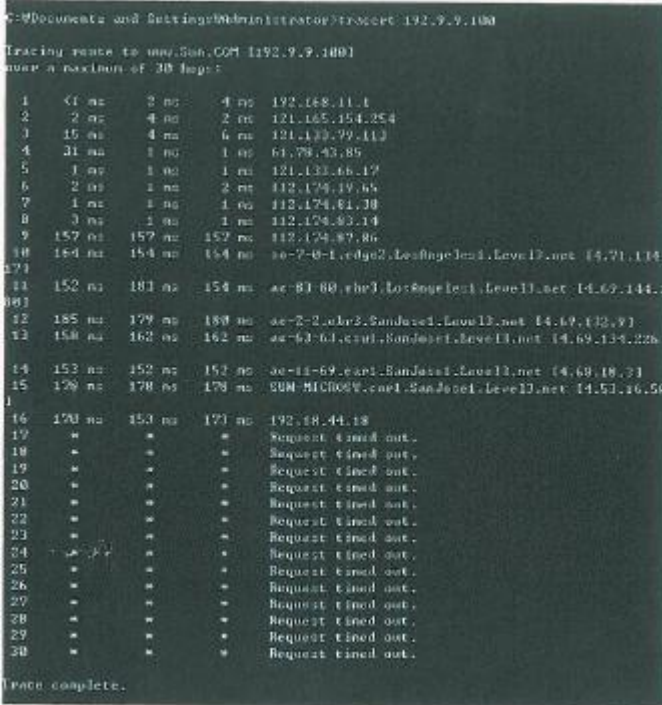


목표이다.

- ② 영상의 더블 이미지 또는 음영 제거를 할 수 있다.
- ③ "Alignment" 또는 "Framing" Test Pattern을 사용한다.
- ④ RGB가 하나로 될 경우 Black이 된다.

7. 네트워크에서 Tracert는 목적지까지의 경로를 출력해주는 명령어이다. 아래의 그림에서 17라인에서부터 30라인 까지 있는 *의 표시는 무엇인가?



- ① 방화벽
- ② TCP/IP 접속 정상
- ③ TCP/IP 접속 Error
- ④ nslookup

8. 디지털영상기에 사용되는 디지털 디바이스(Digital Device)의

가로Device의 크기

픽셀 피치(Pixel Pitch)는 가로해상도 로 계

산 된다. 다음 보기에서 디지털 디바이스(Digital Device)의 픽셀 피치(Pixel Pitch)가 틀린 것은?

- ① 0.98" DMD의 Pixel Pitch 10.75 um
- ② 1.25" DMD의 Pixel Pitch 13.68 um
- ③ 1.38" DMD의 Pixel Pitch 7.55 um
- ④ 1.55" LCoS의 Pixel Pitch 9.22 um

9. 인간의 눈이 가로 방향으로 65mm 정도 떨어져서 존재하기 때문에 나타나게 되는 양안시차(binocular disparity)는 입체감의 가장 중요한 요인이 된다. 이 양안시(bibocular Vision) 상태에서 두 눈의 시선이 모이는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 애너그라프(Anaglyph)
- ② 폭주(Convergence)
- ③ 누설(Crosstalk)
- ④ 원형 편광(Circular-Polarized)

10. 오디오 위원회인 CD28.6과 DC28.10 산하의 오디오 특별 그룹은 기초적이지만 꼭 필요한 디지털시네마 오디오 특성들을 제안했다. 아래의 보기 중 디지털 오디오의 표준이 아닌 것은?

