

1과목 : 임의 구분

1. 와이어로프에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 과하중, 연속하중, 간헐적인 하중 등에 따라 로프의 수명은 달라진다.
- ② 일반적으로 로프의 지름 및 인장강도를 결정할 때에는 정하중 및 정적인 상태 하에서 결정한다.
- ③ 와이어로프는 일반적으로 소선, 스트랜드 및 심으로 구성된다.
- ④ 와이어로프의 안전계수는 와이어로프의 절단 하중과 그 로프에 걸리는 총 하중과의 비로 나타낸다.

2. 앤티-스내그(Anti-slag)란?

- ① 트롤리의 흔들림을 효과적으로 제어하기 위한 장치
- ② 순간적으로 발생한 큰 하중으로부터 호이스트 와이어로프를 보호하는 장치
- ③ 로프의 처짐을 방지하기 위한 장치
- ④ 붐을 올린 후 붐 와이어로프에 긴장을 주지 않도록 보호하는 장치

3. 와이어로프의 교환시점으로 가장 적절한 것은?

- ① 와이어로프가 물에 빠졌을 때
- ② 와이어로프의 직경이 10% 감소했을 때
- ③ 와이어로프의 소선이 5% 절단되었을 때
- ④ 와이어로프에 도포한 그리스가 굳었을 때

4. 컨테이너크레인에 사용되는 용어를 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 아웃 리치 : 크레인의 바다 쪽 레일 중앙지점으로부터 트롤리가 바다 쪽으로 최대작업 가능한 호이스팅 기구 중앙지점까지의 수평거리를 말한다.
- ② 백 리치 : 크레인의 바다 쪽 레일 중앙지점으로부터 트롤리가 육지 쪽으로 최대작업 가능한 호이스팅 기구 중앙지점까지의 수평거리를 말한다.
- ③ 정격하중 : 크레인의 호이스팅 장치에 의하여 안전한 상태로 들어 올릴 수 있는 최대하중으로부터 호이스팅 기구의 중량을 뺀 하중을 말한다.
- ④ 양정 : 크레인이 취급물을 들어 올릴 수 있는 최대수직높이를 말한다.

5. 컨테이너크레인의 트롤리의 여관이 가장 적은 것은?

- ① 감속기(Decelerator)
- ② 로프텐셔너(Rope tensioner)
- ③ 틸팅 디바이스(Tilting device)
- ④ 브레이크(Brake) 장치

6. 그림과 같이 신호수의 어깨 위 손을 멈춘 후 신호하고자 하는 손의 검지 손가락을 하늘로 향하여 손가락으로 원을 그리며 회전시키는 수신호는?



- ① 조금 올리기 ② 빨리 내리기
- ③ 붙여 싣기 ④ 계속 올리기

7. 컨테이너를 육상에서 선박으로 또는 선박에서 육상으로 하역하는 장비는?

- ① 리치 스택커 ② 컨테이너 크레인
- ③ 트랜스퍼 크레인 ④ 스트래들 캐리어

8. 컨테이너 하역 작업용 장비가 아닌 것은?

- ① RMGC(Rail Mounted Gantry Crane)
- ② RTGC(Rubber Tired Gantry Crane)
- ③ R/S(Reach Stacker)
- ④ CSU(Continuous Ship Unloader)

9. 유압장치에 사용되는 각종 밸브에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 체크 밸브 : 유압유를 한 방향으로 흐르게 하는 것
- ② 솔레노이드 밸브 : 전자석을 이용하여 유체의 흐름 방향을 변경하는 것
- ③ 릴리프 밸브 : 유압회로 내의 최소압력을 제어하는 것
- ④ 유량제한 밸브 : 유압회로 내의 유량을 제어하는 것

10. 트랜스퍼크레인의 운전실에서 주행동작을 주행 라인과 수평으로 유지하기 위하여 조작하는 조작반 내 기기는?

- ① 스티어링(Steering) 조이스틱
- ② 주행 마스터(Master) 컨트롤러
- ③ 틸팅(Tilting) 조이스틱
- ④ 휠 터닝(Wheel turning) 선택 셀렉터(Selector) 스위치

11. 크레인에 명기된 사항의 한계를 초과하지 않는 운전으로 틀린 것은?

