

**1과목 : 전기일반**

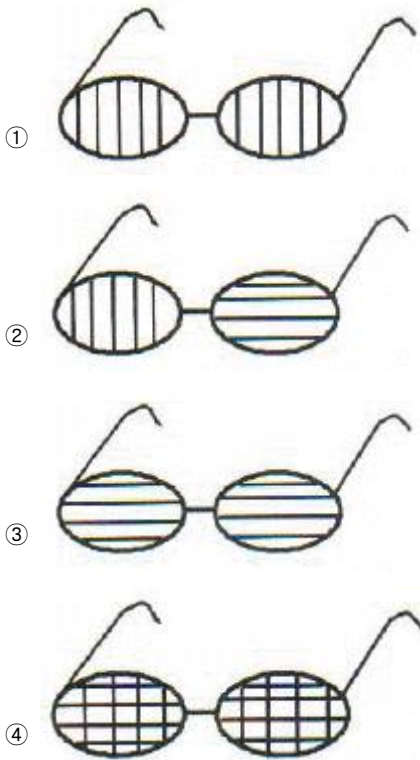
1. 220[V]용 영사기를 380[V] 전원에서 사용하고자 한다. 반드시 필요한 것은?  
 ① 변류기                      ② 발전기  
 ③ 변압기                      ④ 전동기
2. 영화관의 스크린은 음이 통과할 수 있게 구멍이 뚫려 있다. 이 스크린에 픽셀(Pixel)의 집합체인 디지털 영상을 투영할 때 스크린 구멍과 영상의 픽셀이 어떤 주기에 걸려 얼룩이나 물결무늬 현상이 생길 수 있는데 이러한 현상은?  
 ① 아지랑이 현상              ② 스모그 현상  
 ③ 반사 현상                  ④ 모아레 현상
3. 디지털시네마의 표준으로 사용하는 'X'Y'Z' 컬러(Color)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① X의 색좌표는 1.0 이고 Y의 색좌표는 0.1 이고 Z의 색좌표는 0.0 이다.  
 ② XYZ 색좌표는 GIE1931 보다 더 넓은 영역이다.  
 ③ 'X'Y'Z'에서 프라임(Prime)은 시네마 감마 2.2 가 적용된 상태이다.  
 ④ DCP 의 XYZ 컬러는 디지털 프로젝터에서 XYZ PCF를 선택하여야 RGB 로 상영하는 것이다.
4. 디지털시네마의 DCP 배급 형태는 외장형 하드디스크(HDD)를 사용한다. DCP를 지원하지 않는 외장형 하드디스크의 파티션은 무엇인가?  
 ① Ext2                          ② Ext3  
 ③ NTFS                         ④ HFS
5. 서버 소스 리스트에서 각 종 파일을 다운받아 설치까지 간단히 끝내는 강력한 편의성을 제공하고 사용자가 일일이 의존성을 체크할 필요가 없고 각 패키지별 의존성을 따질 필요 없이 사용할 수 있는 리눅스 OS 중의 하나인 것은?  
 ① 데비안(Debian)            ② 우문투(Ubuntu)  
 ③ 페도리(Fedora)            ④ 레드 햇(Red Hat)
6. 우리나라 가정용 전기에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 직류-220[V]-50[Hz]              ② 교류-220[V]-50[Hz]  
 ③ 직류-220[V]-60[Hz]              ④ 교류-220[V]-60[Hz]
7. 영화 상영시 빛과 거리의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 빛의 세기는 거리에 비례한다.  
 ② 빛의 세기는 거리의 제곱에 비례한다.  
 ③ 빛의 세기는 거리에 반비례한다.  
 ④ 빛의 세기는 거리의 제곱에 반비례한다.
8. 10[V]의 건전지에 저항을 접속하고 전류를 측정하였더니 0.5[A]였다. 저항값은 몇 [Ω]인가?  
 ① 10                              ② 15  
 ③ 20                              ④ 25
9. 35mm영사기에 초점거리 2.5 인치(inch)의 렌즈를 사용하며 스크린 폭이 12m일 때, 영사거리를 얼마로 하여야 하는가? (단, 참은 21mm이다.)  
 ① 약 14m                        ② 약 36m  
 ③ 약 40m                        ④ 약 45m

