2002년05월26일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 디지털 전자회로	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	①	④	④	①	④	①	④	②	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	①	①	④	③	①	③	④	②	④	①

【2과목 : 20문제】 방송통신 기기	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	②	④	③	③	①	①	②	④	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	④	③	④	②	③	④	②	③	③	④

【3과목 : 20문제】 방송미디어 개론	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	②	①	③	④	④	④	①	①	④
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	①	④	①	①	②	①	①	②	②	③

【4과목 : 20문제】 전자계산기 일반 및 방송설비 기준	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	③	④	③	②	②	③	③	②	②	④
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	②	②	④	③	④	④	③	①	②	④

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

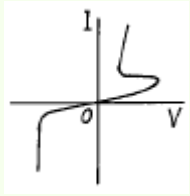
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

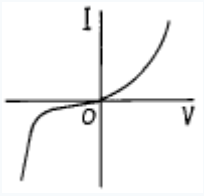
Download on the App Store

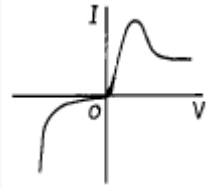
GET IT ON Google Play

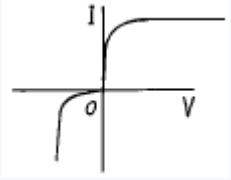
【1과목】 디지털 전자회로 (20문제)

1. 실리콘 제어 정류소자(SCR)의 전류 - 전압 특성곡선은 어느 것인가?

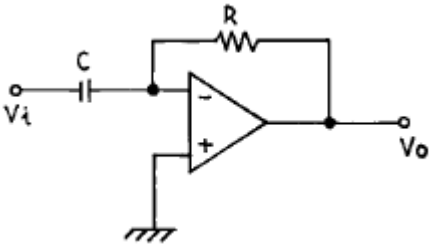
❶ 

② 

③ 

④ 

2. 다음 그림의 회로는 무슨 회로인가?



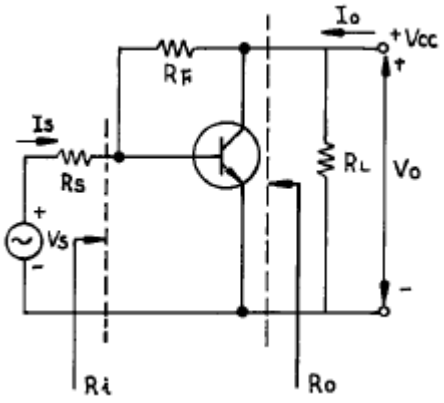
❶ 미분기

② 적분기

③ 가산기

④ 증폭기

3. 다음 궤환증폭기의 특성에 관한 설명중 틀리는 것은?



① 궤환으로 입력 임피이던스 Ri는 감소한다.

② 궤환으로 출력 임피이던스 Ro는 감소한다.

③ 궤환으로 전류이득 IO/IS는 감소한다.

❹ RF가 작을수록 출력 전압 VO는 커진다.

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

4. 논리식 A(A+B+C)를 간단히 하면 어느 값과 같은가?

① 1

② 0

③ B+C

❹ A

5. 다음 카아르노프도의 간략식은?

	$\overline{C}\overline{D}$	$\overline{C}D$	CD	$C\overline{D}$
$\overline{A}\overline{B}$	0	0	0	0
$\overline{A}B$	0	0	0	0
AB	1	1	1	1
$A\overline{B}$	1	1	1	1

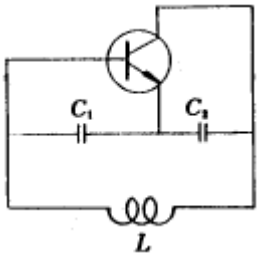
❶ Y = A

② Y = B

③ $Y = AB + \overline{CD}$

④ $Y = A\overline{B} + \overline{C}D$

6. 다음의 발진회로에서 L = 10[mH], $C_1 = C_2 = 800$[pF]일 때 공



진주파수는 약 몇 [kHz]인가?

