

1. 다음 중 공연장 무대시설 안전진단제도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 설계검토는 공연장 설치공사 착수 전에 안전진단기관에 의뢰하여 설계의 이론적 타당성을 검토하는 예방적 안전진단이다.
- ② 객석이 1,000석 이상인 공연장은 설치공사 착수 전에 설계검토를 실시해야 한다.
- ③ 무대기계·기구 수가 20개 이상이거나 객석이 500석 이상인 공연장은 3년마다 정기검사를 실시해야 한다.
- ④ 정기검사 결과 안전진단기관이 특별히 필요하다고 인정하는 경우에는 정밀안전진단을 실시한다.

2. 다음 중 무대시설의 구성 및 분류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 무대바닥을 기준으로 상부설비와 하부설비로 분류한다.
- ② 하부설비는 무대바닥을 포함한다.
- ③ 상부설비의 구동부는 주로 그리드에 설치된다.
- ④ 객석 상부의 조명기기는 별도설비로 분류한다.

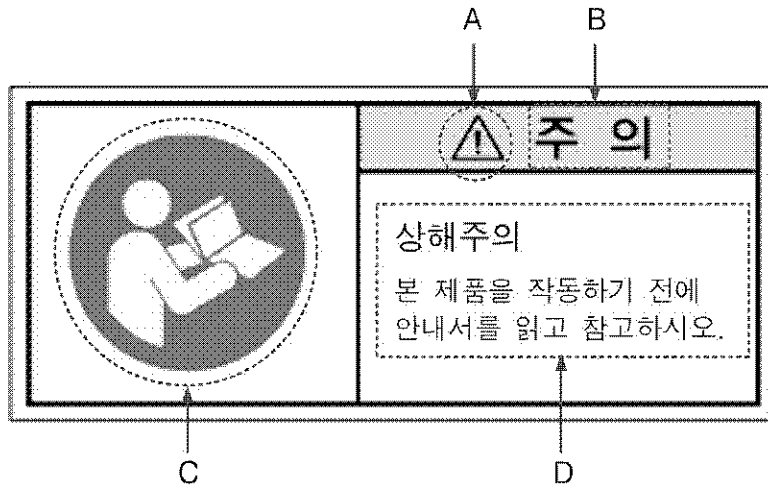
3. 다음 중 해치형, 루버형 등으로 설치되는 무대의 방재대책은?

- ① 차음판
- ② 음향반사판
- ③ 배연구
- ④ 방화막

4. 다음 중 격납 공간이 필요한 하부무대 구동방식은?

- ① 볼스크루(ball screw) 방식
- ② 스크루잭(screw jack) 방식
- ③ 팬터그래프(pantograph) 방식
- ④ 스파이어럴 리프트(spiral lift) 방식

5. 다음 경고 표시에서 각 구성요소를 바르게 짝지은 것은?



- ① A: 주의환기 기호, B: 신호 문자, C: 그림 표시, D: 메시지
- ② A: 신호 문자, B: 메시지, C: 그림 표시, D: 주의환기 기호
- ③ A: 메시지, B: 그림 표시, C: 주의환기 기호, D: 신호문자
- ④ A: 그림 표시, B: 주의환기 기호, C: 신호 문자, D: 메시지

6. 다음 중 노이즈의 영향을 줄이기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 전기실, 기계실 근처를 피하여 제어기기를 설치한다.
- ② 고압, 대전류 배선에서 가까운 위치에 제어기기를 설치한다.
- ③ 발생원의 상황에 따라 기기의 차폐나 필터에 대한 대책을 세운다.
- ④ 무대기기의 제어회로로 전용 접지를 설치한다.

7. 다음 중 정격전류보다 큰 전류가 일정 시간 동안 흐르는 것을 자동으로 차단하여 기기나 전선을 보호하는 과열방지장치는?

- ① 누전 보호
- ② 접지 보호
- ③ 과부하 보호
- ④ 지락 보호

8. 다음 중 그리드 및 프레임 구조물의 안전율을 구하는 방법은?

