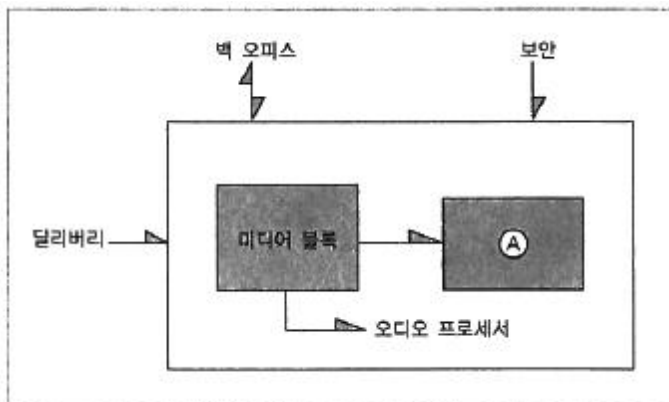


1과목 : 전기일반

1. 디지털시네마(Digital Cinema)의 암호화 파일의 재생을 위해서는 인증된 서버 외에는 콘텐츠 상영이 불가능하다. 콘텐츠를 업로드하고 재생하기 위해 무엇이 필요한가?  
 ① 포렌식 워터마킹(Forensic Watermarking)  
 ② KDM(Key Delivery Message)  
 ③ 링크 인크립션(Link Encryption)  
 ④ 콘텐츠 무결성 검사(Contents Integrity)
2. 네트워크는 여러형태로 나누어 볼 수 있다. 그 중 전송 대상에 따른 분류 형태에 해당하지 않는 것은?  
 ① 유니캐스트(Unicast)  
 ② 브로드캐스트(Broadcast)  
 ③ 싱글캐스트(Singlecast)  
 ④ 애니캐스트(Anycast)
3. 디지털시네마 영사기의 요구사항으로 옳지 않은 것은?  
 ① 콘트라스트는 최소 2,000 : 1 이여야 한다.  
 ② 2K 해상도는 2048×1080을 지원하여야 한다.  
 ③ 4K 해상도는 4096×2160을 지원하여야 한다.  
 ④ 컬러 공간은 7bit X' Y' Z'를 사용하여야 한다.
4. 디지털시네마의 DCP 배급 형태는 외장형 하드(HDD)를 사용한다. DCP를 지원하지 않는 외장형 하드디스크의 파티션은 무엇인가?  
 ① Ext2                      ② Ext3  
 ③ NTFS                      ④ HFS
5. 아래의 그림에서 ㉠에 들어가는 것은?



- ① 서버                      ② TMS  
 ③ 영사기                      ④ KDM
6. 3D Digital Projector Calibration을 하기 위한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 상영관과 영사실의 불필요한 조명은 끈다.  
 ② 3D 시스템 별로 차이가 있으므로 세부 사항 부분은 각 시스템 규정에 따른다.  
 ③ 3D 디스플레이 시스템과 3D 안경을 통해서 측정할 밝기가 4.5 fL이 될 수 있도록 밝기를 조정한다.  
 ④ 3D 시스템과 3D 안경 없이 측정할 경우 14~18 fL이 되어야 한다.

