2023년03월21일년 정보통신기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 15문제】 전기전자개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	④	②	③	②	①	③	③	③	③
	11	12	13	14	15					
	①	③	③	①	③					

【2과목 : 15문제】 전자계산기일반	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	②	①	①	④	③	④	①	③	④	④
	26	27	28	29	30					
	④	④	④	③	②					

【3과목 : 15문제】 통신선로일반	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	②	①	④	①	④	④	②	④	③	③
	41	42	43	44	45					
	②	②	④	②	④					

【4과목 : 15문제】 선로설비기준	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	③	④	④	①	②	①	③	②	③	③
	56	57	58	59	60					
	③	②	④	④	①					

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】 전기전자개론 (15문제)

1. 저항 100[kΩ]의 허용 전력이 400[kW]라고 할 때, 허용 전류는?

① 1[A]

❷ 2[A]

③ 3[A]

④ 4[A]

2. 교류에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 저장이 안 된다.

② 전류의 방향이 없다.

③ 사인파의 파형을 가지는 전류 및 전압이다.

❹ 시간의 변화에 대해 전류의 크기와 흐르는 방향이 일정하다.

3. 전기의 종류에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 시간의 변화와 함께 (+), (-)가 변화하는 전기는 교류이다.

❷ 직류 전기는 sin함수를 나타내는 형태의 파형을 가진다.

③ 시간이 변화하여도 크기가 일정한 전기는 직류이다.

④ 직류를 DC라고 하고, 교류를 AC라 한다.

4. 다음에서 설명하는 전기의 종류는?

- 전자기 유도현상을 이용해서 쉽게 전압(V)을 변환할 수 있어서 멀리까지 전력을 보낼 수 있어 편리한 전기
- Motor를 바로 돌리거나 전열기기가 포함된 제품에서 전원을 바로 사용이 가능한 전기

① 직류

② 맥류

❸ 교류

④ 배터리 전류

5. 전류가 흐르는 전선에 의해 자기침이 수직으로 배열되는 현상을 외로스테드가 발견한 시기는?

① 1810년

❷ 1820년

③ 1830년

④ 1840년

6. 전계효과 트랜지스터에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 소스(S)는 전류 공급원이다.

② 드레인(D)은 전류 통로이다.

③ 채널은 전류 배출구이다.

④ 쌍극성 접합 트랜지스터이다.

7. 평활회로에서 콘덴서와 인덕터의 역할로 옳은 것은?

① 콘덴서와 인덕터 모두 교류 성분을 차단한다.

② 콘덴서와 인덕터 모두 직류 성분을 차단한다.

❸ 콘덴서는 직류 성분, 인덕터 교류 성분을 차단한다.

④ 콘덴서는 교류 성분, 인덕터 직류 성분을 차단한다.

8. 다음에서 설명하는 소자의 명칭은?

필터회로에서 커패시터를 방전시키기 위해 사용하는 필터 커패시터와 병렬 연결하는 소자이며, 어떤 회로에서든 이 소자를 사용하는 주된 목적은 안전이다.

① 초크 코일

② 트랜지스터

❸ 블리더 저항

④ 정전압 다이오드

9. 전압증폭도가 각각 1000, 10인 증폭기를 2단 직렬로 접속한 경우, 종합 이득은 얼마인가?

① 40[dB]

② 60[dB]

❸ 80[dB]

④ 100[dB]

10. 마이크로파 발진기에서 사용하는 주파수는?

① 수[Hz] ~ 수[MHz]

② 100[kHz] ~ 수백[MHz]

❸ 수백[MHz] ~ 수[GHz]

④ 수백[GHz]

11. RC결합 증폭회로의 주파수 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

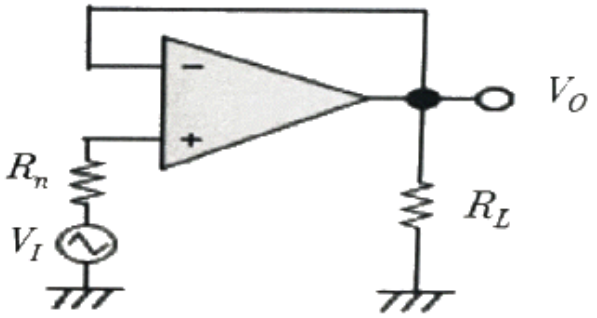
❶ 증폭회로의 대역폭이란 중역이득보다 5[dB]적은 두 주파수 범위의 대역

② 중역주파수대역이란 각종 콘덴서의 영향을 받지 않아 이득이 일정한 대역

③ 저역주파수대역이란 결합콘덴서와 바이패스 콘덴서의 영향 때문에 이득이 감소하는 대역

④ 고역주파수대역이란 트랜지스터의 극간 용량과 배선의 분포 용량 때문에 이득이 감소하는 영역

12. 아래 그림은 어떤 회로인가?