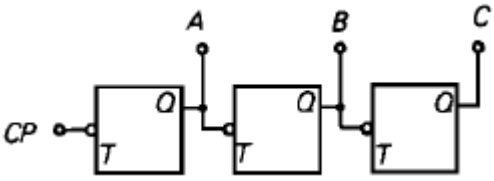
① 10[kHz]

② 20[kHz]

③ 40[kHz]

❹ 80[kHz]

7. 다음은 리플 카운터(ripple counter)이다. 초기 상태 A=0, B=0, C=0 이었다면 클럭 펄스가 12개 인가된 후의 상태는?



❶ A=0, B=0, C=1

② A=0, B=1, C=1

③ A=1, B=1, C=0

④ A=1, B=0, C=0

8. 그림과 같은 회로의 출력 논리식이 아닌 것은?



① $Z = (\overline{A \cdot B + \overline{A}\overline{B}})$

② $Z = A \cdot \overline{B} + \overline{A} \cdot B$

③ $Z = (A + B)\overline{A \cdot B}$

❹ $Z = (\overline{A + B})(A \cdot B)$

9. 다음 진리표의 Karnaugh map을 작성한 것중 옳은 것은?

입 력		출 력
A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

①

B＼A	0	1
0	1	1
1	0	0

❷

B＼A	0	1
0	0	0
1	1	1

③

B＼A	0	1
0	0	1
1	1	0

④

B＼A	0	1
0	1	0
1	1	0

10. 반가산기(Half-adder)의 구성 요소로 맞는 것은?

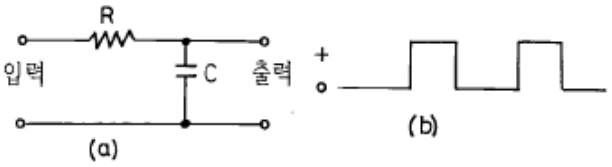
① JK 플립플롭

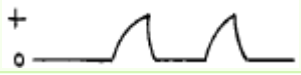
② 두개의 AND 게이트

❸ EOR과 AND 게이트

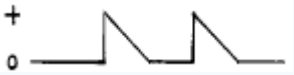
④ 1개의 반동시 회로와 OR 게이트

11. 그림(a)의 회로에 그림(b)와 같은 파형전압을 인가하면 출력 전압파형은?



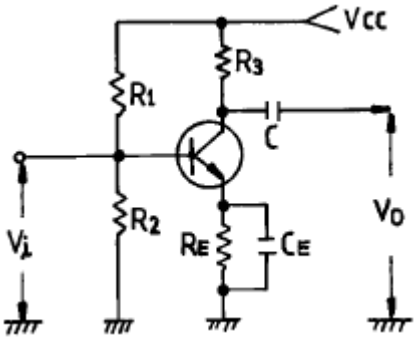
❶ 

② 

③ 

④ 

12. 그림과 같은 에미터 저항을 가진 CE 증폭기에서 에미터 저항 RE 의 가장 중요한 역할은 무엇인가?



❶ S(안정계수)를 감소시켜 동작점이 안정된다.

② 주파수 대역을 증가시킨다.

③ 바이어스 전압을 감소 시킨다.

④ 증폭회로의 출력을 증가시킨다.

13. 주파수 변조방식이 진폭변조방식보다 좋은 점이 아닌 것은?

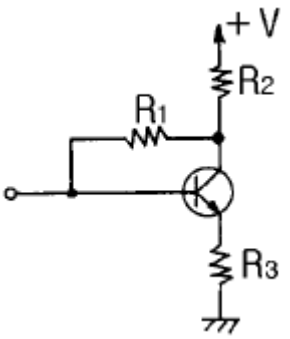
① S/N비가 개선된다.

② 에코우의 영향이 적다.

③ 초단파대의 통신에 적합하다.

❹ 점유 주파수 대역폭이 좁아 송신효율이 좋다.

14. 트랜지스터 증폭회로에서 저항 R_1의 역할은?



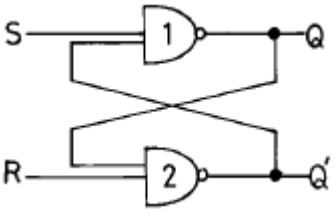
① 입력 임피던스 조절

② 바이어스 안정화

❸ 부궤환 작용

④ 부하저항

15. 다음 그림은 어떤 플립 플롭(Flip-Flop)회로인가?