- ① 안전율 = $\frac{\text{인장하중(응력)}}{\text{최대작용하중(응력)}}$
- ② 안전율 = $\frac{\text{최대작용하중(응력)}}{\text{인장하중(응력)}}$
- ③ 안전율 = $\frac{\text{최대작용하중(응력)}}{\text{항복하중(응력)}}$
- ④ 안전율 = $\frac{\text{항복하중(응력)}}{\text{최대작용하중(응력)}}$

9. 다음 중 상부그리드와 갤러리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

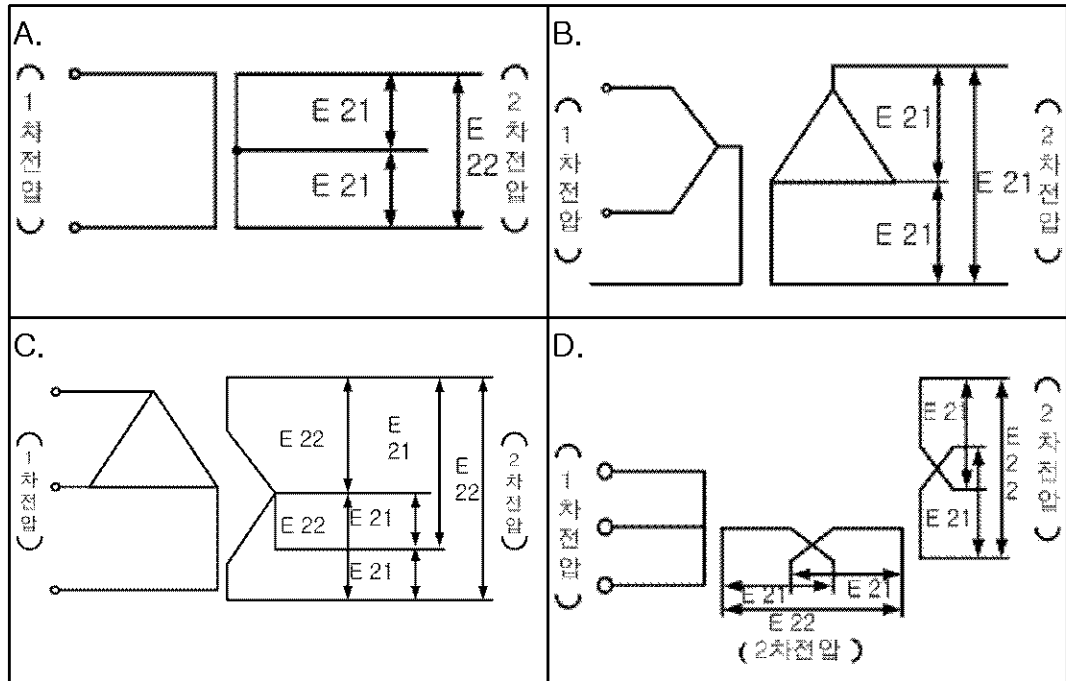
- ① 그리드 형강이나 채널(channel)들 사이에 조밀한 안전철망 등을 설치한다.
- ② 그리드에는 최소 100lux 이상의 밝기가 가능한 조명기구를 설치하여 원활한 보수작업이 될 수 있도록 해야 한다.
- ③ 무대시설 상부그리드 진입로의 계단은 경사도 75° 이하로 하고, 계단 참 및 손잡이 설치 등의 고려가 필요하다.
- ④ 그리드에 설치하는 전동기와 감속기는 벽면과의 이격거리를 25cm 이상 확보해야 한다.

10. 다음 중 인버터 제어식 전동기의 노이즈 필터용 접지에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 ?

- ① 노이즈 필터용 접지는 제3종 접지공사를 시행해야 한다.
- ② 노이즈 필터용 접지선은 다른 목적으로 사용하는 접지선과 공용으로 사용이 가능하다.
- ③ 보안접지용 접지선 및 신호회로에 관한 접지에 사용하는 접지선과는 분리해야 한다.
- ④ 노이즈 필터용 접지공사 시공은 법규로 규정하고 있는 기준에 준하여야 한다.

11. 다음 중 전원반 변압기 결선 방식과 그 설명으로 옳지 않은 것은?

<전원반 변압기 결선 방식>



- ① A: 단상 3선식
- ② B: 3상 3선식
- ③ C: 3상 4선식
- ④ D: 3상 8선식

12. 다음 중 접지에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 선로 또는 전로의 이상전압, 낙뢰에 의한 고장 전류를 대지로 흘려보내기 위한 것이다.
- ② 접지공사는 변압기 시설 장소마다 시행해야 한다.
- ③ 접지극은 지하 50cm 이내에 매설해야 한다.
- ④ 인명 보호, 화재 예방 등 기기의 보안상·기능상 안전을 확보하기 위한 필수 시설이다.