7. 1초에 24프레임(Frame)으로 영사하는 디지털시네마의 영상과 오디오가 1프레임(Frame) 싱크가 어긋났다면 몇 [ms](밀리세컨드)인가?  
 ① 41                      ② 51  
 ③ 31                      ④ 21
8. 디지털시네마의 화면비율 중 Scope는?  
 ① 2048×1080                      ② 2048×858  
 ③ 3996×2160                      ④ 1920×1080
9. Platter System의 특징으로 옳지 않은 것은?  
 ① 한편의 영화필름으로 여러대의 영사기에서 상영이 가능하다.  
 ② 영화 상영 종료 후 다음 상영을 위한 필름 리와인드가 필요하다.  
 ③ Three-Deck 플래터를 보편적으로 사용한다.  
 ④ 한편의 영화 상영을 위해 2대의 영사기가 필요하다.
10. 시네마스코프(2.35:1) 영화의 설명으로 맞는 것은?  
 ① 애너모픽 렌지를 사용, 세로폭을 넓게 만든 영화나 스크린 방식이다.  
 ② 일반적인 화면을 크게 하기 위하여 확장렌즈를 사용하도록 만든 영사기이다.  
 ③ 애너모픽 렌즈를 사용해 촬영하여, 영사할 때 가로폭이 크게 되도록 만든 영화이다.  
 ④ 표준녹음방식을 개발, 채택한 회사의 상표명이다.
11. 디지털시네마의 스크린 표준 색온도는?  
 ① 5,400 K(켈빈)                      ② 5,800 K(켈빈)  
 ③ 5,200 K(켈빈)                      ④ 6,300 K(켈빈)
12. 극장 관리 시스템(TMS)의 요구사항으로 옳바른 것은?  
 ① 로컬 서버의 통합 관리  
 ② JPEG2000 압축 해제  
 ③ Link Encryption (링크 인크립션)  
 ④ Anti Tamper (안티 탬퍼)
13. 스크린 영상의 상태를 확인하는데 사용하는 SMPTE RP40 필름을 사용하여 스크린 이미지의 비율을 확인할 수 있는 것으로 옳지 않은 것은?  
 ① 2.35 : 1                      ② 1.66 : 1  
 ③ 1.85 : 1                      ④ 1.33 : 1
14. 빛이 횡파라는 것을 증명하는 현상은?  
 ① 분산                      ② 회절  
 ③ 간섭                      ④ 편광
15. 아이맥스 3D의 상영방식으로 옳바른 것은?  
 ① 원형(Circular) 편광 방식  
 ② 직선(Linear) 편광 방식  
 ③ 색분리(Color Split) 방식  
 ④ 셔터 글라스(Shutter Glasses) 방식

2과목 : 렌즈 및 광원

16. 8비트(bit) 컬러와 12비트(bit) 컬러의 차이에 대하여 옳지 않은 것은?
- ① 8비트 컬러는 약 16,776,216의 컬러 표현이 가능하다.
  - ② 12비트 컬러는 약 8,589,934,592의 컬러 표현이 가능하다.
  - ③ 비트가 많아질수록 컬러는 부드러운 계조(gradation)가 가능하다.
  - ④ 비트가 많아질수록 밝기는 어두워지며 채도가 감소된다.
17. 디지털시네마 서버에서 영사기까지 들어오는 영상의 신호를 128bit 암호화 하는 것을 무엇이라고 하는가?
- ① Link Encryption (링크 인크립션)
  - ② Link Decryption (링크 디크립션)
  - ③ KDM
  - ④ MXF
18. 스크린 게인이 높고 편광 방식의 3D 상영을 위해 사용되는 Screen은?
- ① 실버 스크린(Silver Screen)
  - ② 매트 화이트 스크린(Matt White Screen)
  - ③ 펄룩스 스크린(Pearl Lux Screen)
  - ④ 화이트 스크린(White Screen)
19. 다음 중 인터 스프로킷에 대한 설명이 옳은 것은?
- ① 필름을 올바른 경로로 인도하는 장치
  - ② 필름에 간헐 운동을 시키는 장치
  - ③ 늘어진 필름이 바퀴에 감겨 들어가지 않도록 하는 장치
  - ④ 필름에 팽팽하게 장력을 주는 역할을 하는 장치
20. 중앙에 있는 하나의 중앙 호스트 주위로 여러 호스트가 점대점 방식으로 연결되어 있는 멀티 포인트 구조로 가장 일반적인 네트워크 구조이다. 무엇에 대한 설명인가?
- ① 버스 형(Bus Type)
  - ② 링 형(Ring Type)
  - ③ 스타 형(Star Type)
  - ④ 트리 형(Tree Type)
21. Cinema Device의 Panel Size(inch) 및 Pixel Pitch 크기(um)가 틀리게 연결된 것은?
- ① 0.98 inch DMD - 10.75um
  - ② 1.25 inch DMD - 13.68um
  - ③ 1.38 inch DMD - 15.0um
  - ④ 1.55 inch DMD - 8.5um
22. Digital Projector에서 Xenon Lamp 3000W 모델 사용시에 안정적인 배기량은 얼마인가? (단, 배관은 200mm 사용 기준)
- ① 94 L/s - 200 CF/M
  - ② 118 L/s - 250 CF/M
  - ③ 142 L/s - 300 CF/M
  - ④ 165 L/s - 350 CF/M
23. 다이내믹 레인지의 정격 출력 레벨에서 왜곡되지 않는 최대 출력 레벨까지를 ( )이라고 한다. ( ) 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?
- ① 노이즈 플로어
  - ② 헤드룸
  - ③ 클립
  - ④ 롬레벨
24. 극장 내부에서는 환기 장치나 에어컨, 히터, 영사실 소음에 의해 기본적인 소음원이 항상 존재하게 되어 있다. 이때 만