❶ Basic F-F

② J-K F-F

③ D F-F

④ T F-F

16. 진폭 변조파의 전압 e(t)가 다음과 같이 표시되었을 때 변조도는 몇[%]인가?

$$e(t) = (100 + 40\sin 2\pi 400t)\sin 2\pi 10^6 t\ [V]$$

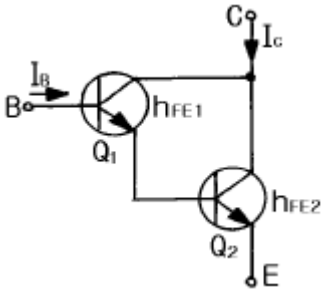
① 80

② 70

❸ 40

④ 20

17. 에미터 접지일 때 전류증폭율이 각각 h_{FE1}, h_{FE2}인 두개의 트랜지스터 Q_1과 Q_2를 그림과 같이 접속하였을 때의 콜렉터 전류



I_C의 크기는?

① hFE1 · hFE2 · IB

② (hFE1 · hFE2) · IB

③ hFE2(hFE1+1) · IB

❹ hFE1 · IB+ hFE2(hFE1+1) · IB

18. 다음 중 직류전원회로의 구성 순서로 옳은 것은?

① 정류회로→ 변압회로→ 평활회로→ 정전압회로

❷ 변압회로→ 정류회로→ 평활회로→ 정전압회로

③ 변압회로→ 평활회로→ 정류회로→ 정전압회로

④ 변압회로→ 정류회로→ 정전압회로→ 평활회로

19. Schmitt 트리거회로의 응용 예로 틀린 것은?

① 전압비교회로

② 방형파회로

③ 쌍안정회로

❹ 증폭회로

20. 연속적으로 반복되는 펄스 파형에서 펄스 1개의 "1" 구간이 1[msec]이고, "0" 구간이 1[msec]이다. 이 파형의 주파수는 얼마인가?

❶ 0.5[KHz]

② 1[KHz]

③ 2[KHz]

④ 1[MHz]

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 마이크(mic)의 종류별 분류가 아닌 것은?

① 전기저항 변화형

② 압전형

③ 자기변화형

❹ 수정발진형

22. TV 방송의 기본원리에 대한 설명 중 가장 올바른 것은?

① 영상을 만들어 내어 전송하고 기록해서 컬러 화면으로 시청하도록 하는 것

❷ 화상을 화소로 분해하여 전기신호화 하고 이것을 주사방식에 의해 화상신호로 전송하는 것

③ 색상, 명도, 포화도 등의 색의 3 속성을 주파수변조 하는 것

④ 주사선수 525개를 1,125개로 늘려서 전송하는 것

23. 통신 위성에 탑재되는 중계장치를 무엇이라고 하는가?

① 스위처

② 스크램블러

③ 콘버터

❹ 트랜스폰더

24. TV 영상신호 레벨을 IRE로 표시할 때 휘도신호의 최대값은?

① 50 IRE

② 0 IRE

❸ 100 IRE

④ -40 IRE

25. 디지털스튜디오의 luminance (Y) 색차신호 (C_R, C_B)의 SAMPLING 신호규격은?

① (4 : 4 : 2)

② (4 : 2 : 1)

❸ (4 : 2 : 2)

④ (4 : 2 : 0)

26. 텔레비젼 방송 신호 변조에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 영상신호는 진폭 변조(AM)가 되고 음성신호는 주파수변조(FM)가 된다.

② 영상신호는 주파수 변조(FM)가 되고 음성신호는 진폭변조(AM)가 된다.

③ 영상신호와 음성신호 모두 진폭변조(AM)가 된다.

④ 영상신호와 음성신호 모두 주파수 변조(FM)가 된다.

27. 위성방송을 위하여 반드시 필요한 시설로 볼 수 없는 것은?

❶ 이동형 송신국

② 관제 제어국

③ 파라보릭안테나 및 저잡음 콘버터

④ 송신국

28. 다음중 CATV의 특성과 거리가 먼 것은?

① 다채널로 전문화된 프로그램을 전송할 수 있다.

❷ 불특정 다수의 시청자를 대상으로 하는 광역방송(Broadcasting)이다.

③ 쌍방향 통신이 가능하므로 시청자가 프로그램의 선택과 제작에 참여할 수 있다.