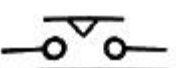
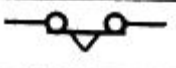
- ① 크레인의 정격하중을 초과하는 하중을 취급해서는 안 된다.
- ② 스프레더는 사양에 표기된 인양고보다 높이 올리면 안 된다.
- ③ 가동풍속 이상의 바람이 불 때에는 크레인의 정지시키고 계류장치로 이동하여 타이다운을 체결한다.
- ④ 크레인 양정을 초과하여 작업하고자 할 때에는 먼저 리밋 스위치를 이동·설치하여야 한다.

12. 우리나라 남해안 지방에 설치되는 컨테이너크레인의 앵커 및 타이다운의 최대순간풍속 기준은?

- ① 30 m/s 이상 ② 40 m/s 이상
- ③ 50 m/s 이상 ④ 60 m/s 이상

13. 컨테이너크레인의 기본동작을 설명한 것으로 틀린 것은?

2과목 : 임의 구분

- ① 호이스트 : 컨테이너가 상하로 이동
 ② 횡행 : 트롤리 및 운전실이 바다 또는 육지 쪽으로 이동
 ③ 붐 호이스트 : 붐의 상승 및 하강
 ④ 갠트리 : 크레인이 상하로 이동
14. 컨테이너크레인의 가동 전 점검사항이 아닌 것은?
 ① 크레인의 주행 레일 주변에 장애물이 놓여 있는가?
 ② 감속기의 오일 레벨이 적당한가?
 ③ 와이어로프가 시브에서 이탈이 없는가?
 ④ 트롤리를 작동시켜 정지위치에 정지시켰는가?
15. 야드에 레일을 설치하여 레일 위에서만 이동하면서 하역작업을 하는 컨테이너 하역 전용 크레인?
 ① Forklift ② RMGC
 ③ RTGC ④ Reach stacker
16. 시퀀스 제어용 기기로서 짝지어진 것은?
 ① 전자 접촉기 - 전자 릴레이 - 타이머
 ② 교류 발전기 - 전자 릴레이 - 과부하 계전기
 ③ 전자 접촉기 - 전자 릴레이 - 유도전동기
 ④ 전자 접촉기 - 직류전동기 - 타이머
17. 컨테이너크레인의 관리시스템인 CMS(Crane Monitoring System)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 실시간으로 크레인의 운전정보를 수집하여 크레인 고장 시 그 내용과 발생시간 등을 쉽게 파악할 수 있다.
 ② 운전사항의 모든 정보를 저장하여 운전일지, 정비일지 작성에 소요되는 시간을 절약할 수 있다.
 ③ 부품의 사용시간을 기록·저장하여 유지보수에 필요한 정보를 쉽게 얻을 수 있다.
 ④ 컴퓨터에 전문지식이 있어야 조작이 가능하며, 전문적인 교육이 필요하다.
18. 시퀀스 제어에 사용하는 그림의 전기용 도형기호의 명칭은?
- | | |
|---|---|
| a 점점 | b 점점 |
|  |  |
- ① 열동 과전류 점점 ② 한시 복구 점점
 ③ 한시 동작 점점 ④ 기계적 점점
19. 컨테이너크레인에서 붐 기복장치의 구동부에 비상 디스크 브레이크를 설치한 목적은?
 ① 붐의 추락에 대비하기 위하여
 ② 붐의 기어 백래시를 대비하기 위하여
 ③ 중량작업에 따른 원화한 클램핑을 하기 위하여
 ④ 와이어 드럼을 고정하기 위하여
20. 직류와 교류를 설명한 것으로 옳은 것은?
 ① 직류는 전압이 시간에 관계없이 일정하고, 교류는 전압이 시간에 따라 주기적으로 변화한다.
 ② 직류와 교류는 모두 전압이 시간에 따라 변화한다.
 ③ 직류는 전압이 시간에 따라 변화하고, 교류는 전압이 시간이 관계없이 일정하다.
 ④ 직류는 전압을 의미하고, 교류는 전류를 의미한다.

