2004년09월05일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

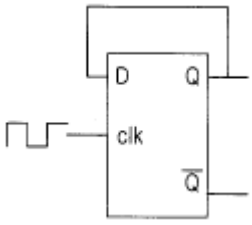
GET IT ON Google Play

【1과목】 디지털 전자회로 (20문제)

1. 자계산기의 주기억장치에서 전하의 누설에 대비하여 주기적으로 회생(refresh)시켜 주어야 하는 것은?

① Mask ROM
② EPROM
③ Static RAM
❹ Dynamic RAM

2. D 플립-플롭을 이용하여 그림과 같은 회로를 구성하고, 클럭(clk)단자에 5[kHz] 클럭펄스를 인가하였다. 동작 시작단계에서 Q 출력을 +5[V]로 하였다면 출력은?

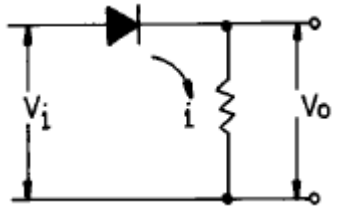


① 10[kHz]
② 2.5[kHz]
③ 5[kHz]
❹ 5[V] DC

3. 다음 논리식을 간단히 하면? $\overline{\overline{A}+B}+\overline{A+\overline{B}}$

❶ A
② B
③ A + B
④ A · B

4. 다음 정류회로에 출력전류가 흐르지 않는 범위는? (단, Vi = Vm cos ωt이다.)

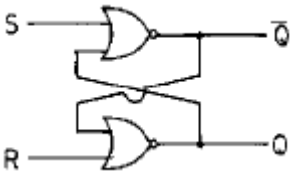


① $0 < \omega t < \pi$
❷ $\frac{\pi}{2} < \omega t < \frac{3\pi}{2}$
③ $0 < \omega t < \frac{\pi}{2}$
④ $\frac{\pi}{2} < \omega t < 2\pi$

5. 중심 주파수가 455[㎑]이고, 대역폭이 10[㎑]가 되는 단동조회로를 만들려면 이 회로 부하의 Q는 얼마로 하여야 하는가?

① 42.3
❷ 45.5
③ 52.3
④ 55.4

6. 다음 회로에서 S=1, R=0 이 인가되었을 때 Q와 $\overline{Q}$ 의 출력 상태는?



① $Q = 0, \overline{Q} = 1$
② $Q = 1, \overline{Q} = 1$
③ $Q = 0, \overline{Q} = 0$
❹ $Q = 1, \overline{Q} = 0$

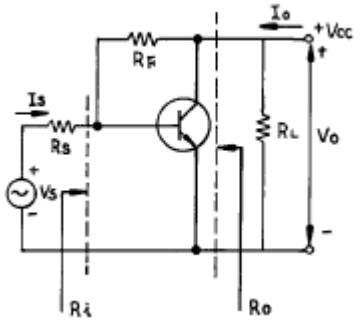
7. J - K 플립플롭에서 Jn = 0, Kn = 1일 때 클록펄스가 1상태라면 Qn+1의 출력상태는?

① 부정
❷ 0
③ 1
④ 반전

8. 무변조때의 출력이 1[kW]인 무선전화 송신기를 80[%] 변조하면 출력은 몇[kW]가 되는가?

① 0.64[kW]
❷ 1.32[kW]
③ 1.80[kW]
④ 2.84[kW]

9. 다음 궤환증폭기의 특성에 관한 설명 중 틀리는 것은?



① 궤환으로 입력 임피이던스 Ri는 감소한다.

② 궤환으로 출력 임피이던스 Ro는 감소한다.

③ 궤환으로 전류이득 Io/Is는 감소한다.

❹ RF가 작을수록 출력전압 Vo는 커진다.

10. 8진수 67을 16진수로 바르게 표기한 것은?