① 미분기

② 적분기

❸ 전압 폴로어(follower)

④ 부호 변환기

13. 위성 방송의 음성 신호 전송이나, 위성 통신 분야에 널리 사용하는 디지털 변조 방식은?

① ASK

② FSK

❸ PSK

④ QAM

14. FM 변조 및 복조의 특징이 아닌 것은?

❶ 고 전력 변조를 하여 소비 전력이 AM 보다는 큼

② 진폭변조(AM)에 비해 이득, 선택도, 감도가 우수

③ 리미터, 주파수 변별기, 스켈치 회로 등을 사용

④ 페이딩의 영향이 적어 혼신이나 잡음이 적음

15. 부트스트립(boot-Strip)을 사용하여 만들 수 있는 파형의 회로는?

① 계단파 발생회로

② 클리퍼 회로

❸ 톱니파 발생회로

④ 구형파 발생회로

【2과목】 전자계산기일반 (15문제)

16. 두 개의 2진수 1110과 0110을 더한 후 10진수로 표시하면 얼마인가?

① 21

❷ 20

③ 19

④ 18

17. 다음 중 RAM(Random Access Memory)에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 빠른 속도로 읽을 수 있지만 다시 기록할 수 없는 메모리다.

② 정보를 임의의 장소에 기억시키거나 읽어낼 수 있는 기억매체이다.

③ 전원이 가해지고 있는 동안에도 회로를 반복적으로 재충전해주어야 하는 DRAM과 재충전이 필요 없는 SRAM이 있다.

④ DRAM과 동일한 구조와 동작원리를 갖고 있으면서도 전원이 없어도 기억된 정보가 소멸되지 않는 비휘발성 기억매체를 NVRAM(Non-Volatile RAM)이라고 한다.

18. 데이터 속도 중 1[Mbps]는 몇 [cps]인가? (단, Mega는 10^6으로 하며, [cps]는 Character Per Second이다.)

❶ 125,000[cps]

② 250,000[cps]

③ 1,000,000[cps]

④ 8,000,000[cps]

19. 컴퓨터의 이용분야에 옳지 않은 것은?

① 영화 예매 업무

② 단순 반복되는 대량 업무 처리

③ 정확한 과학 기술 계산

❹ 감정·감성적인 사고

20. A·(B+C)=(A·B)+(A·C)식에 해당하는 불(Boolean) 대수 기본 법칙은?

① 교환 법칙
② 결합 법칙
❸ 분배 법칙
④ 드모르간의 법칙

21. 다음 불(Boolean) 대수 연산으로 올바른 것은?

① 1 · 0 = 1
② 0 + 1 = 0
③ (1 · 1) + 0 = 0
❹ (1 · 0) + 1 = 1

22. 프로그램에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 프로그램과 데이터를 동시에 입력하여 처리한다.
② 컴퓨터가 수행해야 할 명령문들을 순차적으로 나열한 것이다.
③ 소스 프로그램, 목적 프로그램, 실행 프로그램으로 구분할 수 있다.
④ 문제 해결을 목적으로 컴퓨터가 이해할 수 있는 언어로 작성된 명령문의 집합이다.

23. 순서도 작성 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 흐름선은 여러 개로 나눌 수 없다.
② 흐름선은 여러 개가 모여 하나로 합쳐질 수 있다.
❸ 흐름선을 이용하여 논리적인 작업 순서를 표현한다.
④ 처리 순서는 위에서 아래로 화살표를 사용하여 표시한다.

24. 엑셀 프로그램의 [셀 서식-맞춤] 탭에서 지원하지 않는 기능은?

① 텍스트 맞춤
② 텍스트 조정
③ 텍스트 방향
❹ 텍스트 색상

25. 파워포인트에 삽입할 수 있는 멀티미디어의 종류가 아닌 것은?

① 동영상
② 사진
③ 음악
❹ 인코더

26. 집중 정수 회로 모델의 특징이 아닌 것은?

① 선로의 어느 한 부분에 회로 정수가 집중
② 회로 내의 전압, 전류가 동시 변화
③ R, L, G, C 회로 정수 사용
❹ 공간적, 시간적 개념 적용

27. 광통신에서 사용하는 저손실 파장대역이 아닌 것은?

① 850[nm]
② 1310[nm]
③ 1550[nm]
❹ 1830[nm]

28. 다음에서 펄스변조 방식이 아닌 것은?

① PPM
② PWM
③ PCM
❹ PSK

29. 광통신 파장 1,550[nm]에 해당하는 주파수는?

① 203.533[THz]
② 195.376[GHz]
❸ 193.548[THz]
④ 622.548[MHz]

30. 분포 정수 회로에서 전송로 상호 간에 발생하는 2차 정수로 바르게 연결된 것은?

