응급환자와 입원환자를 진료하기 위해
- 43. 정상적인 전류 사용 시에 장착부 간에 환자를 사이에 두고 흐르는 생리적인 효과를 의도하지 않는 전류로서, 증폭기의 바이어스 전류, 임피던스 프레티스모그래피에 사용하는 전류는?
 ① 환자 측정 전류 ② 누설 전류
 ③ 외장 누설 전류 ④ 접지 누설 전류
- 44. 의료기기법에서 정의한 “기술문서”에 포함되는 내용이 아닌 것은?
 ① 원자재 ② 사용목적
 ③ 사용방법 ④ 시험성적서
- 45. 재택진단기기로 측정 가능한 생체신호로 옳은 것은?
 ① 안압 ② 뇌압
 ③ 근유발전위 ④ 혈중산소포화농도
- 46. 진단용 방사선 발생장치의 검사를 받아야 하는 기준이 아닌 것은?
 ① 검사를 받은 후 2년이 지난 경우
 ② 진단용 방사선 발생장치의 전원시설을 변경하는 경우
 ③ 진단용 방사선 발생장치의 안전에 영향을 줄 수 있는 X-선관을 교체하는 경우
 ④ 진단용 방사선 발생장치를 설치하거나 이전하여 설치하는 경우
- 47. 생체계측장치가 아닌 것은?
 ① 심전계 ② 근접계
 ③ 초음파 진단장치 ④ 혈압계
- 48. MRI(자기공명영상)의 일반적인 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 검사료가 싸며, 촬영시간이 오래 걸리지 않는다.
 ② X-ray처럼 이온화 방사선이 아니므로 인체에 무해하다.
 ③ 필요한 각도의 영상을 검사자가 선택하여 촬영할 수 있

- 다.
 ④ 컴퓨터 단층촬영(CT)에 비해 대조도와 해상도가 더 뛰어나다.
- 49. 인공관절에 따르는 문제점에 해당하지 않는 것은?
 ① 탈구 ② 감염증
 ③ 해리현상 ④ 골성장현상
- 50. 코딩은 정보를 데이터 처리장치가 받아들일 수 있는 기호로 변환시키는 것을 말한다. 다음 중 의학 자료를 코딩함으로써 얻을 수 있는 이득이 아닌 것은?
 ① 어휘의 표준화 ② 데이터의 양적인 증가
 ③ 데이터 접근성의 향상 ④ 비용 절감의 효과
- 51. 세라믹 소자에 고주파를 인가하여 발생하는 초음파를 이용하는 방식의 체외충격파쇄석기는?
 ① 수중방전 방식 ② 미소발파 방식
 ③ 전자진동 방식 ④ 압전소자 방식
- 52. 2테슬라(Tesla)자장의 MRI에서 수소원자핵의 핵자기공명주파수로 옳은 것은? [단, 수소원자의 자기회전비(gyromagnetic ratio)는 42.58MHz/Tesla 임]
 ① 21.29[MHz] ② 42.58[MHz]
 ③ 63.87[MHz] ④ 85.16[MHz]
- 53. 심장이 갑자기 정지했을 경우 심장에 강한 전기충격을 가해 세동을 종료시키는 응급처치의 한 방법으로 사용되는 기기는?
 ① X-ray ② CT
 ③ 제세동기 ④ 초음파기기
- 54. 방사선 관계 종사자의 유효선량의 연간한도는 얼마 이하이어야 하는가?
 ① 50mSv ② 100mSv
 ③ 150mSv ④ 200mSv
- 55. PACS(Picture Archiving and Communication System)는 의학용 영상정보의 저장판독 및 검색 기능 등의 수행을 통합적으로 처리하는 시스템을 말한다. PACS의 설명과 거리가 먼 것은?
 ① DICOM 규격에 따라 이미지 데이터를 저장, 관리한다.
 ② 별도의 인터페이스장치 없이 직접 PACS서버에 의료영상을 전송 및 저장 할 수 있다.
 ③ PACS의 종류에는 Archiving PACS, Mini PACS, Full PACS 등이 있다.
 ④ 의료 서비스 제공 기관에서 이뤄지는 다양한 업무 관련 메시지를 정의하고 있다.
- 56. 서맥이 심해져서 약물로 치료가 불가능할 경우 증상을 개선하기 위해서 사용되는 기기는?
 ① 인공신장 ② 인공심장
 ③ 이식형 제세동기 ④ 페이스메이커(심박조율기)
- 57. 프로그래밍 단계 중 순서도의 작성은 언제 하는가?
 ① 타당성 조사 후 ② 프로그램 코딩 후
 ③ 입출력 설계 후 ④ 자료 입력 후
- 58. 의료법상 의료 기관에 해당하는 것만 나열한 것은?

- ① 접골원, 보건소 ② 종합병원, 치과병원
- ③ 보건소, 안마시술소 ④ 치과병원, 접골원

59. 다음 중 NOT를 의미하는 게이트는?



60. 프로그램은 여러 개의 부 프로그램으로 이루어지는데 자주 수행되는 작업을 단위 프로그램으로 독립시킨 후 메인루틴(Main-Routine)이나 다른 부 프로그램에서 필요할 경우 호출하는 프로그래밍 기법은?

- ① 루핑(Looping)
- ② 라이브러리(Library)
- ③ 서브루틴(Sub-Routine)
- ④ 구조적 프로그래밍(Structured Programming)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	②	①	④	④	③	①	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	③	④	③	②	③	①	②	①	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	①	③	①	②	①	②	③	①	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	④	②	②	①	③	②	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	④	①	④	④	①	③	①	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	③	①	④	④	③	②	②	③