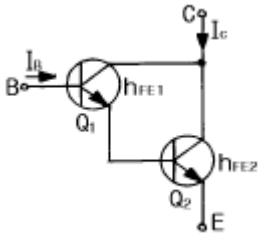
① 43H

❷ 37H

③ 55H

④ 34H

11. 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

12. 전원의 출력단에 가장 적합한 증폭기 회로의 형태는?

① 공통 에미터(C-E)증폭기

② 캐스코드(Cascode)증폭기

③ 공통 베이스(C-B)증폭기

❹ 공통 컬렉터(C-C)증폭기

13. 2-out of-5 code에 해당되지 않는 것은?

① 10010

② 11000

③ 10001

❹ 11001

14. 신호파의 최고주파수가 4[kHz] 일 때 PCM 변조방식에서 샘플링 주파수 조건은?

① 4[kHz] 이하

② 5[kHz] 이상

③ 6[kHz] 이하

❹ 8[kHz] 이상

15. 다음 논리계열 중 스위칭 속도가 제일 빠른 것은?

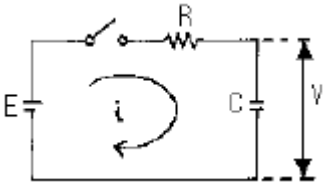
① TTL

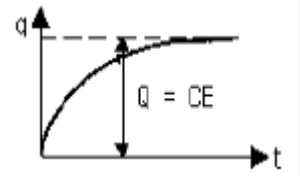
② CMOS

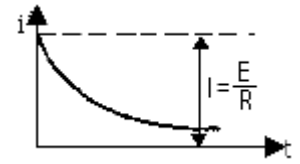
❸ ECL

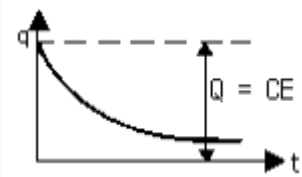
④ Schottky TTL

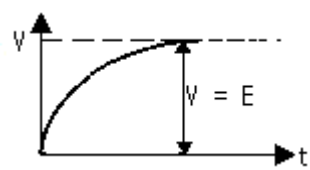
16. 다음과 같은 RC회로에 직류 기전력을 가했을 때 해당 되지 않는 그림은?



① 

② 

❸ 

④ 

17. 연산증폭기에 대한 설명이다. 틀린 것은?

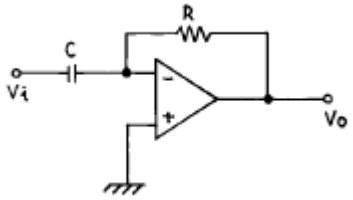
① 고이득 차동 증폭기가 주축을 이룬다.

② IC화된 연산 증폭기는 고신뢰도, 고안정도, 회로의 소형화 등 장점이 있다.

❸ 이상적 연산증폭기인 경우 입력저항은 zero, 출력저항은 ∞ 를 갖는다.

④ 가상접지는 물리적인 구성을 표시하는 것이 아니고, 전압증폭도를 구하는데 유용하다.

18. 다음 그림의 회로는 무슨 회로인가?



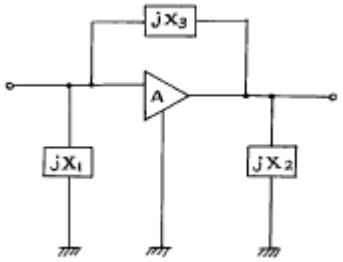
❶ 미분기

② 적분기

③ 가산기

④ 증폭기

19. 회로에서 Barkhausen의 발진조건이 만족되는 조건은?



① X1＜ 0, X2＞ 0, X3＞ 0

② X1＜ 0, X2＜ 0, X3＜ 0

③ X1＞ 0, X2＜ 0, X3＞ 0

❹ X1＜ 0, X2＜ 0, X3＞ 0

20. PNP 접합 TR 증폭회로에서 콜렉터의 전위는 베이스 전위를 기준으로 했을 때 어떤 전위를 걸어 주어야 하는가?

① 정 전위

❷ 부 전위

③ 같은 전위

④ 0 전위

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 디지털 변·복조 방법중 틀린것은?