- ① 비트깊이 - 샘플당 24비트(BIT DEPTH=24BIT)

- ② 샘플레이트 - 초당 그리고 채널당 48,000샘플
- ③ 채널수 - 5.1채널
- ④ 디지털 래퍼런스 레벨 : 입력과 출력은 -20dBfs

11. DLP의 3D 상영에 있어 왼쪽과 오른쪽 프레임 사이에서 발생하는 잔상의 시간을 제거하기 위해 사용되는 3D 기술을 무엇이라 하는가?

- ① 다크 타임(Dark Time)
- ② 크로스 토크 타임(Cross Talk Time)
- ③ 아웃풋 딜레이 타임(Out Put Delay Time)
- ④ 위상 시간(Phase Time)

12. 미디어 블록의 정의에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 압축, 암호화된 Data를 아무 변환 없이 그대로 사용할 수 있는 장치이다.
- ② 복호화 키(KDM) 또는 Plain Text를 처리하는 보안기능을 수행한다.
- ③ 압축 안 된 콘텐츠를 보호하기 위해 Link Encryption이 필요하다.
- ④ 디지털 영사가 일체형일 경우 Link Encryption은 필요로 하지 않는다.

13. 이미지 크기와 변경, 레터 박스(letter Box), 마스킹, 렌즈 포맷에 관한 정보가 기록된 것을 무엇이라고 하는가?

- ① MCGD File
- ② TCGD File
- ③ Screen File
- ④ KDM

14. 다음 보기 중 Screen Curve의 산출식은?

- ① (초점거리 + 객석 중앙에서 스크린까지의 거리) ÷ 2
- ② (스크린 가로 길이 + 스크린 세로 길이) ÷ 2
- ③ (영사 거리 + 객석 중앙에서의 스크린까지의 거리) ÷ 2
- ④ (영사 거리 + 스크린 가로 길이) ÷ 2

15. 디지털 영화를 상영할 때 영상음향 정보를 저장하는 장치는?

- ① EFIB Board
- ② PCM Board
- ③ Server
- ④ Automation

2과목 : 렌즈 및 광원

16. 스크린의 천정 부분에서 영상에 아지랑이 현상이 발생한다. 그 원인에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 스크린에 가까운 공조 덕트(Duct)에서의 영향에 의해서 생기는 것이다.
- ② 공기의 영향으로 난방 시에는 아래에서 위로 소용돌이 모양 무늬가 생긴다.
- ③ 공기의 영향으로 냉방 시에는 아래에서 위로 소용돌이 모양 무늬가 생긴다.
- ④ 천정 공조가 스크린 전방에서 급기와 배기 리턴 방식이 공존하기 때문에 일어나는 현상이다.

17. Xenon Lamp로부터 들어오는 풀 스펙트럼의 빛에서 적외선과 자외선은 걸러내고 인간이 볼 수 있는 가시광선만을 반사시키는 DLP의 첫 번째 미러를 무엇이라 하는가?

- ① 인터그레이터(Integrator)
- ② 프리즘(Prism)

- ③ 폴딩 미러(Folding Mirror)
- ④ 콜드 미러(Cold Mirror)

18. RAID-5 구성에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 패리티가 배분되는 스트리핑된 세트이다.
- ② 모든 읽기/쓰기 동작은 중첩될 수 있다.
- ③ 2개 이상의 디스크가 깨질 경우 복구 하기가 어렵다.
- ④ RAID-5는 여러 개의 하드디스크를 하나로 묶어 사용하기 때문에 높은 성능을 필요로 하고 쓰기 작업량이 많은 다중 사용자 시스템에 적합하다.

19. 아래의 그림과 같이 IPv6와 IPv4의 차이에 대한 설명으로 올바른 것은?



- ① IPv6는 주소의 크기가 32비트로 제한된다.
- ② IPv4는 주소의 크기가 64비트로 제한된다.
- ③ IPv4는 주소의 크기가 32비트로 제한된다.
- ④ IPv6는 주소의 크기가 256비트로 제한된다.

20. 영화관 음향 시스템이 85dB SPL/-20 dBFs로 조정 되었다면 최대 출력은 얼마까지 지원되어야 하는가?

- ① 95 dB SPL ② 100 dB SPL
- ③ 105 dB SPL ④ 110 dB SPL

21. 기존의 JPEG 인코딩 기술보다 높은 압축 비율로 더 뛰어난 이미지 재생이 가능한 압축 기술로서 웨이브렛(Wavelet) 변환방식을 채용하고 있어 매우 큰 이미지 데이터를 상대적으로 작은 크기의 데이터로 압축할 수 있고 복사하지 않고도 하나의 파일 내에 여러 해상도로 저장된 이미지를 포함할 수 있는 계층적 구조를 가지고 있는 방식은?