13. 다음 중 방호장치의 구비 조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작업점의 방호: 위험한 작업 부분이 전체적으로 방호되어야 하고 일 부분은 노출되거나 여유 틈이 있어야 한다.
- ② 외관상의 안전화: 불안정한 설치는 작업자에게 심리적 불안감을 주는 불안정한 행동의 요인이 된다.
- ③ 기계 특성에 적합한 성능 보장: 방호장치의 제거, 설치, 조정, 정비 가 가능하나 조건을 무시한 임의적 변동은 안 된다.
- ④ 작업 방해 요인의 제거: 작업 중의 불안전 행동이 원인이 되어 생산 성 향상에 악영향을 주면 안 된다.

14. 다음 중 공연법에 따른 공연장 등록 대상과 거리가 먼 것은?

- ① 연 90일 이상의 공연을 제공할 목적으로 건립된 공연장
- ② 30일 이상 계속하여 공연을 제공할 목적으로 건립된 공연장
- ③ 객석이 100석 미만인 국공립 및 민간 등 모든 공연장
- ④ 객석을 구분할 수 없는 경우 객석 바닥면적이 100m² 이상의 공연장

15. 다음 중 원치방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소용량의 구동부를 사용하여 하중 부담이 큰 무대기구에 적용된다.
- ② 장치봉에 작용하는 하중을 원치 드럼에서 부담하는 형식의 구동방식 이다.
- ③ 드럼과 흠이 있는 활차 간의 유입각도는 $\pm 2^\circ$ 이내여야 한다.
- ④ 원치식 전동방식은 상승 시 전동기의 부하가 크게 작용한다.

16. 다음 중 무대 간 간섭을 피하기 위한 하부 무대시설과 무대바닥의 최소 간격으로 가장 적절한 것은?

- ① 2mm ~ 4mm
- ② 6mm ~ 10mm
- ③ 12mm ~ 16mm
- ④ 18mm ~ 24mm

17. 다음 중 공연장 관련 법규에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 「공중위생관리법」은 공연법에 의한 공연장으로 객석 수 300석 이상의 공연장을 공중이용시설로 규정하고 있다.
- ② 「옥외광고물등관리법」은 표시물의 장소와 방법, 게시 시설의 설치, 유지 등에 필요한 사항을 규정하고 있다.
- ③ 「장애인·노인·임산부등의편의증진보장에관한법률」에서 공연장은 공공건물 및 공중이용시설에 속한다.
- ④ 「공중화장실등에관한법률」은 여성 화장실의 대변기 수가 남성 화장실의 대변기와 소변기의 합보다 많아야 한다.

18. 다음 중 무대설비 접지에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 400V 미만의 무대시설기기 보안용 접지는 제3종 접지공사를 실시하며, 접지 저항값은 100Ω 이하여야 한다.
- ② 보안용 접지는 전기설비에 대한 감전, 누전 사고 방지, 이상전압 상승 억제, 보호 장치류 보호 등의 목적으로 사용한다.
- ③ 신호회로에 관한 접지는 특별 제3종 접지공사를 실시하며, 접지 저항값은 100Ω 이하여야 한다.
- ④ 뇌해 방지용 접지는 지락사고에 의한 전위 변동이나 대지전압 상승 억제 등의 목적으로 시설한다.

19. 다음 중 무대 상부의 보더라이트 및 플라이덱트의 접지공사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 플라이덱트에 설치되는 접속기에는 접지극을 부착하며, 접지 단자까지 알맞은 굵기의 접지선을 배선해야 한다.
- ② 조인트 박스, 보더라이트, 플라이덱트 등은 접지선 전용 단자대를 가져야 한다.
- ③ 보더라이트 및 플라이덱트 등 금속제 연속 부분은 확실히 접지할 수 있는 구조여야 한다.
- ④ 보더케이블의 접지선은 전기를 공급하는 심선의 굵기 이하여야 한다.

20. 다음 중 무대설비의 전선관 시공에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 금속관은 내식성 면에서 합성수지관보다 우수하다.
- ② 금속관 단구 및 내면은 전선의 피복이 손상되지 않도록 매끈하게 처리한다.
- ③ 금속관과 박스는 기계적으로 완전히 접속시킨다.
- ④ 금속덕트에 넣는 절연 전선의 단면적은 덕트 내 단면적의 20% 이내로 한다.