족해야 하는 소음과 차음의 기준으로 알맞은 것은?

- ① NC-15, STC-50
- ② NC-20, STC-55
- ③ NC-25, STC-60
- ④ NC-30, STC-65

25. 파워 앰프 시스템에서 순간적으로 낼 수 있는 최대 전력을 뜻하는 것으로 알맞은 것은?

- ① 최대 출력
- ② 정격 출력
- ③ 표준 레벨
- ④ 헤드룸

26. 초점거리가 10cm인 볼록렌즈와 초점거리가 15cm인 오목렌즈를 겹쳐 놓으면 초점거리와 렌즈형태는?

- ① 15cm, 볼록렌즈
- ② 30cm, 볼록렌즈
- ③ 15cm, 오목렌즈
- ④ 30cm, 오목렌즈

27. 현재 영화에서 사용하는 대부분의 사운드 포맷은 믹싱 스테이지와 상영관에서 ( )를 설정하는 것을 전제로 하며, 이것은 저음과 고음역의 보정을 통하여 리얼리티를 향상시키는 것을 목적으로 돌비 스테레오 시기부터 본격적으로 사용되었다. ( ) 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?

- ① W-Curve
- ② X-Curve
- ③ Y-Curve
- ④ Z-Curve

28. 서로 접속되어 있는 기기들 사이의 출력과 입력 임피던스를 같게 하여 신호 흐름이 최대가 되도록 하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 레벨 매칭
- ② 임피던스 매칭
- ③ 주파수 매칭
- ④ 진폭 매칭

29. AC-3(Audio Coding-3)에 대한 설명으로 알맞지 않은 것은?

- ① AC-3는 큰 소리와 변화가 심한 소리에는 적은 비트수를, 음량이 작고 변화가 적은 소리에는 많은 비트수를 할당하는 변동비트방식을 채용하고 있다.
- ② 인간의 청각이 민감하게 반응하는 1~5kHz 부근에는 많은 비트를, 그 이외의 잘 듣지 못하는 주파수 대역에는 적은 비트를 부여하여 효율적인 데이터 압축을 실행한다.
- ③ AC-3로 인코딩된 데이터의 전송률은 평균 13:1의 압축률을 가진다.
- ④ AC-3는 영화 이외에도 디지털 위성방송, DVD, HDTV 등의 분야에서도 사용되고 있다.

30. 좌우 스피커가 청취자로부터 동일한 거리에 위치하며, 이때 두 스피커에서 동일한 음원이 같은 음량으로 재생되면 청취자는 음원의 위치를 센터 축 선상에 있는 것으로 인지하게 되는데 이를 허음상 이라고 한다. 이때 좌측 스피커가 우측에 비해 3dB 높다면 허음상은 어느 쪽으로 이동하게 되는가?