21. 컨테이너크레인에 설치되는 전동기 중 스페이스 히터를 내부에 설치해야 하는 전동기는?
 ① 용량 7.5 kW 이상 ② 용량 5.5 kW 이상
 ③ 용량 4.0 kW 이상 ④ 용량 3.0 kW 이상
22. 도체의 저항 값을 구하는 식으로 옳은 것은? (단, R : 저항, ρ : 고유저항, A : 도체의 단면적, ℓ : 도체의 길이)
 ① $R = \rho \frac{\ell}{A}$ ② $R = \frac{\ell}{A}$
 ③ $R = \rho \frac{A}{\ell}$ ④ $R = \frac{1}{\rho}$
23. 전자석에 의한 철편의 흡인력을 이용하여 점점을 개폐시키는 기기로 큰 전력회로의 개폐 조작에 사용되는 제어기기는?
 ① 전자 릴레이 ② 전자 접촉기
 ③ 타이머 ④ 플리커 릴레이
24. 크레인 제어기에서 받아들일 수 있는 양으로 0 또는 1과 같이 숫자로 나타낼 수 있는 비연속적인 양은?
 ① 아날로그 량 ② 위치제어 량
 ③ 디지털 량 ④ 속도제어 량
25. 컨테이너크레인에서 과속방지장치가 설치되어 있는 곳으로 틀린 것은?
 ① 갠트리 장치 ② 트롤리 장치
 ③ 호이스트 장치 ④ 레일 클램프 장치
26. 컨테이너크레인에서 스프레더에 대한 내용으로 틀린 것은?
 ① ISO 규격의 20피트, 40피트, 45피트의 규격화된 컨테이너 취급에 용이하다.
 ② 컨테이너 화물을 잠그고 풀 수 있도록 트위스트 록 장치가 있다.
 ③ 스프레더 케이블이 케이블 소켓과 접촉이 불량하더라도 권장동작은 지장이 없어야 한다.
 ④ 스프레더의 모드 동작은 유압시스템 또는 전기시스템에 의해 동작한다.
27. PLC 출력카드에 연결할 수 없는 것은?
 ① 파일럿 램프 ② 전자 접촉기
 ③ 부저 ④ 전자 개폐기
28. 컨테이너크레인의 호이스트 구동부에 부착되지 않는 전기부품은?
 ① 로터리 리밋 스위치 ② 타코 제너레이터
 ③ 오버스피드 스위치 ④ 디스크 브레이크
29. 트롤리 운전에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 화물의 중량과 관계없이 속도를 가감할 수 있다.
 ② 주행운전과 연동할 수 있다.
 ③ 주행운전과 같이 조작레버의 편향각도에 따라 변속된다.
 ④ 엔코더로 중량을 측정하여 감속구간을 자동으로 제어한다.

다.

30. 컨테이너크레인의 틸팅 디바이스는 운전자의 입력조작과 허용되어진 무엇에 의하여 작동되는가?

- ① 엔코더 ② 압력센서
③ PLC ④ 인버터

31. 수출 컨테이너 화물의 올바른 선적절차는?

- ① 선적예약 - 터미널 내 Y/T 이송 - 반입 - 장치/보관 - 선적
② 선적예약 - 반입 - 터미널 내 Y/T 이송 - 장치/보관 - 선적
③ 선적예약 - 반입 - 장치/보관 - 터미널 내 Y/T 이송 - 선적
④ 선적예약 - 장치/보관 - 터미널 내 Y/T 이송 - 반입 - 선적

32. 컨테이너 슬롯 주소 시스템의 순서로 옳은 것은?

- ① Bay-Row-Tier ② Row-Bay-Tier
③ Bay-Tier-Row ④ Tier-Bay-Row

33. 컨테이너크레인 운전 시 주행이 제한되었을 경우, 주행 동작실시를 위한 적절한 조작반의 스위치는?

- ① Hoist By-pas ② Emergency Stop
③ Ganty By-pass ④ Anti-sway Operation

34. 아래의 컨테이너 넘버를 설명한 것으로 틀린 것은?

HLCU 123 456 9

- ① 영문 HLCU 4자리는 ISO 6346에 의해 국제적으로 공인되어 있으며, 컨테이너 소유자 표시이다.
② 숫자 123 456 은 제작업자에게 컨테이너 제작을 의뢰할 때 컨테이너 소유자가 선택하게 된다.
③ 9 는 맨 마지막 11번째에 두며, 앞 10자리(영문자와 숫자)의 오류유무를 검사하기 위하여 사용한다.
④ 숫자 123 456 중 첫 번째 자리는 제작업자의 표시로서 제작업자의 고유번호를 기입한다.