④ 방송서비스외에 원격검침(telemetering), 방범, 방재 등이 이용된다.

29. AM방송에 관한 설명중 옳은 것은?

① 중파를 사용하므로 지표파로 전파 도달거리가 짧다.

② 송신용 안테나로 슈퍼턴스타일 안테나를 사용한다.

③ 약전계에서도 전계강도의 변화에 따라 수신감도의 변화가 적다.

❹ 수신기 회로가 비교적 간단하고 방송역사가 가장 길다.

30. TV 방송 System을 구성하는 장비 가운데 송신소에서만 사용하는 장비는?

① 동기신호 발생기

② VMU

❸ TSL

④ STL

31. CATV 시스템에서 분기단자에 신호를 가했을 때 입력레벨과 간선의 출력 단자에서 나오는 출력레벨과의 차에 의한 손실은?

① 분배손실

② 결합손실

③ 단자간 결합손실

❹ 역결합손실

32. 디지털송신기의 반도체 DEVICE가 아닌것은?

① Bipolar junction TR(BJT's)

② Lateral Diffused Metal Oxide Silicon(LDMOS) FET

❸ GRIDE DRIVER

④ Silicon Carbide Transistors(SiC's)

33. 다음중 TV 주조정실에서 사용되는 방송장비가 아닌 것은?

① VCR/VTR

② Master Switcher

③ 방송송출용 Server

❹ Off-line editor

34. 88 ~108MHz의 주파수대역에서 주파수 편이량이 15KHz 일때 (a)일반 FM 방송의 변조율과 (b) TV방송국의 음성부문 변조율을 구하면?

① (a) 10% (b) 50%

❷ (a) 20% (b) 60%

③ (a) 30% (b) 70%

④ (a) 40% (b) 80%

35. 뉴미디어 방송이 아닌 것은?

① CATV

② 인터넷TV

❸ 공중파방송

④ 위성방송

36. 통신위성의 중계기는 통신방식에 따라 수용채널수가 달라진다. 다음 중 채널을 가장 많이 수용할수 있는 방식은?

① SCPC

② FDMA/FM

③ SPADE

❹ TDMA/DSI

37. 슈퍼헤테로다인 수신기에서 국부 발진기가 동작을 멈추면 어떤 현상이 나타나는가?

① 음성 출력이 커진다.

❷ 어떤 방송도 수신할 수 없다.

③ 저주파 부분만 동작하지 않는다.

④ 검파 출력이 작아진다.

38. 방송용 송신기에 사용되는 전력증폭기의 입력전력이 4[mW] , 출력전력이 4[W]일 때 전력이득은?

① 60[dBm]

② 40[dBm]

❸ 30[dBm]

④ 10[dBm]

39. NTSC방식에서 흑백방송 신호와 컬러방송의 양립성을 갖기 위해 합성 컬러 텔레비전 신호의 대역폭은 얼마로 제한하는가?

① 1 ㎒

② 3 ㎒

❸ 6 ㎒

④ 12 ㎒

40. NTSC 방식에서 VITS(Vertical Interval Test Signal)을 삽입할 수 있는 버티컬 블랭킹(Vertical Blanking)구간이 아닌 것은?

① 17 Line
② 19 Line
③ 21 Line
❹ 23 Line

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. 어느 중계 케이블의 잡음량을 측정하였더니 잡음 전압은 0.045V, 신호 전압은 45V 였다. 이 때 S/N비는?

① 120 dB
② 100 dB
③ 80 dB
❹ 60 dB

42. 영상신호에서 컬러 버스트(color burst)가 컴포지트(composite) 신호에 실리는 기간은?

① 수직귀선기간
❷ 수평귀선기간
③ 수평주사기간
④ 수직주사기간

43. 방송과 통신에서 공통점은?

❶ 전파를 이용한다.
② 항상 양방향성이다.
③ 일반 대중을 대상으로 한다.
④ 특정의 사람을 대상으로 한다.

44. VTR 편집에서 나선형 주사 녹화기에는 테이프의 속도로 인한 오차가 발생하는데 이것을 방지하기 위한 것은?

① 테이프 오류 교정기(TEC)
② 전자 신호 교정기(ESC)
❸ 타임 베이스 교정기(TBC)
④ 영상 디지털 교정기(VDC)

45. 우리나라 공중파 방송의 변조 방식과 가장 관계가 먼 것은?

