# 2007년03월04일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

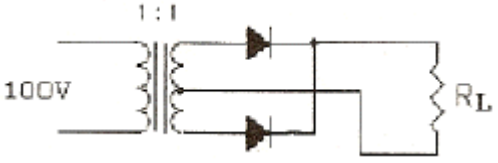
1. 이미터 전류를 1mA 변화시켰더니 컬렉터 전류의 변화는 0.96mA 였다. 이 트랜지스터의 β는 얼마인가?

① 0.96
② 1.04
❸ 24
④ 48

2. 다음 중 논리 IC의 전력소모가 일반적으로 가장 적은 것은?

① TTL
② ECL
❸ CMOS
④ DTL

3. 그림과 같은 정류 회로에서 입력 전압의 실효치가 100V일 때 부하저항에 나타나는 평균 전압은 약 몇 V 인가? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리됩니다.)




❶ 90
② 80
③ 70
④ 60

4. 다음 논리식을 간략히 하면 어떻게 되는가?

$$Y = \overline{A} + \overline{B} + A \cdot B$$

① $Y = \overline{A}$
❷ Y = 1
③ $Y = \overline{B}$
④ $Y = \overline{A} \cdot \overline{B}$

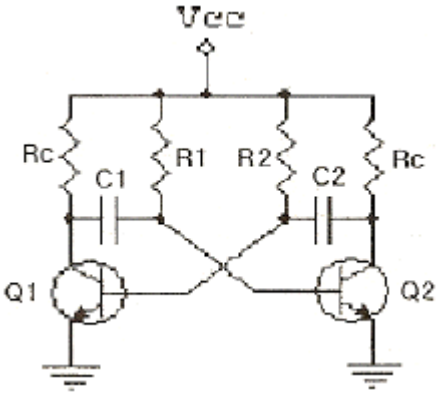
5. 수정발진기는 수정의 임피던스가 어떤 조건일 때 안정된 발진을 계속하는가?

① 저항성
② 용량성
❸ 유도성
④ 표유용량성

6. 다음 중 슈미트 트리거 회로에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 주로 선형 증폭기로 사용한다.
② 계단파 발진기로 사용한다.
③ 삼각파의 입력으로 정현파가 출력된다.
❹ 히스테리시스 특성을 갖는 비교기이다.

7. 그림과 같은 회로에 대한 설명 중 틀린 것은?

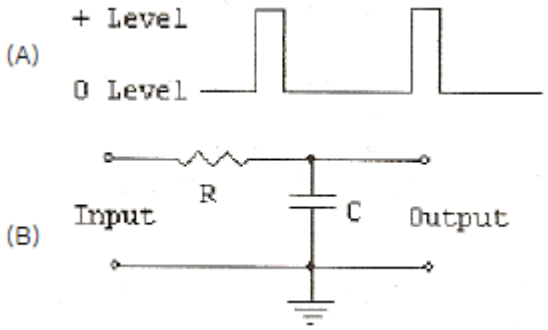



① Q1이 도통 상태이면 Q2는 차단 상태이다.
② 비안정 멀티바이브레이터 회로이다.
③ 발진의 주기(T)는 약 0.7×(R1 · C1+R2 · C2)초이다.
❹ Q2의 컬렉터 출력으로 정현파가 발생된다.

8. 다음 중 레이스(race) 현상을 방지하기 위하여 사용되는 플립플롭은?

① JK
② T
❸ M/S
④ D

*9.* 다음 중 그림 (B)와 같은 회로에 그림 (A)와 같은 파형의 전압을 인가할 경우 출력에 나타나는 전압파형으로 가장 적합한 것은?




① 

② 

③ 

❹ 

*10.* 단동조 증폭기가 492kHz의 공진주파수에서 7kHz의 대역폭을 갖는다고 하면, 이 회로의 Q는 약 얼마인가?

① 49

❷ 70

③ 98

④ 345

*11.* 듀티사이클(duty cycle)이 0.1 이고, 주기가 40μs 인 경우 펄스폭은 몇 μs 인가?

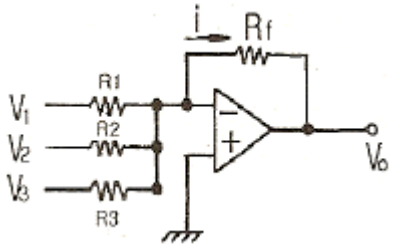
① 10

❷ 4

③ 3

④ 1

*12.* 그림의 연산증폭기 회로에서 $R_f$ 대신 콘덴서 C로 바꿀 경우 그 역할로 옳은 것은?