① 도체 저항(R), 감쇠 정수(α)
❷ 감쇠 정수(α), 위상 정수(β)
③ 인덕턴스(L), 누설 컨덕턴스(G)
④ 정전 용량(C), 특성 임피던스(Z0)

【3과목】 통신선로일반 (15문제)

31. 다음 중 '전기통신사업에 제공하기 위한 전기통신설비'를 무엇이라 하는가?

① 전기통신설비
❷ 사업용전기통신설비
③ 자가전기통신설비
④ 전기통신회선설비

32. 분포 정수 회로에서 전송로 상호간에 발생하는 1차 정수로 옳은 것은?

❶ 도체 저항(R)

② 감쇠 정수(α)

③ 위상 정수(β)

④ 특성 임피던스(Z0)

33. 부하 종단에서 단락 시 전압 정재파비(VSWR) 값은?

① -1

② 0

③ 1

❹ ∞

34. 신호 중 '1'의 신호가 들어왔을 때 '1'레벨을 유지 후에 곧바로 '0' 신호로 복귀하는 신호방식은?

❶ RZ

② NRZ

③ AMI

④ 2B1Q

35. 동축케이블의 감쇠 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 전송되는 주파수에 반비례한다.

② 전송되는 주파수에 비례한다.

③ 전송되는 주파수에 제곱에 비례한다.

❹ 전송되는 주파수에 제곱근에 비례한다.

36. 폼스킨(F/S) 케이블의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 외부 유도에 강하다.

② 누화특성이 우수하다.

③ 전기적 특성이 우수하다.

❹ 잡음에 약하고 경제적이지 못하다.

37. 50/125[μm] 광섬유에서 코어 굴절률이 1.49이고 비굴절률(△)이 1.5[%]일 때 최대 수광각은?

① 12.85도

❷ 14.96도

③ 17.45도

④ 28.34도

38. 다음 중 광케이블의 구조에 따른 종류가 아닌 것은?

① 루즈튜브형

② 슬롯형

③ 리본형

❹ 나비형

39. 다음 보기에서 다중모드 광섬유 특징으로 옳은 내용을 모두 선택한 것은?

ㄱ. 전송거리가 길다.
ㄴ. 빛의 산란이 심하다.
ㄷ. 단거리 전송에 적합하다.

① ㄱ

② ㄱ, ㄷ

❸ ㄴ, ㄷ

④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

40. 광송신기의 광원으로 LED가 레이저 다이오드에 비해 장점은?

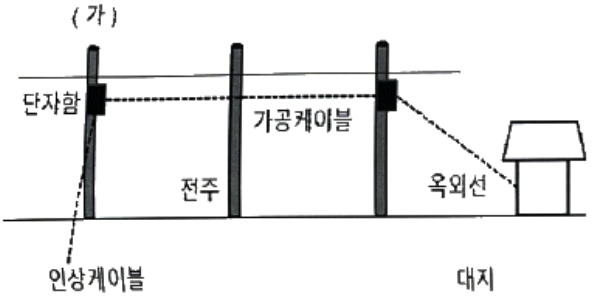
① 출력전력이 크다.

② 비용이 비싸다.

❸ 전력 소모가 적다.

④ 광섬유에 광신호를 입력하기 어렵다.

41. 다음 그림에서 (가)에 해당하는 전주는?



① 인입주

❷ 인상주

③ 종단주

④ 중간주

42. 옥내통신선 300[V] 초과 전선과의 이격거리는?

① 10[cm] 이상

❷ 15[cm] 이상

③ 20[cm] 이상

④ 30[cm] 이상

43. 통신구설비, 통신관로설비, 통신케이블 등의 공사는 어느 공사에 해당되는가?

① 교환설비공사
② 전송설비공사
③ 방송국설비공사
❹ 통신선로설비공사

44. 다음 중 '도급받은 공사의 일부에 대하여 수급인이 제3자와 체결하는 계약'을 무엇이라 하는가?

① 도급
❷ 하도급
③ 수급인
④ 하수급인

45. 다음 중 정보통신공사에 대하여 감리원이 지도해야 할 역할이 아닌 것은?

① 품질관리
② 시공관리
③ 안전관리
❹ 정보관리

【4과목】 선로설비기준 (15문제)

46. 다음 용어의 정의에 해당하는 것은?

> 방송통신설비를 이용하여 직접 방송통신을 하거나 타인이 방송통신을 할 수 있도록 하는 것

① 방송통신
② 방송통신설비
❸ 방송통신서비스
④ 방송통신사업자

47. 다음 중 방송통신발전 기본법의 목적이 아닌 것은?