35. 컨테이너의 구조에서 외부로부터 충격에 견딜 수 있도록 가장 강한 재질로 만들어진 것은?

- ① 골격(Frame) ② 밑면(Base)
③ 앞면(Front) ④ 측면(Side wall)

36. 일반적인 컨테이너 전용선의 구조적인 특징을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 해치(hatch)가 넓다.
② 자체의 하역설비를 갖추고 있다.
③ 선창에 셀 가이드(Cell guide)가 설치되어 있다.
④ 갑판적(on-deck loading)이 가능하도록 설비되어 있다.

37. 컨테이너 터미널의 CFS에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 작업장의 형태는 긴 창고형이다.
② 트럭 출입구가 여러 개 있다.
③ 소량화물들을 혼재하여 컨테이너에 적입한다.
④ 일반적으로 기중기를 사용하여 컨테이너에 적입한다.

38. 컨테이너 터미널의 본선 하역작업시 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 양화할 때에는 선미에서 선수방향, 적화할 때에는 선수에서 선미방향으로 작업을 진행한다.
② 장척화물이나 중량화물 작업 시에는 트위스트 록, 새클(shackle), 또는 훅이 컨테이너의 Corner Fitting에 완벽하게 걸려있는지 확인 후 작업한다.
③ 컨테이너 적·양화 작업 중 급격하게 감아올리거나 내려서는 안 된다.
④ 컨테이너의 총중량이 크레인 안전작업하중(SWL)을 초과할 때에는 신호수와 협의하여 천천히 작업한다.

39. 트랜스퍼 크레인(Transfer Crane)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 트랜스퍼 크레인(Transfer Crane)은 고무 타이어로 주행하는 RTGC와 레일 위를 주행하는 RMGC 방식이 있다.
② 컨테이너 야드가 부족한 경우 야드의 효율을 높이기 위해 사용되는 시스템이다.
③ 앞으로 무인자동화 터미널에 대비하기 위해서는 RMGC가 유리하다.
④ 7단 이상의 고단적 적재에는 RMGC보다 RTGC가 유리하다.

40. 컨테이너 터미널의 주요 3가지 활동과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 컨테이너 도착 ② 컨테이너 보관
③ 컨테이너 발송 ④ 컨테이너 운송

3과목 : 임의 구분

41. 컨테이너선 하역작업 안전사고의 약 40%를 차지하는 작업으로 선내에 가장 많은 인원이 투입되는 작업은?

- ① 크레인 신호 작업 ② 라싱 해체 및 설치 작업
③ 해치커버 개폐 작업 ④ 컨테이너 검수 작업

42. 위험물을 취급하는 경우 안전 조치사항에 해당되지 않는 것은?

- ① 위험표지 및 차단시설의 설치
② 위험물의 특성에 적합한 소화장치의 비치
③ 위험물 취급에 적합한 자격요건을 갖춘 안전관리자의 배치
④ 표지부착이 불가한 벌크상태의 위험물은 일반화물에 준하여 작업

43. 사고 시 신속한 응급처리를 위해 준비해야할 일반적인 내용으로 틀린 것은?

- ① 응급처치 상자는 필요 시 내용물을 재빨리 이용할 수 있도록 적절한 위치에 놓아두어야 한다.
② 응급처치 상자가 있다는 것을 알리는 표지판을 붙여 놓아야 한다.
③ 응급처치 훈련은 관리자 만 받으면 된다.
④ 응급처치 상자의 내용물은 그 지역에서 일어날 가능성이 있는 부상을 고려해서 준비해 두어야 한다.

44. 컨테이너 하역작업에서의 안전보호구로 틀린 것은?

- ① 안전모 ② 방수복
③ 라디오 ④ 귀마개

45. 컨테이너 터미널 근로자의 일반안전수칙과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 작업 시 휴대용 라디오 청취 등 주의가 산만해질 수 있는 행동은 하지 않는다.
- ② 휴식은 안전펜스가 쳐져있는 작업지역 내에서 한다.
- ③ 터미널에서는 담배를 피워서는 안 된다.
- ④ 안전에 관련된 모든 문제들은 감독자 및 관리자와 최대한 협조한다.