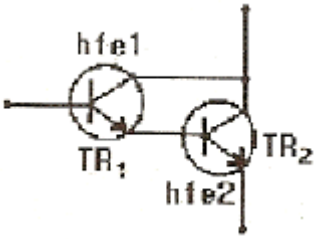

① 이상기 (phase shifter)

② 계수기

❸ 적분 연산기

④ 부호 변환기

*13.* 전류이득이 $h_{fe1}$, $h_{fe2}$ 인 $TR_1$, $TR_2$ 가 그림과 같이 다링톤 (darlington) 연결되어 있다. 이 회로의 전체 전류이득 $h_{fe}$는




얼마인가?

① hfe1 · hfe2+ hfe1+ hfe2+ 1

❷ hfe1 · hfe2+ hfe1+ hfe2

③ hfe1 · hfe2+ hfe1

④ hfe1 · hfe2+ hfe2

*14.* JK 플립플롭의 2개의 입력이 똑같이 1 이고, 클록 펄스가 계속 들어오면 출력은 어떤 상태가 되는가?

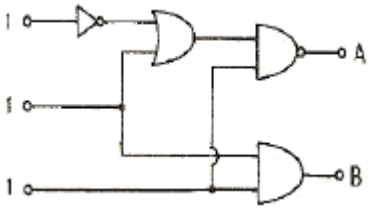
① Set

② Reset

❸ Toggle

④ 동작불능

*15.* 그림의 논리회로에서 3개의 입력단자에 각각 1의 입력이 들어오면 출력 A와 B의 값은?




① A = 1, B = 0

② A = 1, B = 1

③ A = 0, B = 0

❹ A = 0, B = 1

*16.* 다음 중 반송파의 진폭과 위상을 동시에 변조하는 방식에 해당하는 것은?

① ASK

② FSK

③ PSK

❹ QAM

17. 다음 중 레지스터(register)의 용도로 가장 적합한 것은?

① 펄스(pulse)를 발생하는데 사용한다.

② 카운터의 대용으로 사용한다.

③ 회로를 동기시키는데 사용한다.

❹ 데이터(data)를 일시 저장하는데 사용한다.

18. FET(Field Effect Transistor)의 특성으로 옳은 것은?

① 쌍극성 소자이다.

② BJT보다 저입력 임피던스를 갖는다.

❸ 입력신호 전압을 게이트에 인가해서 채널(channel) 전류를 제어한다.

④ P채널 FET에 흐르는 전류는 전자의 확산현상에 의해 발생한다.

19. 다음 중 부궤환 증폭회로의 특징이 아닌 것은?

❶ 이득 증가

② 비선형 일그러짐 감소

③ 잡음 감소

④ 고주파 특성의 개선

20. 다음 중 RS 플립플롭에 대한 설명으로 틀린 것은?

① S = 0, R = 0 이면 출력은 변하지 않는다.

② S = 1, R = 0 이면 출력은 1 이 된다.

③ S = 0, R = 1 이면 출력은 0 이 된다.

❹ S = 1, R = 1 이면 출력은 전상태와 반대가 된다.

## 【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 인물상 등을 다른 화상에 끼어 넣는 화면 합성기술과 가장 관계 깊은 것은?

❶ 크로마 키

② 이펙트 키

③ 출력 키

④ 새도우 키

22. 다음 중 위성통신의 특징이 아닌 것은?

① 이동통신에 적합하다.

② 고품질의 광대역 통신이 가능하다.

③ 경제성이 있고 이용분야가 확대되고 있다.

❹ 위성회선으로 중계하는 경우 전송지연 없이 통신이 가능하다.

23. CATV 방송국이 방송신호를 직접 측정, 시험하기 위하여 갖추어야 할 장비에 속하지 않는 것은?

① 파형 분석기

② 벡터스코프

③ TV 신호발생기

❹ 비트에러 측정기

24. TV 중계차의 주요 탑재 장치가 아닌 것은?

❶ 조광장치

② TV 카메라

③ FPU 송신기

④ VTR

25. 벡터스코프(Vectorscope) 모니터의 0도에서 90도 이내에 나타나는 색상은?

① Yellow

② Green

③ Cyan

❹ Magenta

26. 인공위성을 이용한 3각 측량원리를 사용하여, 현재의 위치 및 시간을 추적하는 위성항법 시스템은?