- ① MPEG ② MPEG4
- ③ JPEG2000 ④ Divx

22. 3D 시스템에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① Double Flash 는 영상의 3D 선명도가 떨어지고 Flicker 가 많아 관람객의 눈이 쉽게 피로해진다.
- ② 현재 사용되어 지고 있는 Cinema 용 DLP 제품은 아직 Triple Flash를 지원하지 못한다.
- ③ Double Flash 의 Frame Rate Frequency 는 96:24 이다.
- ④ Triple Flash 의 Frame Rate Frequency 는 144:24 이다.

23. 스크린원단이 갖고 있는 고유한 반사특성을 수치로 표시하는 스크린특성의 중요한 요소로서 이론적으로는 산화마그네

슘이 코팅된 순백의 확산 판에 휘도계로 측정했을 때의 휘도를 1로 보았을 때 동일한 조건하의 스크린생품의 휘도를 비교한 수치를 무엇이라고 하는가?

- ① 스크린 조도 ② 스크린 게인
- ③ 스크린 커버 ④ 스크린 틸트

24. 2개의 벽이 반사성이 있고 서로 마주보는 대칭면을 이루고 있을 때 두 벽사이의 거리와 주파수에 따라 정재파(Standing Wave)가 발생하게 된다. 이것을 무엇이라 하는가?

- ① 플러터 에코(Flutter Echo)
- ② 잔향(Reverberation)
- ③ 암소음(BACKground Noise)
- ④ 잡음 지수(Noise Criteria)

25. 아래의 보기는 HDCAM 미디어에 대한 설명이다. 틀린 것은?(문제 오류로 확정답안 발표시 3, 4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 3번을 누르시면 정답 처리 됩니다.)

- ① 해상도는 1920 × 1080 P를 지원한다.
- ② 4채널(2개의 AES/EBU 스테레오의 쌍)을 기록과 재생이 가능하다.
- ③ HD-SDI(1.5Gbps) Dual Link를 지원한다.
- ④ 8bit에서 컬러 Sub-Sampling 4:4:2을 지원시 전송속도는 135 Mbps 이다.

26. HD-SDI 케이블의 초당 전송속도로 맞는 것은?

- ① 270 Mbit/s ② 540 Mbit/s
- ③ 1.485 Mbit/s ④ 2.970 Mbit/s

27. 네트워크에 사용되는 모든 장비를 구분하기 위해 48비트(48개의 이진수)의 숫자를 부여한 물리적인 개념의 주소를 무엇이라 하는가?

- ① MAC(Media Access Control Address)
- ② Layer
- ③ TCP/IP(Transpory Control Protocol/Internet Protocol)
- ④ IP(Internet Protocol)

28. 복제 방지 기능의 저작권 보호 규격으로 최근 디스플레이 분야의 DVI 인터페이스에 기본적으로 지원하고 있는 것은?

- ① DCDM(Digital Cinema Distribution Master)
- ② KDM(Key Delivery Message)
- ③ HDMI(High Definition Multimedia Interface)
- ④ HDCP(Hige-Bandwidth Digital Content Protection)

29. 3D Digital Projector Calibration을 하기 위한 준비 작업 중 가장 올바른 것은?

- ① 3D 안경은 모든 제조사 공용으로 쓰이기 때문에 3D 시스템에 따라 구분할 필요가 없다.
- ② 컬러의 측정은 Left와 Right 가 같은 Gamut를 가지고 있으므로 한쪽을 선택해서 측정한다.
- ③ 500시간 정도 사용한 Xeon Lamp를 정확히 측정하기 위해 새 Lamp로 교체한다.
- ④ Xenon Lamp 설치 후 100시간 이상을 사용한 후에 실시한다.

30. 실리콘 웨이퍼 위에 LCD의 액정을 올리는 방식으로 만드는 디스플레이 소자를 무엇이라 하는가?