- ① 레벨이 작은 우측
- ② 레벨이 큰 좌측
- ③ 기존의 축에서 수직으로 이동한다.
- ④ 이동하지 않는다.

### 3과목 : 증폭기 및 녹음재생

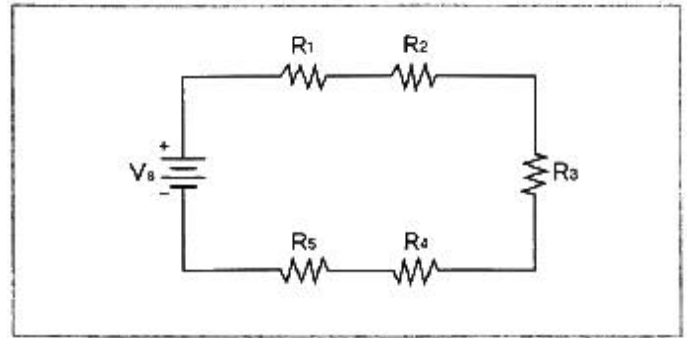
31. 5.1 채널의 LFE가 뜻하는 것으로 알맞지 않은 것은?

- ① Low Frequency Enhancement
- ② Low Frequency Extension

- ③ Low Frequency Effects  
④ Low Frequency Equalization
32. 다음의 오디오 시스템 중에서 같은 기능을 수행하는 장비로 알맞지 않은 것은?  
① DOLBY CP750                      ② QSC DCP-300  
③ CROWN DSI-4000                  ④ DATASAT AP20
33. 세로 길이로 보았을 때 극장 스피커의 세팅 포인트로 알맞은 것은?  
① 1/2                                  ② 1/3  
③ 1/4                                  ④ 2/3
34. 영화 상영 시 빛과 거리의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?  
① 빛의 세기는 거리에 비례한다.  
② 빛의 세기는 거리 제곱에 비례한다.  
③ 빛의 세기는 거리에 반비례한다.  
④ 빛의 세기는 거리 제곱에 반비례한다.
35. 10진수 58을 2진수로 변환하면?  
① 111010                              ② 111110  
③ 110011                              ④ 111111
36. DCP Packing시 지원되는 Sample rate, Sound Channel이 바르게 연결된 것은?  
① 16bit - 44.1kHz - Stereo  
② 24bit - 48kHz - Stereo  
③ 16bit - 44.1kHz - 5.1ch  
④ 24bit - 48kHz - 9.1ch
37. 전압증폭도가 1000배이면 몇 [dB]인가?  
① 10dB                                  ② 20dB  
③ 40dB                                  ④ 60dB
38. 상영관 내 서라운드 채널(LS, RS) 스피커의 음압이 각각 82, 82[dB] 일 때 두 음압의 합으로 알맞은 것은?  
① 약 79[dB]                              ② 약 82[dB]  
③ 약 85[dB]                              ④ 약 88[dB]
39. 컨슈머 레벨이라고도 하며 기준 전압이 1[V]인 단위에 316[mV]를 입력하였을 때의 레벨로 알맞은 것은?  
① 약 0 [dBu]                              ② 약 -10 [dBu]  
③ 약 0 [dBv]                              ④ 약 -10 [dBv]
40. 주파수가 50[Hz]인 교류파형의 주기는?  
① 10[ms]                                  ② 20[ms]  
③ 40[ms]                                  ④ 50[ms]
41. 사인파 교류에 있어서 최대값은 실효값의 몇 배인가?  
①  $\sqrt{3}$  배                                  ②  $\sqrt{2}$  배  
③ 2 배                                      ④  $2/\pi$  배
42. 전류계의 측정 범위를 넓히기 위해 전류계와 병렬로 접속하는 저항기는?  
① 분류기                                  ② 배율기