① 방송통신의 공익성·공공성을 보장
② 방송통신의 진흥 등에 관한 사항을 정함
③ 방송통신의 기술기준·재난관리 등에 관한 사항을 정함
❹ 개인복리의 증진과 방송통신 발전에 이바지함을 목적

48. 다음 중 방송통신 발전에 필요한 방송통신 전문인력을 양성하기 위하여 계획을 수립·시행해야 하는것에 포함되지 않는 것은?

① 방송통신기술 및 방송통신서비스와 관련된 전문인력 수요 실태 및 중·장기 수급 전망 파악
② 전문인력 양성사업의 지원
③ 전문인력 양성기관의 지원
❹ 방송통신기술 전문인력 취업 지원

49. [dB]와 [Nep]의 관계로 옳은 것은?

❶ 1[dB] ≒ 0.115[Nep]
② 1[dB] ≒ 0.24[Nep]
③ 1[dB] ≒ 1[Nep]
④ 1[dB] ≒ 8.686[Nep]

50. 다음 설명에 해당하는 것은 무엇인가?

> 방송통신서비스를 제공받기 위하여 이용자가 관리·사용하는 구내통신선로설비, 이동통신구내선로설비, 방송공동수신설비, 단말장치 및 전송설비 등을 말한다.

① 사업용방송통신설비
❷ 이용자방송통신설비
③ 국선
④ 국선접속설비

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

51. 다음 설명에 해당하는 것은 무엇인가?

> 주택의 성능과 주거의 질 향상을 위하여 세대 또는 주택단지 내 지능형 정보통신 및 가전기기 등의 상호 연계를 통하여 통합된 주거서비스를 제공하는 설비

❶ 홈네트워크설비
② 홈네트워크망
③ 홈네트워크장비
④ 세대단자함

52. 다음 중 '홈네트워크망을 통해 접속하는 장치'를 무엇이라 하는가?

① 홈네트워크설비
② 홈네트워크망
❸ 홈네트워크장비
④ 홈네트워크기기

53. 다음 중 '교환설비나 전송설비, 전산설비 등이 설치되는 장소'를 무엇이라 하는가?

① 옥외설비
❷ 통신기계실
③ 중요데이터
④ 통신국사

54. 가공통신선의 높이에서 도로상에 설치하는 경우에는 노면으로부터 얼마여야 하는가? (단, 예이사항 제외)

① 3.5[m] 이상
② 4[m] 이상
❸ 4.5[m] 이상
④ 5[m] 이상

55. 다음 중 '통신기계실, 통신망관리실, 중앙감시실, 방재센터, 전력감시실 또는 전원설비'에 해당하는 것은?

① 통신규약
② 중요데이터
❸ 주요시설
④ 통신망관리실

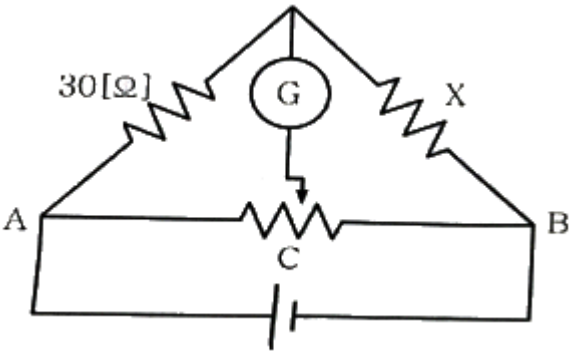
56. 다음 중 '화재의 발생에 대비하여 이를 감시하기 위해 필요한 장비가 설치된 장소를 말하며, 중앙감시실과 통합하여 운용되는 곳'에 해당하는 것은?

① 통신망관리실
② 중앙감시실
❸ 방재센터
④ 전력감시실

57. '동단자함에서 층단자함까지' 또는 건물 내 수직 구간인 '층단자함에서 다른 층의 층단자함까지'를 연결하는 통신케이블을 무엇이라 하는가?

① 구내간선케이블
❷ 건물간선케이블
③ 층간간선케이블
④ 세대간선케이블

58. 다음 그림과 같이 AB의 저항이 균일한 도선에서 검류계의 한 단자가 AC : CB = 3 : 2 되는 점 C에 접촉되었을 때, 검류계의 눈금이 0을 가리켰다면 X의 저항 값은?



① 80[Ω]
② 60[Ω]
③ 40[Ω]
❹ 20[Ω]

59. 가입자망에서 상/하향 전송속도가 다른 것은?

① IDSL
② HDSL
③ SDSL
❹ ADSL

60. 구내통신선로에서 배선계를 옥외에서 댁내 방향으로 순서대로 나열한 것은?

❶ 주배선반 – 중간배선반 – 층단자함 - 세대단자함
② 중간배선반 – 주배선반 – 층단자함 - 세대단자함
③ 층단자함 – 세대단자함 – 주배선반 - 중간배선반
④ 세대단자함 – 층단자함 – 주배선반 – 중간배선반