10. 극장 내부에서는 환기 장치나 에어컨, 영사실 소음에 의해 기본적인 소음원이 항상 존재하게 되어 있다. 극장 내에서 소음의 기준은 NC(Noise Criterion)에 의해 규정되는데 ( )의 조건을 만족시켜야 한다. ( ) 괄호 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?  
 ① NC20                          ② NC30  
 ③ NC40                          ④ NC50
11. 영화를 처음 발명한 사람은?  
 ① 갈릴레오 갈릴레이      ② 제임스 와트  
 ③ 존킨스와 알에트        ④ 토마스 에디슨
12. 초점거리가 70mm, 렌즈의 유효구경이 50mm인 렌즈의 밝기(F)는 얼마인가?  
 ① F=1.2                         ② F=1.4  
 ③ F=2.0                         ④ F=3.5
13. 어떤 교류전류가 2초에 1000사이클을 보이고 있다. 주파수 f는 몇 [Hz]인가?  
 ① 0.5                              ② 5  
 ③ 50                                ④ 500
14. 눈의 잔상 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 빛을 받아서 나타난 상은 그 빛이 없어진 후에도 잠시 동안 남는다.  
 ② 비는 물방울이지만, 줄기(선)같이 보인다.  
 ③ 밤하늘 별뿔(유성)의 길다란 꼬리 모양을 본다.  
 ④ 비가 온 후 하늘에 무지개가 나타난다.
15. 콘덴서의 용량을 나타내는 단위는?  
 ① [wb]                            ② [C]  
 ③ [F]                              ④ [S]

**2과목 : 렌즈 및 광원**

16. 사람의 청각 주파수(가청주파수) 가운데 가장 높은 주파수 [kHz]는?  
 ① 10                                ② 20  
 ③ 30                                ④ 40
17. 빛이 공기-유리면 두 종류의 매질 경계면에 부딪힐 때 빛에너지의 일부는 반사되고 일부는 유리면 속으로 전달된다. 빛의 매질을 지나면서 방향의 변화를 일으키는 현상을 무엇이라 하는가?  
 ① 빛의 산란                      ② 빛의 굴절  
 ③ 빛의 흡수                      ④ 빛의 왜곡
18. 그림과 같은 회로에서 전류가 1[mA]이다. 전원전압  $V_s$ 는 몇 [V]인가?

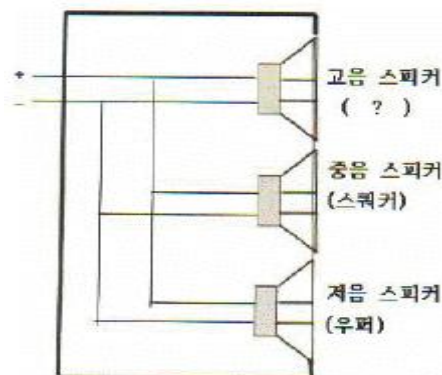




30. 8비트(bit) 컬러와 12비트(bit) 컬러의 차이에 대하여 옳지 않은 것은?
- ① 8비트 컬러는 약 16,776,216의 컬러 표현이 가능하다.
  - ② 12비트 컬러는 약 8,589,934,592의 컬러 표현이 가능하다.
  - ③ 비트가 많아질수록 컬러는 부드러운 계조(gradation)가 가능하다.
  - ④ 비트가 많아질수록 밝기는 어두워지며 채도가 감소된다.

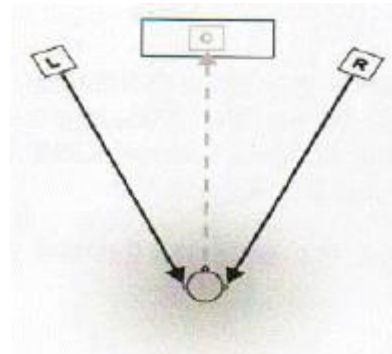
**3과목 : 증폭기 및 녹음재생**

31. 유리 표면에 유전체다층막을 입힌 것으로 빛의 간섭을 이용해 빛을 선택적으로 반사, 투과시키는 것을 무엇이라 하는가?
- ① 프리즘(Prism)
  - ② 다이크로믹 미러(Dichroic Mirror)
  - ③ 스펙트럼(Spectrum)
  - ④ 반사경(Reflector Mirror)
32. 그림은 3웨이 스피커의 내부 회로도이다. 고음 스피커 ( ? ) 에 들어갈 내용은?