① AM
② FM
③ AM - FM
❹ PM

46. 디지털 위성방송의 장점이 아닌 것은?

① 안테나가 소형임으로 낮은 C/N으로 시청이 가능하다.
② 디지털 변조가 가능하다.
③ 고스트 현상이 없고, CD 수준의 오디오 서비스를 제공할 수 있다.
❹ 정지화 방송, 문자 다중방송 등 부가 서비스를 제공하지 않는다.

47. 영상 신호에서 귀선 소거에 의해 한 프레임당 발생하는 무효 주사선 수는?

① 12개
② 22개
③ 32개
❹ 42개

48. 방송위성의 정지궤도 위치는?

❶ 적도 상공 약36,000[km]
② 방송하는 국가의 상공 약36,000[km]
③ 북극점 상공 약40,000[km]
④ 남극점 상공 약40,000[km]

49. 다음 전송회선 중에서 기후 조건에 영향을 가장 많이 받는 것은?

❶ 가공나선
② 스크린 케이블
③ 동축 케이블
④ 광섬유 케이블

50. 멀티미디어의 5가지 구성요소에 포함되지 않는 데이터는?

① 텍스트
② 이미지
③ 애니메이션
❹ 게임

51. Color TV의 Color 성분 시험의 시험 신호로 쓰이지 않는 색은?

❶ Brown
② Magenta
③ Cyan
④ Yellow

52. 산화제1철 대신에 금속입자를 사용하여 녹화 감도를 향상시킨 비디오 테이프의 종류가 아닌 것은?

① 베타캠 SP
② S-VHS
③ HI-8
❹ VHS

53. 디지털 방송의 형태가 아닌 것은?

❶ SDH
② ISDB
③ DAB
④ DTTB

54. 우리가 시청하고 있는 텔레비전 방송에서 음성신호의 변조방식은?

❶ 주파수변조
② 진폭변조
③ 위상변조
④ 디지털변조

55. 아날로그 방식보다 10배 이상의 채널 용량을 가지며, 회선 품질이 우수한 통신방식은?

① FDMA 방식
❷ CDMA 방식
③ 멀티미디어 방식
④ HDTV 방식

56. HDTV, 디지털 TV 등 뉴미디어 TV 기술을 가능하게 한 핵심적인 기술 요소가 아닌 것은?

❶ 동축 케이블
② 마이크로 칩
③ 광섬유
④ 디지털 기술

57. FM 방송의 고품질화와 Multi-Access를 기본 개념으로 제작 및 송출까지 하나의 시스템으로 운영하는 방식은?

❶ 음향파일 시스템
② 음향녹음 시스템
③ 음향녹화 시스템
④ 음향송출 시스템

58. 우리나라 CATV 방송 시스템에 동축케이블의 공칭 임피던스는?

① 50[Ω]
❷ 75[Ω]
③ 200[Ω]
④ 300[Ω]

59. 위성통신의 다원접속방식이 아닌 것은?

① FDMA
❷ VSB
③ CDMA
④ TDMA

60. 영상의 주사방식에는 비월주사와 순차주사의 2가지 방식이 있다. 순차주사에 비해 비월주사의 중요한 이점은?

① 화면의 해상도가 좋다
② 주사 기간이 작아진다.
❸ 화면의 깜박거림이 작다.
④ 주사선의 동요가 적다.

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 방송프로그램을 종합유선방송국에서부터 시청자에게 전송하기 위하여 유무선전송선로설비를 설치운영하는 사업은?

① 전광판 방송사업
② 음악 유선방송사업
❸ 전송망사업
④ 중계위성 방송사업

62. 다음 중 방송법상의 방송사업의 종류가 아닌 것은?

① 지상파방송사업
② 종합유선방송사업
③ 위성방송사업
❹ 데이타방송사업

63. 다음 중 방송위원회의 업무가 아닌 것은?

① 방송프로그램 및 방송광고의 운용 · 편성에 관한 사항
② 방송에 관한 연구 · 조사 및 지원에 관한 사항
❸ 방송기술기준에 관한 제 · 개정
④ 시청자 불만처리 및 청원에 관한 사항

64. 지상파방송사업 허가추천신청에 있어서 허가추천 신청 서류가 아닌 것은?