① ASK는 디지털신호에 각각 다른 진폭을 대응시키는 방식이다.

② ASK의 신호대 잡음비는 PSK보다 나쁘다.

❸ FSK는 디지털신호에 각각 다른 위상을 대응시키는 방식이다.

④ QPSK방식은 PSK와 ASK의 복합형이다.

22. CATV 전송로에서 1차측의 신호 전력의 일부를 2차측으로 결합시키는 장치로서 방향성 결합회로를 기본으로 하는 장치는?

① 중계증폭기

❷ 분기기

③ 분배기

④ 정합기

23. 중장거리 M/W 전송망에서 다중경로 FADING영향이 큰 순서대로 나열이 바르게 된 것은?

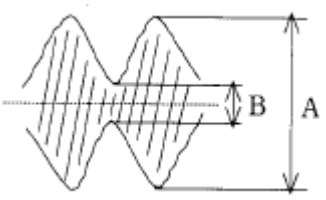
① 산악＞평원＞해수면

② 평원＞산악＞해수면

❸ 해수면＞평원＞산악

④ 해수면＞산악＞평원

24. AM 송신기의 변조도 측정에서 변조포락선을 이용할 경우 오실로스코프에 나타난 다음 도형의 진폭변조도 m은? (단, A = 3B)



❶ 50[%]

② 33.3[%]

③ 80[%]

④ 20[%]

25. TV 방송의 기본원리에 대한 설명 중 가장 올바른 것은?

① 영상을 만들어 내어 다중화로 전송하고 역다중화하여 시청하도록 하는 것

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

③ 색상, 명도, 포화도 등의 색의 3 속성을 주파수변조하는 것

④ 주사선수 525개를 1,125개로 늘려서 전송하는 것

26. HDTV의 종횡비로 맞는것은?

❶ 16 : 9

② 4 :3

③ 16 : 16

④ 10 : 5

27. 스펙트럼분석기(Spectrum Analyzer)로 측정 할 수 없는 것은?

① 스프리어스(Spurious) 특성 측정

② RF 간섭 측정

③ 펄스폭 측정

❹ 상호 인덕턴스 측정

28. 디지털 TV에서 다중경로 전파에 의한 에코(echo) 현상에 대처하기 위해 TV 수상기에서 채용하고 있는 장치는?

① 콤 필터(Comb filter)

❷ 등화기(Equalizer)

③ AGC(Automatic gain controller)

④ 에러정정 복호기

29. 위성방송을 위하여 반드시 필요한 시설로 볼 수 없는 것은?

❶ 이동형 송신국

② 관제 제어국

③ 파라보릭안테나 및 저잡음 콘버터

④ 송신국

30. AM 스테레오 방식이 아닌 것은?

① 칸(Kahn) 방식

❷ 2캐리어 방식

③ 해리스(Harris) 방식

④ 벨러(Belar) 방식

31. 화면의 아물거림을 없애기 위하여 한 장의 화면을 2개의 필드로 나누어 홀수번째 주사선과 짝수번째 주사선을 겹치지 않게 주사하는 방식은?

① 순차주사 방식

② 프레임주사 방식

❸ 비월주사 방식

④ 필드주사 방식

32. 영상신호 발생기로서 갖추어야 할 조건으로 맞는 것은?

❶ 미분 위상값이 낮아야 한다.

② S/N비 값이 낮아야 한다.

③ 좌우 분리도가 높아야 한다.

④ 출력 반사 손실값이 작아야 한다.

33. 위성방송에서의 전파세기를 나타내는 것은?

① 전계강도

❷ 전력속 밀도

③ 전계수신 밀도

④ 전력수신강도

34. NTSC 방식에서의 비디오컴포지트 신호(Video Composite Signal)신호에 포함되지 않는 성분은?

① 휘도성분(Y)

② R-Y성분

❸ G-Y성분

④ B-Y성분

35. 다음중 TV 주조정실에서 사용되는 방송장비가 아닌 것은?