① VSAT(Very Small Apertuer Terminal)

② DR(Dead Reckoning)

❸ GPS(Global Positioning System)

④ DBS(Direct Broadcasting System)

27. ENG 카메라와 조합으로 300m 이내의 카메라 케이블 없이 중계차와 링크를 자유롭게 중계방송이 가능한 소형 마이크로웨이브 설비는?

① VAST

❷ FPU

③ EEP

④ SNG

28. 다음 중 FM 신호의 검파(복조)방식이 아닌 것은?

① 경사형 검파기(Slope detector)

② PLL(Phase-Locked Loop)

③ 비 검파기(Ratio detector)

❹ 포락선 검파기(Envelope)

29. 정해진 시각에 정해진 프로그램을 정해진 지역으로 양호한 상태로 송출하기 위한 방송국의 기간 설비가 집중되어 있는 곳은?

① 부조정실
② 주조정실
③ 헤드엔드(head end)
④ TV 스튜디오

30. NTSC TV 방속에서 영상신호와 음성신호의 변조방식은?

① 영상신호 : FM, 음성신호 : AM
② 영상신호 : AM, 음성신호 : FM
③ 영상신호 : PM, 음성신호 : FM
④ 영산신호 : AM, 음성신호 : PM

31. 다음 중 위성 방송 수신기의 기기 및 역할과 관계가 먼 것은?

① 셋톱 박스
② EPG
③ CAS
④ 부호화기

32. 세계적으로 통용되고 있는 텔레비전 방식이 아닌 것은?

① PAL 방식
② SECAM 방식
③ CDMA 방식
④ NTSC 방식

33. 컬러 모니터를 포함한 방송장비 조정을 위해 사용되는 컬러 바 신호와 관계가 먼 것은?

① 휘도 레벨
② 백색 밸런스
③ 색도 레벨
④ 주파수 응답

34. TV에서 주사에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 수평주사는 수평방향으로 주사한다.
② 순차주사는 전 화면을 4회로 나누어 주사한다.
③ 비월주사는 전 화면을 2회로 나누어 주사한다.
④ 수직주사는 위에서부터 아래 방향으로 주사한다.

35. 색신호의 위상을 감지하기 위한 측정기로 가장 타당한 것은?

① 파형 모니터
② 오실로스코프
③ 벡터스코프
④ 스펙트럼 분석기

36. 마이크로웨이브 중계방식 중 수신한 마이크로웨이브를 중간주파수로 변환한 뒤, 이를 다시 복조하여 본래의 신호로 환원시켜 이 신호를 증폭하여 재차 보통의 마이크로웨이브 송신기와 동일하게 내보내는 방식은?

① 무급전 중계방식
② 헤테로다인 중계방식
③ 검파 중계방식
④ 직접 중계방식

37. 마이크의 지향성에 의한 분류가 아닌 것은?

① 전지향성
② 쌍방향지향성
③ 역방향지향성
④ 단일지향성

38. Tv 송신기의 영상과 음성 2개의 전파를 하나의 안테나로 반송하기 위한 결합장치는?

① LPF(Low Pass Filter)
② VSBF(Vestigial Side Band Filter)
③ Diplexer
④ Notch Filter

39. 진폭 변조 회로에서 반송파 전력이 100W 일 때 변조율을 60%라 하면 상측파대의 전력은 몇 W인가?

① 6
② 7
③ 8
④ 9

40. 전송중계 케이블의 신호전압 및 잡음전압이 각각 100V와 0.1V이다. 신호대잡음비는 몇 dB인가?

① 10
② 20
③ 30
④ 60

## 【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. 다음 중 주문형 영상(VOD) 서비스의 범주와 가장 거리가 먼 것은?

① Movie on demand
② Games
③ Distance learning
❹ CCTV

42. 다음 중 화상을 구성하는 최소의 단위는?

❶ Pixel
② Frame
③ Resolution
④ Cut

43. 국내 아날로그 지상파 방송용 TV의 한 채널당 주파수 대역폭은 몇 MHz 인가?

① 3
❷ 6
③ 8
④ 12

44. 다음 중 전화, 통신 및 영상 서비스가 복합적으로 이루어지는 미디어를 지칭하는 것은?

❶ 멀티미디어
② 통신미디어
③ 화상미디어
④ 인쇄미디어

45. 다음 중 통신 네트워크에 사용되는 T1 전용선의 전송속도는 몇 kbps 인가?

① 256
② 512
❸ 1522
④ 2048

46. 다음 중 영상관련 압축 기술과 가장 관련 없는 것은?