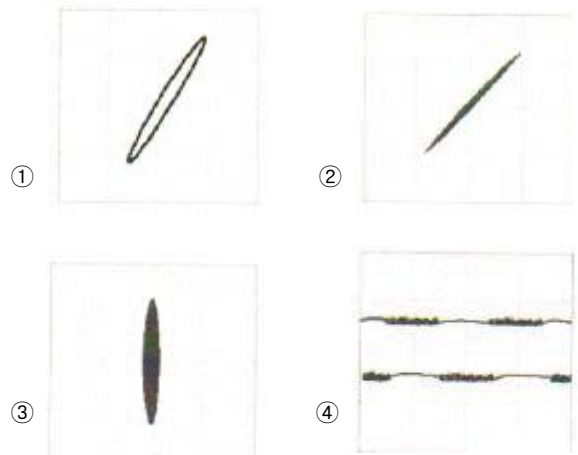
- ① 크로스 오버                      ② 트위터
- ③ 혼                                      ④ 필터

33. 전자지파 중 하나로 마이크로파보다는 파장이 짧으며 일상적으로 어둠 속에서 열을 내는 물체를 가까이 하면 피부로 온도를 느낄수 있는 이것을 무엇이라 하는가?
- ① 자외선                              ② 가시광선
  - ③ 적외선                              ④ 레이저 광선
34. 그림과 같이 좌우 스피커가 청취자로부터 동일한 거리에 위치하고 두 스피커에서 동일한 음원이 같은 음량으로 재생되면 청취자는 음원의 위치를 센터 축 선상에 있는 것으로 인지하게 되는 것을 무엇이라 하는가?



- ① 직접음(Direct Sound)                      ② 반사음(Refiection)
- ③ 허음상(Phantom Image)                      ④ 에코(Echo)

35. 오실로스코프를 이용하여 A-Chain 작업시 CaT.No 69P 테스트 필름을 장착하였을 경우 정상적인 파형은?



36. 1초에 24프레임(Frame)으로 명시하는 디지털시네마의 영상과 오디오가 1프레임(Frame) 싱크가 어긋났다면 몇 [ms]인가?
- ① 41                                      ② 51
  - ③ 31                                      ④ 21
37. 스피커에서 본 앰프의 제동력을 말하고 클수록 음의 선명도가 향상되고 낮으면 음이 부드러워지는 것이다. 일반적인 파워앰프에서는 수백에서 수천 정도의 값으로 나타낸다. 이것은 무엇인가?
- ① 댄핑팩터(Daping Factor)
  - ② 입력감도
  - ③ 정격출력
  - ④ S/N (Signal to Noise Ratio)

38. 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
39. 옥타브 당 동일한 에너지를 갖는 노이즈로 인간의 청감 구조와 매칭이 좋아 스피커 계열장비의 측정 용도로 사용되는 것은?  
 ① 화이트 노이즈              ② 험 노이즈  
 ③ 핑크 노이즈                ④ 히스 노이즈
40. 리플(ripple)에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?  
 ① Osram xenon Lamp의 Ripple 권고치는 2.5kw 이상의 경우 10% 이내여야 한다.  
 ② Osram xenon Lamp의 Ripple 권고치는 2.5kw 이상의 경우 5% 이내여야 한다.

$$\text{Ripple} = \frac{I_{\min} - I_{\max}}{I_{\max}} \times 100$$

- ③ 리플 계산식은 이다.  
 ④ 화면(Screen)은 밝으면 밝을수록 플리커(Flicker)가 적어진다.

41. 국내 영화사로부터 영화관에 전달 된 DCP(Digital Cinema Package)의 외장 하드(HDD)에 보기와 같이 표기가 되었다. 여기에서 S는 무엇인가?