① VCR/VTR

② Master Switcher

③ 방송송출용 Server

❹ Off-line editor

36. TV 색신호의 위상을 측정하는 장비는?

① DUAL-OSCILLOSCOPE

② WAVEFORM-MONITOR

③ SPECTRUM ANALYZER

❹ VECTORSCOPE

37. FM 송신기에서 S/N 비를 개선하기 위하여 미리 신호의 주파수 대역의 일부를 강조하여 송출하는 것을 무엇이라고 하는가?

① AFC

❷ Pre-emphasis

③ De-emphasis

④ Limiter

38. 컬러 모니터를 포함한 방송장비 조정을 위해 컬러-바 신호를 사용하는데 이의 측정사항에 포함되지 않는 것은?

① 휘도 레벨
② 색상
③ 색도 레벨
❹ 주파수 응답

39. 다음 중 FM 송신기와 관계가 없는 것은?

① IDC 회로
② 위상 변조
③ 프리엠퍼시스 회로
❹ Squelch 회로

40. 지상파방송과 비교한 위성방송의 상대적 장점이 아닌 것은?

① 단일 방송파로 넓은 지역에 서비스를 제공할 수 있다.
② 많은 중계소를 설치하는 것보다 경제적이다.
③ 넓은 주파수 대역을 통해 대용량의 정보를 보낼 수 있다.
❹ 초기구축 비용이 상당히 절감된다.

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. CATV망에서 중계국까지는 광케이블을 그리고 중계국에서 가입자까지는 동축케이블을 이용하는 전송방식은?

① HFR
❷ HFC
③ FTTC
④ FTTH

42. 우리나라 지상파 아날로그 TV 방송의 영상신호 변조방식은?

① 양측파대 AM 방식
② 억압 반송파 SSB 방식
❸ 잔류측파대 SSB 방식
④ 저감 반송파 SSB 방식

43. 다음은 주파수와 대역의 상관관계에 대한 설명이다. 이들 가운데 옳은 것은?

❶ 대역은 정보전송 용량을 나타내는 단위이다.
② 대역이 작을수록 더 많은 정보가 전달될 수 있다.
③ 100kHz에서 110kHz까지의 대역은 100kHz이다.
④ 영상보다는 음성이 보다 넓은 대역을 필요로 한다.

44. 화면을 한쪽에서부터 없애는 동시에 다른 화면을 불러오는 화면전환 방법은?

① Cut
② FO/FI
③ Superimpose
❹ Wipe

45. 제작된 테이프에 대사 녹음이나 효과 음악 등을 재녹음하는 것을 무엇이라고 하는가?

① 다큐멘터리
❷ 더빙
③ 나레이션
④ 이벤트

46. 우리나라 CATV 방송신호의 전송방식에서 사용하는 주파수 밴드는?

① MF~HF
② HF~VHF
❸ VHF~UHF
④ UHF~SHF

47. HDTV 란 무엇인가?

❶ 고 해상도 TV
② 다기능 TV
③ 컴퓨터 겸용 TV
④ 대형 화면 TV

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

① 120 dB
② 100 dB
③ 80 dB
❹ 60 dB

49. TV 방송전파를 이용하여 TV 방송과 함께 문자 또는 도형 형태의 정보제공이 가능한 뉴미디어는?

① 텔레텍스(teletex)
❷ 텔레텍스트(teletext)
③ 정지화 방송
④ 비디오텍스(videotex)

50. 우리나라 아날로그 TV 방송방식의 채널대역폭으로 맞는 것은?

① 1[MHz]
② 4.5[MHz]
❸ 6[MHz]
④ 8[MHz]

51. 우리나라 공중파 방송의 변조 방식과 가장 관계가 먼 것은?

① AM
② FM
③ AM - FM
❹ PM

52. 컬러 텔레비전 방식이 아닌 것은?