21. 다음 중 ISO 3864에서 정의하는 정보 표지 레이아웃의 배경색은?

- ① 흰색
- ② 파란색
- ③ 노란색
- ④ 녹색

22. 다음 중 연소의 3대 요소가 아닌 것은?

- ① 가연물
- ② 산소 공급원
- ③ 점화원
- ④ 발화 장소

23. 다음 중 하부기계 사용 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 무대 조작반의 오조작 방지를 위해 안전스위치를 설치하여 오조작 방지에 대비한다.
- ② 승강무대 또는 수평이동무대와 상부 장치봉의 병행 작업은 가능하다.
- ③ 오케스트라피트에 객석이 설치되어 있어 단차가 발생하는 경우 관객의 추락 방지를 위해 오케스트라피트 주변에 방호책을 설치한다.
- ④ 하부기계 운전은 주요 위치에 안전요원을 1명 이상 배치한다.

24. 다음 중 무선 수신안테나의 마이크 신호를 원활히 받기 위한 설치 방법으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 마이크 사용 위치에서 직시할 수 있는 곳에 설치
ㄴ. 금속프레임 또는 금속관으로부터 충분한 이격거리를 확보하여 설치
ㄷ. 2개의 안테나를 쌍으로 사용하는 다이버시티 수신 방식의 안테나 상호 간 거리는 30m 이하로 설치
ㄹ. 마이크가 너무 가까우면 노이즈 발생의 원인이 되므로 마이크로부터 2m~3m 이상 이격하여 설치

- ① ㄴ, ㄷ
② ㄷ, ㄹ
③ ㄱ, ㄴ, ㄹ
④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
25. 다음 중 불필요한 노이즈만으로 짝지어진 것은?
- ① 화이트노이즈, 험
② 버즈, 핑크노이즈
③ 핑크노이즈, 화이트노이즈
④ 험, 버즈
26. 다음 중 공연장의 안전설계 내용 중 위치, 출구 및 건물에 관련된 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 1층 객석의 바닥을 외부 높이보다 낮게 설계하는 것은 중소형 공연장에만 허용되며, 출입구쪽 바닥은 외부 높이보다 낮게 설계되면 안 된다.
② 화재 등의 비상사태 시 관객의 안전한 대피를 위해 모든 관객은 10분 안에 공연장에서 빠져나올 수 있는 충분한 출구를 확보해야 한다.
③ 가소성 및 폭발성 위험물질이 보관되거나 판매되는 장소 근처에는 공연장을 설치하지 않도록 한다.
④ 카펫을 포함한 실내 공연장의 바닥, 벽, 천장 자재 등을 지탱하는 와이어는 내화성이 있고 유독성 가스를 발생시키지 않는 재료로 선정해야 한다.

27. 다음 중 평균 청력손실(hearing loss)을 평가할 때 사용되는 주파수가 아 닌 것은?
- ① 250Hz
 - ② 500Hz
 - ③ 1,000Hz
 - ④ 2,000Hz
28. 다음 중 무대 위 배우의 등퇴장이나 스태프의 이동 시 안전한 통행을 위해 최소한의 빛을 제공하는 것은?
- ① 키퍼라이트(keeping Light)
 - ② 러닝라이트(running light)
 - ③ 워킹라이트(working light)
 - ④ 스탠드라이트(stand light)
29. 다음 중 방화막에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 방화막 설치 시 평형추보다 무겁게 설치한다.
 - ② 화재 발생 시 30초 이내에 무대에 착상하도록 설치한다.
 - ③ 방화막은 모든 공연법 등록 대상 공연장에 필히 설치한다.
 - ④ 무대 측면에서 화재로 인한 연기가 빠져나가지 못하도록 스모크 포켓(가이드)을 설치한다.
30. 다음 중 감전 사고 예방대책과 관계가 먼 것은?
- ① 충전부가 노출된 부분에는 절연방호구를 사용한다.
 - ② 산업안전보건법에서는 60V를 안전전압으로 하고 있다.
 - ③ 고전압 선로 및 충전부에 근접하여 작업하는 작업자는 보호구를 착용한다.
 - ④ 안전관리자는 작업에 대한 안전교육을 시행한다.