46. 컨테이너크레인 및 트랜스퍼 크레인의 안전한 작업방법으로 옳은 것은?

- ① 컨테이너크레인을 작업에 투입하기 위해 현장 신호수 또는 감독자 없이 단독으로 주행하였다.
- ② 야드에 적재된 컨테이너 반출 시 스프레더를 권장한 후 높이를 확인하지 않는 상태에서 트롤리 운전을 하였다.
- ③ 크레인의 주행로를 확인하지 않은 상태에서 넓이 초과 컨테이너를 야드 트레일러 위에 적재한 후 에이프런에 두었다.
- ④ 트랜스퍼 크레인을 교차로 방향으로 주행 시 사각지대가 있어 정지 후 경고방송을 한 후 주행하였다.

47. 컨테이너 터미널 사고의 결과에서 항만/터미널의 손실에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 작업지연 ② 작업단계 감소
- ③ 행정업무 증가 ④ 수리비용 증가

48. 레일 클램프의 종류로 틀린 것은?

- ① 타이다운 형식 ② 레일 클램핑 형식
- ③ 휠 브레이크 형식 ④ 휠 초크 형식

49. 전기장치 중 부하전류의 개폐는 물론 과부하 및 단락 등의 사고일 경우 자동적으로 회로를 차단하는 기기는?

- ① 배선차단기(Non Fuse Breaker)
- ② 전자접촉기(Magnetic Contactor)
- ③ 플리커 타이머 릴레이(Flicker Timer Relay)
- ④ 비상스위치(Emergency Switch)

50. 컨테이너크레인의 안전작업하중을 나타내며, 통상 포탈 빔에 톤수단위로 표시되는 용어는?

- ① SWL(Safety Working Load)
- ② LSL(Land Side Load)
- ③ MWL(Max Working Load)
- ④ CWL(argo Working Load)

51. 유압장치에서 압력제어밸브의 종류가 아닌 것은?

- ① 리듀싱 밸브 ② 스로틀 밸브
- ③ 릴리프 밸브 ④ 시퀀스 밸브

52. 유압회로에서 소음이 나는 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 회로 내 공기 혼입 ② 유량증가
- ③ 캐터링 현상 ④ 캐비테이션 현상

53. 유압장치의 취급 방법 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 가동 중 이상음이 발생되면 즉시 작업을 중지한다.
- ② 종류가 다른 오일이라도 부족하면 보충할 수 있다.

③ 추운 날씨에는 충분한 준비 운전 후 작업한다.

④ 오일량이 부족하지 않도록 점검 보충한다.

54. 유압모터의 용량을 나타내는 것은?

- ① 입구압력(kgf/cm²)당 토크
- ② 유압작동부 압력(kgf/cm²)당 토크
- ③ 주입된 동력(HP)
- ④ 체적(cm³)

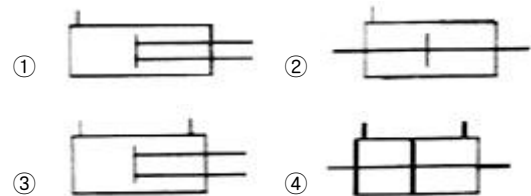
55. 방향제어밸브의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 셔틀 밸브 ② 교축 밸브
- ③ 체크 밸브 ④ 방향 변환 밸브

56. 축압기의 종류 중 가스-오일식이 아닌 것은?

- ① 스프링 하중식(sprong loaded type)
- ② 피스톤식(piston type)
- ③ 다이어프램식(diaphragm type)
- ④ 블래더식(bladder type)

57. 복동 실린더 양 로드형을 나타내는 유압기호는?



58. 유압기기 속에 혼입되어 있는 불순물을 제거하기 위해 사용되는 것은?

- ① 스트레이너 ② 패킹
- ③ 배수기 ④ 릴리프 밸브

59. 유압 작동유의 구비조건으로 맞는 것은?

- ① 내마모성이 작을 것 ② 압축성이 좋을 것
- ③ 인화점이 낮을 것 ④ 점도지수가 높을 것

60. 유압장치 관련 용어에서 GPM이 나타내는 것은?

- ① 복동 실린더의 치수
- ② 계통 내에서 형성되는 압력의 크기
- ③ 흐름에 대한 저항의 세기
- ④ 계통 내에서 이동되는 유체(오일)의 양

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

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

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