❶ TBC
② SECAM
③ PAL
④ NTSC

53. FM Stereo 방송 송신기의 음향신호 입력방법은?

① 2개의 송신기에 L 신호와 R 신호를 따로 입력한다.
② 1개의 송신기에 R+L 신호를 입력한다.
③ R+L 또는 R-L 신호중 하나와 L 신호를 합성한 신호를 입력한다.
❹ R+L 과 R-L 신호 및 Pilot 신호를 입력한다.

54. FM 방송의 장점을 잘 설명한 것은?

① 주파수 대역을 좁게 차지한다.
② 중파 라디오 방송보다 전파 도달 거리가 멀다.
❸ 중파 라디오 방송보다 음질이 좋다.
④ 잡음에 약하다.

55. 위성방송(DBS)을 수신하기 위해서 어떤 장치를 TV 셋트와 연결하여 시청할 수 있는가?

① FM 튜어너
❷ SET-TOP-BOX
③ 아날로그 튜너
④ M/W 안테나

56. 근거리 통신망(LAN)의 전송매체 중 가장 좋은 것은?

① 동축케이블
❷ 광섬유 케이블
③ 무상하케이블
④ 차폐 나선 케이블

57. 국제 전기통신 연합(ITU)에서 정의하고 있는 스펙트럼 규제가 아닌것은?

① 할당(allocation)
② 분배(allotment)
③ 배정(assignment)
❹ 간섭(interference)

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

58. 문자방송은 TV 방송전파 중 다음의 어느 것을 이용하여 문자를 전송하는가?

❶ 수직귀선소거기간
② 수평귀선소거기간
③ 순차주사기간
④ 비월주사기간

59. 여러개의 입력 마이크나 녹음기, 라인입력, 음악효과 등을 혼합처리해서 VTR이나 TAPE Recorder에 녹음하거나 앰프를 통해 스피커로 보내지는 장비는?

❶ 콘솔(음향혼합)
② 녹화기
③ 텔레신
④ 영상혼합기

60. 다음 중 뉴미디어 매체의 종류로 볼 수 없는 것은?

① VOD (Video On Demand)
② Internet
③ I-TV (Interactive TV)
❹ 신문

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 다음은 수신설비가 갖추어야 할 구비조건이다. 틀린 것은?

① 내부잡음이 적을것
❷ 감도가 적을 것
③ 선택도가 클 것
④ 명료도가 충분할 것

62. 방송위원회는 위원장,부위원장을 포함하여 몇 명의 위원으로 구성되는가?

① 5인
❷ 9인
③ 15인
④ 20인

63. 종합 편성을 행하는 방송사업자의 방송프로그램 편성에 있어서 교양방송의 비율은?

① 매월 전체 방송시간의 100분의 10이상
② 매월 전체 방송시간의 100분의 20이상
❸ 매월 전체 방송시간의 100분의 30이상
④ 매월 전체 방송시간의 100분의 40이상

64. 다수의 인터럽트 요청이 있는 경우, 특정한 인터럽트 요구에 대해서만 인터럽트가 금지되도록 사용하는 것은?

① 인터럽트 인에이블(interrupt enable)
② 벡터 테이블(vector table)
❸ 인터럽트 마스크(interrupt mask)
④ 우선순위(priority)

65. 16진수 73C.4E 를 10진수로 변환하면 다음 중 어느 값이 근사치인가?

① 185.23
❷ 1852.305
③ 18523.05
④ 123.25

66. 일반적인 컴퓨터 구조에서 CPU에 포함되지 않는 것은?

① 제어장치
② 레지스터
❸ 보조기억장치
④ 논리연산장치

67. 다음 중 전파법에서 허가받은 것으로 보는 무선국이 아닌 것은?

① 이동전화용 무선국
② 주파수공용무선전화용 무선국
③ 위성휴대통신용 무선국
❹ 간이무선국

68. 구내전송선로설비에 사용되는 설비에 해당되지 않는 것은?