- ③ 변압기                                  ④ 변류기

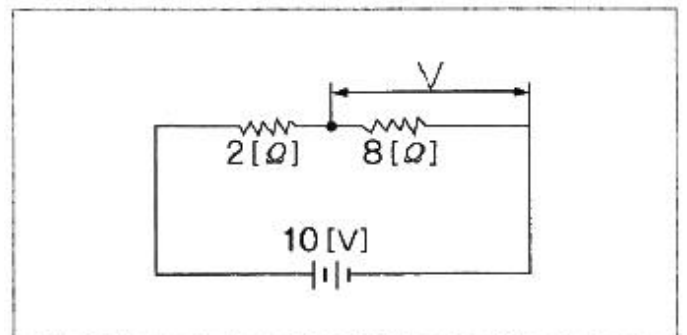
43. 주파수가 60[Hz]인 우리나라 상용전원의 주기는 몇 [ms]인가?  
① 16.7 [ms]                              ② 33.4 [ms]  
③ 60 [ms]                                ④ 87.6 [ms]
44. 오실로스코프(oscilloscope)의 수평편향판에 가하는 전압의 파형은?  
① 신호파                                  ② 사인파  
③ 톱니파                                  ④ 펄스파
45. 다음 회로에서  $R_1 = 10[\Omega]$ ,  $R_2 = 20[\Omega]$ ,  $R_3 = 30[\Omega]$ ,  $R_4 = 40[\Omega]$ ,  $R_5 = 50[\Omega]$  일 때 합성 저항  $R_T$ 는 얼마인가?



- ① 120[Ω]                                  ② 130[Ω]  
③ 140[Ω]                                  ④ 150[Ω]

#### 4과목 : 영사기와 필름의 구조원리

46. 피상전력, 유효전력, 무효전력의 단위로 순서대로 나열한 것은?  
① [VA], [W], [Var]                      ② [W], [VA], [Var]  
③ [W], [Var], [VA]                      ④ [VA], [Var], [W]
47. 동기발전기의 난조를 방지하려면 자극면에 유도전동기의 농형 권선과 같은 단락도체를 설치하는데, 이 권선의 명칭은?  
① 계자권선                                  ② 동기권선  
③ 단락권선                                  ④ 제동권선
48. 그림에서 8[Ω]의 저항에 걸리는 전압은 몇 [V] 인가?



- ① 2    ② 4  
③ 8    ④ 10

49. 전기를 한쪽방향으로만 흐르게 하는 부품의 명칭은?

- ① 저항                      ② 콘덴서  
③ 트랜지스터            ④ 다이오드

50. 피크 팩터는 피크값/실효값으로 시스템의 다이내믹레인지 결정할 때 사용한다. 핑크 노이즈의 피크 팩터는 얼마인가?

- ① 3 dB                      ② 6 dB  
③ 12 dB                    ④ 25 dB

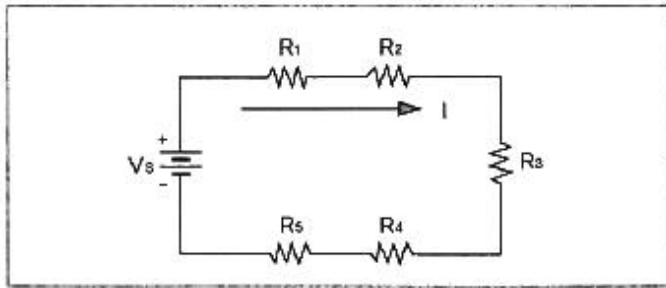
51. 도체에 3초동안 5[A]의 전류가 흘렀다면 전하는 몇 [C] 인가?

- ① 10 [C]                    ② 15 [C]  
③ 20 [C]                    ④ 25 [C]

52. 8[Ω] 스피커의 양단장 50[V]가 측정 되었을 때 스피커의 출력은 몇 와트[W] 인가?