① DVI
② H.261
③ MPEG-2
❹ G.722

47. 다음 중 영상 신호를 분배하기 위하여 사용되는 동축케이블의 특성임피던스는 몇 [Ω] 인가?

❶ 75
② 100
③ 200
④ 300

48. 다음 중 차세대 위성통신 시스템의 기술발전 요소가 아닌 것은?

① 위성탑재 처리기술(On board processing)
② 위성간 통신 링크(Inter satellite link)
③ 다중빔 위성 시스템(Multibeam satellite system)
❹ 1MHz 대 주파수 처리기술(Frequency processing)

49. 다음 중 TV 영상시스템에서 화면 전환이 이루어지는 기간은?

❶ 수직귀선기간
② 수평귀선기간
③ 수평주사기간
④ 수직주사기간

50. NTSC 방식의 컬러 TV에 주사되는 주사선수는?

① 425
❷ 525
③ 625
④ 825

51. 다음 중 동영상을 취급하는 미디어와 가장 거리가 먼 것은?

① HDTV
❷ VIDEOTEX
③ 원격화상회의
④ 쌍방향 CATV

52. 국내 아날로그 컬러 TV에서 사용되는 전송방식은?

❶ 잔류측파대방식
② 상측파대방식
③ 하측파대방식
④ 양측파대방식

53. FM 변조에서 신호파 주파수는 50kHz, 최대 주파수 편이가 200kHz일 때의 변조지수는?

❶ 4
② 5
③ 10
④ 25

54. 멀티미디어에서 사용하는 압축기법 중 데이터 심벌들의 통계적 발생빈도에 따라 각 각의 심벌이나 연속된 심벌을 적절한 길이의 부호로 표현하는 기법은?

❶ 엔트로피기법
② 변환기법
③ 예측기법
④ 벡터양자화기법

55. 디지털 TV 방송방식 가운데 ATSC의 특성이 아닌 것은?

❶ 비디오 압축은 MPEG-4를 사용한다.
② 지상파 방송용 RF 전송은 8-VSB 방식을 사용한다.
③ 채널당 대역폭은 6MHz 이다.
④ 오디오 압축방식은 돌비 AC-3을 사용한다.

56. 다음 중 지상으로부터 전파를 받아 증폭시켜 다시 지상으로 되돌려 보냄으로써 장거리 통신의 중계 역할을 하는 정지위성은?

① SONET
❷ INTELSAT
③ MIR
④ COLUMBIA

57. NTSC 컬러 TV 방식에서 R, G, B삼원색으로부터 휘도신호 Y와 색차신호 R-Y, G-Y, B-Y로 변환되어 사용하고 있다. 색차신호 G-Y가 바르게 표현된 것은?

① G-Y = 0.30R + 0.59G + 0.11B
② G-Y = 0.70R - 0.59G - 0.11B
③ G-Y = 0.30R - 0.59G - 0.89B
❹ G-Y = -0.30R + 0.41G - 0.11B

58. 방송에서 음성을 제작하는 시스템의 성능을 나타내는 기술적 요소와 가장 거리가 먼 것은?

❶ Sync level
② S/N비
③ 주파수 특성
④ Cross-talk

59. 국내 아날로그 TV 음서다중방송의 방식은?

① AM-FM 방식의 서브캐리어방식
② FM-FM 방식의 서브캐리어방식
❸ 2 캐리어 방식
④ 4 캐리어 방식

60. 다음 중 디지털 방송의 일반적인 특징이 아닌 것은?

① 디지털 신호의 압축이 가능하다.
❷ 수신전파가 일정한 값 이하가 되어도 모든 수신이 가능하다.
③ 다수의 프로그램 전송이 가능하다.
④ 다양한 기능으로 방송시스템의 지능화가 가능하다.

## 【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 다음 중 접근 속도 (access time)가 빠른 것부터 순서대로 나열된 기억장치는?

① 자기코어 - 자기테이프 - 자기드럼
② 자기버블 - 캐시 - 자기코어
③ 자기코어 - 캐시 - 자기디스크
❹ 캐시 - 자기코어 - 자기드럼

62. 다음 중 운영체제의 처리프로그램에 속하는 것은?

① 데이터관리 프로그램
❷ 서비스 프로그램
③ 작업관리 프로그램
④ 수퍼바이저 프로그램

63. 기억된 프로그램을 불러내어 명령을 해독하는 장치는?