① 분기기 및 분배기
② 동축케이블
③ 증폭기
❹ 주파수 측정기

69. 방송국의 설명 중 적합하지 않은 것은?

① 방송국도 무선국의 일종이다.
② 방송업무를 행한다.
③ 위성방송업무를 행하는 무선국이다.
❹ 생활무선업무를 행한다.

70. 전기통신공사업자 이외의 자가 시공할 수 있는 경미한 공사범위와 거리가 먼 것은?

① 간이무선국 무선설비 설치공사
② 아마추어국 무선설비 설치공사
③ 실험국 무선설비 설치공사
❹ 인입되는 국선이 5회선 이상인 건축물의 구내통신선로 설비공사

71. 전파법의 목적으로서 가장 옳은 것은?

❶ 전파의 효율적인 이용 및 관리에 관한 사항을 정하여 전파이용 및 전파에 관한 기술의 개발을 촉진하여 전파의 진흥을 도모하고 공공복리에 증진
② 전파의 적극적인 이용을 확보함으로써 공공의 복리증진
③ 전파의 합리적인 관리를 함으로써 공동의 복지를 증진
④ 전파의 공평하고 능률적인 이용을 확보함으로써 전파 자원의 보호와 전파이용 및 전파에 관한 기술의 개발을 촉진하여 무선국의 발전을 도모하고 공공복리에 증진

72. 정보를 기억장치에 기억시키거나 읽어내는 명령이 있고난 후부터 실제로 데이터가 기억되거나 또는 읽기가 시작되는데 소요되는 시간은?

❶ Access time
② Cycle time
③ Search time
④ Seek time

73. 논리회로에서의 인버터(inverter)와 같이 복잡한 논리연산을 위한 연산자로 이용되며 음수의 표현에 필요한 연산기는?

① MOVE
❷ Complement
③ AND 연산
④ OR 연산

74. 인터럽트 발생시 되돌아 올 주소(Return Address)를 기억시키기 위하여 사용되는 것은?

① Program Counter
② Accumulator
③ Data Segment
❹ Stack

75. 다음 설명 중 틀린 것은?

① 기계어는 컴퓨터가 직접 해석하고, 명령을 실행할 수 있는 언어이다.
② 어셈블리 언어는 기계어에 대응하는 의사 기호를 사용하여 기술한 기호 언어이다.
③ C언어는 유닉스용으로 개발한 언어로서 객체지향적인 프로그래밍 언어이다.
❹ PL/I는 복잡한 데이터를 쉽게 처리할 수 있으나, 리스트 처리가 불가능하다.

76. 댁내용 텔레비전 단자는 몇 옴[Ω]의 동축케이블과 접속 할 수 있어야 하는가?

① 50[Ω]과 150[Ω]
❷ 75[Ω]과 300[Ω]
③ 150[Ω]과 350[Ω]
④ 250[Ω]과 600[Ω]

77. 중앙처리장치로부터 발생되는 기억장치 읽기 신호와 쓰기 신호를 이용하여 입출력장치에 대한 읽기와 쓰기를 수행할 수 있는 방식은?

① Interrupt I/O
② Isolated I/O
③ Programmed I/O
❹ Memory Mapped I/O

78. 다음 중 명령어가 해독되는 장치는?

① main storage
② ALU
❸ control unit
④ instruction counter

79. 마이크로 컴퓨터에서 널리 채택되어 있는 코드로서 특히 데이터 통신용으로 많이 쓰이고 있는 것은?

❶ ASCII
② UNICODE
③ HAMMING CODE
④ GRAY CODE

80. 공중파 방송에 공표된 사실적 주장에 의하여 피해를 받은자에게 해당하는 권리로 그 공표가 이루어진 날부터 14일이내에 서면으로 방송국의 장이나 편성책임자에게 청구할수 있는 것은?

① 손해배상
❷ 정정보도
③ 악세스권
④ 공개적 사과문