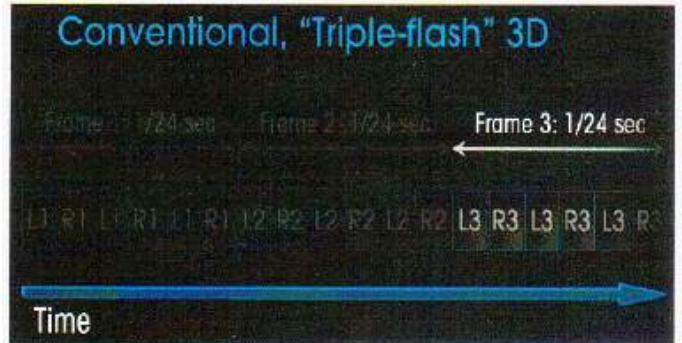
TRAIN\_FTR\_S\_KO-XYZ\_51-KR

- ① 1998×1080                  ② 3996×2160  
 ③ 2048×858                  ④ 2048×1080
42. 선형(리니어, Linear) 편광방식을 사용하는 3D 영상 시스템은?  
 ① 아이맥스 3D Digital              ② 소니 3D Digital  
 ③ 35mm Film 테크닉컬러 3D      ④ 리얼디 3D
43. 해상도가 720×480 이고 기록방식은 MPEG2를 사용하여 기록레이트는 7~8Mbps로 구성된 멀티미디어 콘텐츠의 기록 미디어는?  
 ① DVCAM                      ② Digi-Beta  
 ③ DVD                          ④ HDV
44. 인터넷에서 클라이언트와 서버 간에 파일을 전송하기 위한 규약으로 데이터를 신뢰성 있고 효율적으로 전송하는 기능을 하며 21번 포트(TCP 포트)를 사용하는 것을 무엇이라 하는가?  
 ① HTTP(Hypertext Transfer Protocol)  
 ② FTP(File Transfer Protocol)  
 ③ 텔넷(Telecommunication Network Protocol)  
 ④ SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)
45. 잔향시간에 관한 설명 중에서 옳지 않은 것은?  
 ① 음압레벨이 60[dB] 떨어질 때까지의 시간이다.  
 ② 잔향시간은 체적에 비례한다.  
 ③ 잔향시간은 흡음률에 반비례한다.

- ④ 1000[Hz]를 기준주파수로 측정한다.

4과목 : 영사기와 필름의 구조원리

46. 디지털시네마 콘텐츠의 유출 방지를 위해 사용하는 키(key)를 무엇이라 하는가?  
 ① MPEG                      ② KDM  
 ③ JPEG2000                ④ XYZ
47. 광원이 방출하는 빛의 색조를 물리적, 객관적 척도로 나타낸 것이며 일반적으로 ( )가 낮으면 오렌지 개에 가까운 따뜻한 기운이 있는 빛이 되고 ( )가 높아질수록 한낮의 태양 광처럼 백색을 띄는 빛이 된다. ( ) 괄호 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?  
 ① 휘도                      ② 조도  
 ③ 광도                      ④ 색온도
48. 3D 디지털 영사기의 Triple Flash에 대한 그림이다. 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 원래의 3D DCP(24+24)의 48을 강제로 3번 보여주는 것이다.  
 ② 3번 강제로 보여지기 때문에 144Hz라고도 한다.  
 ③ 3D DCP는 Left 241ps, Right 24fps로 구성되어 있다.  
 ④ Triple Flash를 구현하기 위해서 DLP는 N:M 비율을 4:2로 설정한다.
49. 매트 화이트(matt white) 스크린의 스크린 개인(Screen Gain)이 1.0일 경우 스크린 중심선의 시야각은 얼마인가?  
 ① 90°                      ② 120°  
 ③ 360°                      ④ 45°
50. 그림은 35mm 필름 중 일부분이다. 화면비는?



- ① 스탠다드                      ② 비스타비전
- ③ 시네마스코프                ④ 플랫

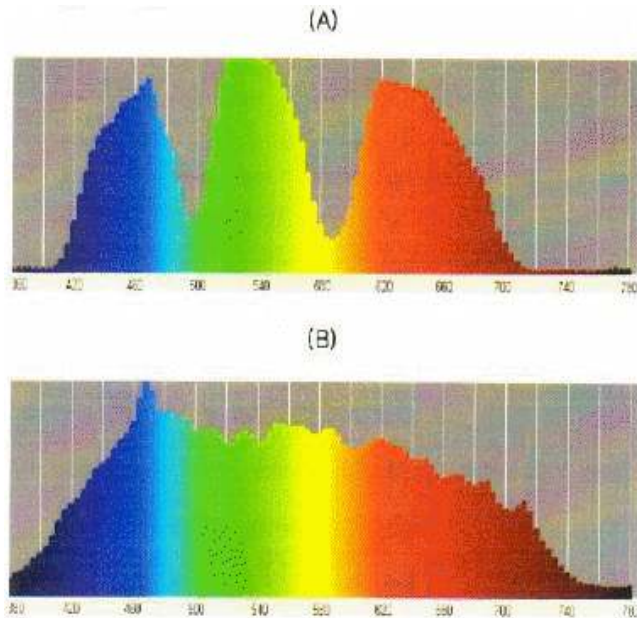
51. 24비트 디지털 오디오의 다이내믹 레인지(Dynamic Range)는?