- ① DMD ② GEM
- ③ LCoS ④ LED

3과목 : 증폭기 및 녹음재생

31. 영화 상영 중 화면에 플리커가 생기면 가장 먼저 점검할 사항은?
 ① 정속 스프로킷 ② 단속 스프로킷
 ③ 가이드 롤러 ④ 셔터
32. 비가 온 후에 아스팔트 길위에 떨어진 얇은 기름방울이나 비눗방울에 의해 무지개 색의 무늬가 생기는 것을 흔히 볼 수 있다. 이와 같은 현상과 관계가 깊은 것은?
 ① 빛의 반사 ② 빛의 굴절
 ③ 빛의 편광 ④ 빛의 간섭
33. 인간의 눈에서 볼록렌즈의 역할을 하는 곳은?
 ① 홍채 ② 모양체
 ③ 수정체 ④ 유리체
34. 일반 극장에서 주로 사용하고 있는 스크린은?
 ① 반사식 스크린 ② 투과식 스크린
 ③ 흡수식 스크린 ④ 굴절식 스크린
35. 간헐운동(間歇運動)장치에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?
 ① 시각의 잔상효과를 이용하여 연속된 화면을 볼 수 있게 하기 위한 장치이다.
 ② 영사창과 렌즈의 거리를 조절하는 장치이다.
 ③ 소리를 선명하게 듣기 위한 장치이다.
 ④ 광원에서 나오는 빛을 단속시키는 장치이다.
36. 영사창의 재료로서 적합 하지 않은 것은?
 ① 가시광선 투과율이 높아야 한다.
 ② 컬러에 대한 왜곡율이 낮아야 한다.
 ③ 표면 왜곡율이 낮아야 한다.
 ④ 빛에 대한 반사율이 높아야 한다.
37. 사람 눈이 감지하는 가시광선 빛의 파장과 색상을 옳게 짝 지은 것은?
 ① 380nm ~ 430nm : 노란색
 ② 460nm ~ 480nm : 노란색
 ③ 500nm ~ 570nm : 녹색
 ④ 640nm ~ 700nm : 녹색
38. 편광을 설명할 때 두 파동을 나누면 어떻게 되는가?
 ① 물질파, 횡파 ② 굴절파, 종파
 ③ 산란파, 회절파 ④ 종파, 횡파
39. 가시광선 중에서 굴절률이 가장 큰 색은?
 ① 적색 ② 노란색
 ③ 청색 ④ 보라색
40. 잔향시간에 관한 설명 중에서 틀린 것은?
 ① 음압레벨이 60dB 떨어질 때까지의 시간이다.
 ② 잔향시간은 체적이 비례한다.

- ③ 잔향시간은 흡음률에 반비례한다.
- ④ 1000Hz를 기준주파수로 측정한다.

41. 광원이 방출하는 빛의 색조를 물리적, 객관적 척도로 나타낸 것이며, 일반적으로 ()가 낮으면 오렌지색에 가까운 따뜻한 기운이 있는 빛이 되고 ()가 높아질수록 한낮의 태양 광처럼 백색을 띄는 빛이 된다. ()에 들어갈 내용으로 맞는 것은?
 ① 휘도 ② 조도
 ③ 광도 ④ 색온도
42. 렌즈의 중심에서 물체까지의 거리를 a, 상까지의 거리를 b, 초점거리를 f라 하면 이들의 관계식으로 옳은 것은?

$$f = \frac{b}{a}$$

$$\frac{1}{f} = a + b$$

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$$

$$\frac{a}{f} + \frac{b}{f} = \frac{1}{f}$$
 ① ②
 ③ ④
43. 다음 중 0.775V를 기준 전압으로 사용하는 dB의 단위는?
 ① dBm ② dBu
 ③ dBV ④ dBW
44. 옥타브당 동일한 에너지를 갖는 노이즈로 인간의 청감구조와 매칭이 좋아 스피커 계열장비의 측정 용도로 사용되는 것은?
 ① 화이트 노이즈 ② 험 노이즈
 ③ 핑크 노이즈 ④ 히스 노이즈
45. 다음 중 24bit 디지털 오디오의 다이내믹 레인지는?
 ① 82dB ② 85dB
 ③ 124dB ④ 144dB