① 신청인에 관한 사항을 기재한 서류
❷ 대표자 납세필증
③ 사업계획서
④ 시설설치계획서

65. 정보통신부장관은 어떠한 경우에 공중선의 이득 지향특성에 관한 자료의 제출을 요구할 수 있는가?

① 방송사항이 변경되어 시설자가 허가신청을 한 경우
❷ 방송구역을 특정하는 방송업무를 목적으로 개설하려는 경우
③ 방송국간 혼신간섭으로 주파수를 변경하려고 시설자가 허가 신청한 경우
④ 동일성능의 송신기를 교체하려는 경우

66. 당해 무선통신업무를 실용에 옮길 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국은?

① 실험국
② 실용국
❸ 실용화시험국
④ 시험용실용국

67. 다음 중 도형을 입력시키는 장치가 아닌 것은?

① digitizer
② light pen
❸ mark reader
④ tablet

68. 기억장치의 내용을 보기 위하여 화면이나 프린터 등으로 뽑아 보는 것을 무엇이라고 하는가?

① Debugging
❷ Dump
③ Coding
④ Loader

69. 데이터의 길이가 2byte이면 몇 니블(nibble)에 해당되는가?

① 2
❷ 4
③ 6
④ 8

70. 텔레비전방송 부가서비스에 관한 송신표준방식중 틀린것은 어느 것인가?

① 텔레비전방송 부가서비스에 사용하는 주파수 대역폭은 동일채널의 6[MHz] 이내로 한다.
② 수직귀선소거기간을 이용하는 경우 신호의 크기는 70 IRE이내로 한다.
③ 텔레비전 영상동기신호는 수직동기펄스, 수평동기펄스, 등화펄스 및 색신호 부반송파로 구성된다.
❹ 수직동기 펄스주파수는 수평동기 펄스주파수의 2/525인 50[Hz]로 한다.

71. 마지막으로 입력한 것이 제일먼저 출력된다면 이 S/W의 자료구조는?

① FIFO
❷ LIFO
③ LILO
④ FILO

72. 다음은 수신설비가 갖추어야 할 구비조건이다. 틀린것은?

① 내부잡음이 적을것
❷ 감도가 적정할 것
③ 선택도가 적정할 것
④ 명료도가 충분할 것

73. 컴퓨터의 본체 구성에서 주요 기본장치가 아닌 것은?

① 제어장치
② 기억장치
③ 연산장치
❹ 정보처리장치

74. 텔레비전방송을 행하는 방송국이 아닌 초단파 방송을 행하는 방송국의 주파수 허용편차는?

① 1[kHz]
② 1.5[kHz]
❸ 2[kHz]
④ 2.5[kHz]

75. 컴퓨터의 주메모리(main memory)장치에 널리 사용 되는 것은?

① 자기테이프
② 플로피 디스크
③ 하드 디스크
❹ 반도체 IC 메모리

76. 다음 중에서 마이크로 프로세서의 특징이 아닌 것은?

① 구성이 간단하다.
② 신뢰성이 향상된다.
③ 대부분 LSI로 구성되어있어 시스템의 크기가 작다.
❹ 시스템 설치 후 기능 변경이나 확장이 어렵다.

77. ASCII 코드에서 문자 표시는 몇 비트 (bit)로 구성되어 있는가?

① 5
② 6
❸ 7
④ 8

78. 표준방송에서 이용하는 전파의 주파수대역은?

❶ 526.5 ~ 1606.5[㎑]
② 625.5 ~ 1806.5[㎑]
③ 726.5 ~ 2006.5[㎑]
④ 825.5 ~ 2606.5[㎑]

79. 복수개의 입출력 단자를 가지며 입력단자중 한 단자에 신호(1 bit)가 가해질 때 출력단자에는 그에 대응된 신호(nbit)가 나온다. 이와 같은 회로를 무엇이라고 하는가?

① 디코더(decoder)
❷ 엔코더(encoder)
③ 레지스터(register)
④ 카운터(counter)

80. 운영체제(OS)의 목적과 관계가 먼 것은?

① 처리능력의 증대
② 응답시간의 단축
③ 신뢰도의 향상
❹ 응용소프트웨어의 개발