- ① 90                                ② 96
- ③ 120                              ④ 144

52. 오실로스코프(Oscilloscope)의 수평편향판에 가하는 전압의 파형은?

- ① 신호파                        ② 사인파
- ③ 톱니파                         ④ 펄스파

53. 그림 (A)와 (B)는 서로 다른 스펙트럼을 보여주고 있다. 설명 중 옳은 것은?



- ① (A)는 필름 영사기의 스펙트럼이다.
- ② (B)는 디지털 영사기의 스펙트럼이다.
- ③ (A)와 (B)의 스펙트럼은 영사기의 White 에 의해서 나타난다.
- ④ (A)와 (B)의 스펙트럼은 영사기의 Black 에 의해서 나타난다.

54. 두 개의 소리가 동시에 같은 지점에 도달하면 간섭이 생긴다. 간섭 현상의 특성 중 옳지 않은 것은?

- ① 두 음이 모두 플러스 음압이면 음압이 더해져서 더 강해진다.
- ② 한 쪽이 플러스이고 한 쪽이 마이너스이면 서로 상쇄되어 음압이 없어진다.
- ③ 직접음과 반사음의 위상이 180도 차이가 나는 주파수의 음은 상쇄된다.
- ④ 두 음의 음압이 공명하기 때문에 생기는 현상이다.

55. 진동판에서 발생한 음향 진동을 공간에 방사하기 위한 것으로 지향성 개선을 위해서 사용한다. 주파수에 대해 지향성의 변화가 적고 거의 일정하다. 무엇에 대한 설명인가?

- ① 익스포넨셜혼(Exponential Horn)
- ② 레이디얼혼(Redial Horn)
- ③ 멀티셀룰러(Multicellular)
- ④ 바이레이디얼혼(Biradial Horn)

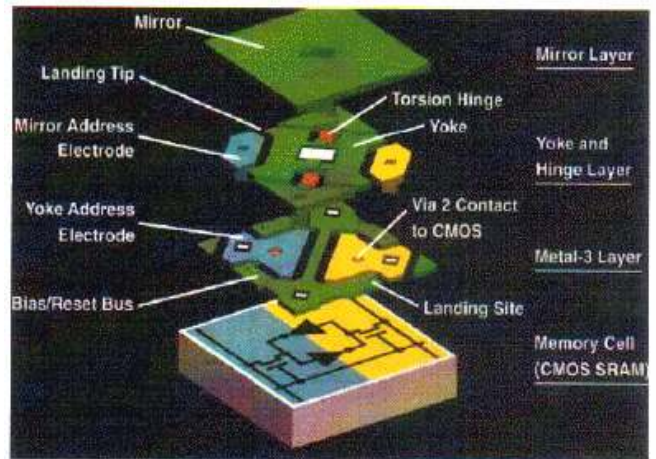
56. 스크린 위의 메인 스피커의 후면으로부터의 음과 스크린에서 반사된 음의 간섭이 없도록 공간을 완전히 흡음 처리 구조로 설계하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 배플(Baffle)                      ② 플러터 에코(Flutter Echo)
- ③ X-커브(X-Curve)                ④ 잔향

57. 역률이 0.5인 R-L 직렬회로에서 전압과 전류의 위상차는 몇 도 인가?

- ① 0°                                ② 45°
- ③ 60°                              ④ 90°

58. DLP는 DMD라는 디바이스로 구성되어 DMD는 그림과 같이 4단 구조를 가진다. 4단 구조에서 ±10도 기울이도록 되어 있으며 동작 속도는 15μs로 초고속인 지지층은 어디인가?



- ① 거울 층(Mirror Layer)
- ② 요크 앤 힌지 층(Yoke and Hinge Layer)
- ③ 메탈-3 층(Metal-3 Layer)
- ④ 메모리 셀(Memory Cell)

59. 디지털시네마 영사기의 요구사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 콘트라스트는 최소 2,000:1 이어야 한다.
- ② 해상도는 2048×1080를 지원하여야 한다.
- ③ 해상도는 4096×2160를 지원하여야 한다.
- ④ 컬러 공간은 8비트(bit) X'Y'Z'를 사용하여야 한다.

60. 파라메트릭 이퀄라이저(parametric equalizer)의 특징 중 옳지 않은 것은?

- ① 중심주파수를 가변할 수 있다.
- ② Q(주파수 대역폭)을 조정할 수 있다.
- ③ 진폭을 가변할 수 있다.
- ④ 위상을 조정할 수 있다.

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