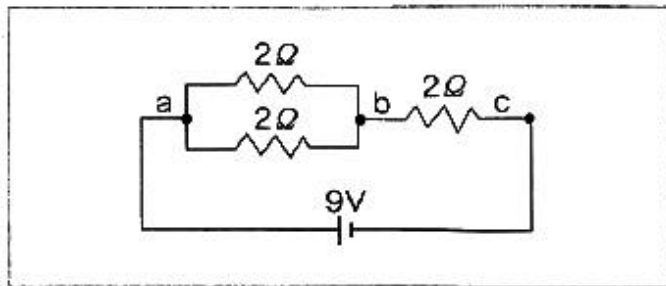
- ① 300                      ② 312.5  
③ 330                      ④ 315

53. 다음 회로에서  $V_s = 15[V]$ ,  $R_1 = 10[\Omega]$ ,  $R_2 = 20[\Omega]$ ,  $R_3 = 30[\Omega]$ ,  $R_4 = 40[\Omega]$ ,  $R_5 = 50[\Omega]$  일 때 전류 I는 얼마인가?



- ① 0.1[A]                    ② 0.2[A]  
③ 0.3[A]                    ④ 0.4[A]

54. 그림의 회로에서 a와 c사이의 합성저항은 몇 [Ω] 인가?



- ① 2                          ② 3  
③ 4                          ④ 6

55. 200[V], 25[A] 전열기가 소비하는 전력은 200[V], 40[W] 전구 몇 개가 소비하는 전력과 같은가?

- ① 20개                      ② 50개  
③ 100개                    ④ 125개

56. 주파수 60[Hz], 회전수 1800[rpm] 인 발전기의 극수는?

- ① 8                          ② 4  
③ 6                          ④ 2

57. 1[C]의 전기량이 두 점 사이를 이동하여 1[J]의 일을 할 때의 전위차를 1[V]라 한다. 전기량을 Q[C], 일의 양을 W[J]라 할 때 전위차 V[V]의 식은?

- ①  $V = W/Q$               ②  $V = Q/W$   
③  $V = Q \cdot W$             ④  $V = Q^2 \cdot W$

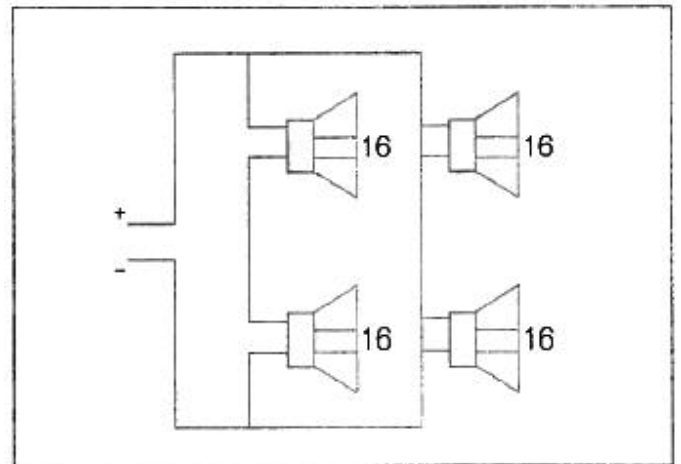
58. 10[Ω]인 저항의 컨덕턴스는?

- ① 0.01[Ω]                  ② 0.05[Ω]  
③ 0.1[Ω]                    ④ 0.5[Ω]

59. 200[Ω]의 저항에 1.5[V]의 전압을 인가하면 몇 [mA]의 전류가 흐르겠는가?

- ① 7.5                      ② 8.5  
③ 133                      ④ 300

60. 스피커를 그림과 같이 연결하였을 경우 임피던스는 얼마인가?



- ① 4Ω                          ② 8Ω  
③ 16Ω                      ④ 32Ω

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며  
 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프  
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
 니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
 에서 확인하세요.

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