4과목 : 영사기와 필름의 구조원리

46. CP-650 Sound Processor Main Fader의 Step을 4에서 5로 올렸을 때 Output Level은 얼마나 변하는가?
 ① 1dB ② 2dB
 ③ 3dB ④ $3\frac{1}{3}$ dB
47. 5.1 채널 서라운드 시스템에서 서브 우퍼의 주파수 재생 대역은 얼마인가?
 ① 20-20000Hz ② 63-16000Hz
 ③ 20-150Hz ④ 70-7000Hz
48. 1/3 옥타브 리얼타임 오디오 스펙트럼 아날라이저에서 500Hz 다음의 주파수는 얼마인가?
 ① 580Hz ② 630Hz
 ③ 700Hz ④ 850Hz
49. 소리의 속도가 340m/s 이고 진동수가 1000Hz 일 때 이 음의 파장은 몇 [cm] 인가?
 ① 34 ② 340
 ③ 3400 ④ 340000

50. 주파수가 50[Hz]인 교류파형의 주기는?

- ① 10[ms]
- ② 20[ms]
- ③ 40[ms]
- ④ 50[ms]

51. 복합형 스피커의 분류로 적당하지 않은 것은?

- ① 2웨이 스피커시스템 : 저음용 + 고음용
- ② 2웨이 스피커시스템 : 중음용 + 고음용
- ③ 2웨이 스피커시스템 : 저음용 + 중·고음용
- ④ 3웨이 스피커시스템 : 저음용 + 중음용+고음용

52. 소리의 속도에 있어서 상온에서의 공기는 1℃ 온도가 올라가면 약 0.6m/s 음속이 빨라진다. 이러한 현상을 식으로 하였을 경우 옳은 것은?

- ① $C = 331.6 - 0.6t$
- ② $C = 331.6 + 0.6t$
- ③ $C = 331.6 + 0.6s$
- ④ $C = 331.6 - 0.6s$

53. 8Ω 스피커 4개를 8Ω 앰프 1대에 연결하려고 한다. 가장 효율적인 접속 방법은?

- ① 각각 2개씩 직렬연결 하고 다시 병렬 연결한다.
- ② 모두 4개를 병렬 연결한다.
- ③ 모두 4개를 직렬 연결한다.
- ④ 1개의 스피커가 8Ω 이므로 1개만 연결한다.

54. 어떤 부하에 흐르는 전류와 전압강하를 측정하려고 한다. 전류계와 전압계의 접속방법은?

- ① 전류계와 전압계를 부하에 모두 직렬로 접속한다.
- ② 전류계와 전압계를 부하에 모두 병렬로 접속한다.
- ③ 전류계는 부하에 직렬, 전압계는 부하에 병렬로 접속한다.
- ④ 전류계는 부하에 병렬, 전압계는 부하에 직렬로 접속한다.

55. 다음 중 교류회로의 피상전력을 구하는 식은?

- ① 전압×전류
- ② 전압×전류×역률
- ③ 전압×전류×무효율
- ④ 저항×전류

56. 다음 중 옳의 법칙에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 저항은 일정하다고 가정한다.)

- ① 전압은 전류에 비례한다.
- ② 전압은 전류에 반비례한다.
- ③ 전압은 전류의 제곱에 비례한다.
- ④ 전압은 전류의 제곱에 반비례한다.

57. 10[V]의 건전지에 저항을 접속하고 전류를 측정하였더니 0.5[A]였다. 저항값은 얼마인가?

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

58. 5[A], 100[V], 역률 0.8인 회로의 전력은 몇 [W] 인가?

- ① 300
- ② 400
- ③ 500
- ④ 600

59. 입력 전압이 100mV이고 출력 전압이 1V인 증폭기의 전압 증폭도는?

- ① 10dB
- ② 20dB

③ 40dB

④ 100dB

60. 소비전력이 750[W]인 영사전구에 100[V]의 전압을 인가할 때 흐르는 전류는 몇 [A] 인가?

- ① 5.5[A]
- ② 6.5[A]
- ③ 7.5[A]
- ④ 9.5[A]

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