❶ 제어장치
② 연산장치
③ 기억장치
④ 입력장치

64. 다음 중 어떤 명령이 수행되기 전에 가장 우선적으로 행하여야 하는 마이크로 오퍼레이션은?

① PC ← PC+1
❷ MAR ← PC
③ MBR ← M
④ PC ← 0

65. 연산장치에 있는 레지스터로서 사칙연산과 논리연산 등의 결과를 일시적으로 기억하는 레지스터는?

❶ Accumulator
② Instruction register
③ Stack pointer
④ Flag register

66. 16진수 C52를 2진수로 변환하면?

① 111101010010
② 110001011101
❸ 110001010010
④ 111110101010

67. 컴퓨터 시스템 성능 평가 요인들 중 해당되지 않는 것은?

❶ program size
② reliability
③ throughput
④ turnaround time

68. 8비트 메모리 워드에서 비트패턴 $(1110\ 1101)_2$ 는 "① 부호있는 절대치(signed magnitude), ② 부호와 1의 보구, ③ 부호와 2의 보수"로 해석될 수 있다. 각각에 대응되는 10진수를 순서대로 나타낸 것은?

① ① -109, ② -19, ③ -18
❷ ① -109, ② -18, ③ -19
③ ① 237, ② -19, ③ -18
④ ① 237, ② -18, ③ -19

69. 다음 중 CPU가 수행하는 4개 사이클(cycle)에 속하지 않는 것은?

① Fetch cycle
② Execute cycle
③ Interrupt cycle
❹ Jump cycle

70. 부동 소수점에 의한 수의 표현을 위하여 구분될 데이터형식은?

❶ 부호 비트 + 지수부분 + 가수부분
② 부호 비트 + 정수부분 + 소수점
③ 체크 비트 + 존 비트 + 숫자 비트
④ 부호 비트 + 존 비트 + 소수점

71. 정보통신공사업법시행령에서 분류하는 방송설비공사 중 방송국 설비공사에 해당하지 않는 것은?

① 영상 · 음향설비공사
② 방송관리시스템설비공사
③ 송출설비공사
❹ 방송관로설비공사

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

72. 무선설비 기술기준에서 수신설비의 충족조건에 해당하지 않는 것은?

① 수신주파수는 운용범위 이내일 것
② 선택도가 클 것
❸ 공중선의 이득이 양호할 것
④ 내부잡음이 적을 것

73. 다음 중 무선설비규칙의 주요 내용이 아닌 것은?

① 무선설비의 기술기준
② 전파응용설비의 기술기준
③ 안전시설기준
❹ 형식승인

74. 종합유선방송사업의 허가 또는 승인의 유효기간은 몇 년을 초과하지 아니하는 범위 내에서 정하는가?

① 2
② 3
③ 4
❹ 5

75. 다음 중 방송법에 의한 방송사업자로 볼 수 없는 것은?

① 방송채널사용사업자
② 종합유선방송사업자
❸ 인터넷방송사업자
④ 위성방송사업자

76. 다음 중 전파법에 의한 위성망의 정의로 옳은 것은?

① 우주국의 위치 또는 궤적을 말한다.

② 인공위성에 개설한 무선국을 말한다.

③ 우주국과 통신을 하기 위하여 지구에 개설한 무선국을 말한다.

❹ 우주국 및 지구국으로 구성된 통신망의 총체를 말한다.

77. 방송법의 궁극적 목적에 해당되는 것은?

❶ 방송의 발전과 공공복리의 증진에 이바지함

② 표준말 보급

③ 방송사의 권익보호

④ 지역사회의 발전

78. 방송의 공정성과 공익성에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 방송에 의한 보도는 공정하고 객관적이어야 한다.

② 국민의 알권리와 표현의 자유를 보호 · 신장하여야 한다.

❸ 특정한 정당 · 집단 · 이익 · 신념 또는 사상을 지지 또는 옹호 할 수 있다.

④ 지역사회의 균형있는 발전과 민족문화의 창달에 이바지하여야 한다.

79. 지상파방송사업자의 텔레비전방송채널의 경우 방송프로그램 광고 시간은 방송프로그램시간의 얼마를 초과할 수 있는가?

❶ 100분의 10

② 100분의 20

③ 100분의 30

④ 100분의 40

80. 전파이용의 촉진과 전파관련 새로운 기술의 개발 및 방송긱기 산업의 발전을 위한 전파진흥기본계획을 수립하는 자는?

① 국무총리

❷ 정보통신부장관

③ 전파방송관리국장

④ 한국전파진흥협회장