

1과목 : 임의 구분

1. 천장크레인에서 집전장치라 함은 외부로부터 전력을 크레인 내에 도입하는 장치를 말한다. 아래 집전장치 중 틀린 것은?

- ① 폴형 집전장치 ② 팬터 그래프형 집전장치
③ 슈형 집전장치 ④ 크랭크형 집전장치

2. 다음 중 틀린 것은?

- ① 새들에는 주행차륜을 설치한다.
② 새들 양끝에는 주행 완충용 스톱퍼를 설치한다.
③ 새들 좌우 외측 차륜의 중심간 거리를 휠 베이스라 한다.
④ 일반적으로 거더 위에 새들을 얹어 체결한다.

3. 천장크레인 중 권하속도가 빠를수록 좋은 기중기는?

- ① 원료장입 크레인 ② 강교 크레인
③ 타이어 크레인 ④ 담금질크레인

4. 두 동작을 한 개의 핸들로서 동시에 조작하는 제어기(controller)는?

- ① 크랭크식 ② 레버식
③ 유니버설식 ④ 전기식

5. 동력의 단위 중 1마력(PS)은?

- ① 70kg-m ② 102kg-s/m
③ 102kg-m/s ④ 75kg-m/s

6. 입력 전압이 440V, 60(Hz)인 3상 유도전동기가 있다. 극수가 4극이고 Slip이 3% 일 때 회전자 속도는 약 얼마 인가?

- ① 1750rpm ② 1780rpm
③ 1800rpm ④ 1880rpm

7. 크레인의 권상장치에 있어서 드럼의 권과방지 장치를 서술한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 권과방지 장치는 스크류식, 캠식, 중추식이 주로 사용된다.
② 중추식은 훅(hook)의 접촉에 의거 작동되어 진다.
③ 캠식은 활차의 회전에 의거 작동된다.
④ 스크류식은 드럼의 회전에 의거 작동된다.

8. 권상장치의 과권방지 기구는?

- ① 캠식 리밋 스위치 ② 원심 분리 스위치
③ 족답 스위치 ④ 와류 브레이크

9. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 거더의 캠버는 크랩을 얹은 무부하에서 스패의 1/800을 초과하지 않아야 한다.
② 거더의 아래로 처짐은 부하에서 스패의 1/800을 초과하지 않는 것이 좋다.
③ 거더의 캠버는 보통 스패의 1/1000~1/1200 정도가 양호하다.
④ 스패가 30m 미만인 것은 캠버를 달지 않아도 된다.

10. 전달할 수 있는 토크의 크기가 큰 것부터 순서대로 된 것은?

- ① 성크키 - 스플라인 - 새들키 - 평키

- ② 평키 - 새들키 - 성크키 - 스플라인
③ 새들키 - 성크키 - 스플라인 - 평키
④ 스플라인 - 성크키 - 평키 - 새들키

11. 천장크레인에서 가장 많이 사용하는 전압(V)은?

- ① 120 ② 110
③ 700 ④ 440

12. 절연등급이 B종인 모터의 최고 사용온도는?

- ① 95° ② 120°
③ 130° ④ 155°

13. 전동기를 접지하는 목적으로 맞는 것은?

- ① 감전을 방지하기 위해
② 전동기의 과열을 방지하기 위해
③ 누전을 방지하기 위해
④ 전동기에 전기를 공급하기 위해

14. 전자 브레이크의 전자석이 소리를 내며 과열, 소손되는 원인 중 관계가 없는 것은?

- ① 브레이크 라이닝이 발열하지 않았는가
② 폴리와 라이닝의 틈새가 너무 적지 않은가
③ 스트로크가 너무 크지 않은가
④ 각 링크의 핀류가 부식 또는 도장으로 굳어 있지 않은가

15. 다음에서 윤활유나 그리스 등이 묻어서는 안 되는 곳은?

- ① 와이어로프 및 드럼 ② 베어링 및 하우징
③ 체인 및 스프로켓 ④ 브레이크 드럼

16. 다음 중 전자 접촉기의 개폐 동작 불량 원인으로 옳지 않은 것은?

- ① 전압 강하가 크다. ② 접점의 마모가 크다.
③ 전동기의 속도가 너무 빠르다. ④ 조작회로가 고장이다.

17. 주행레일에서 스패 25m 미만의 허용 오차는?

- ① ±10mm ② ±12mm
③ ±15mm ④ ±18mm

18. 거더와 새들을 점검하는 방법이 아닌 것은?

- ① 부재의 균열 유무 확인
② 구조물의 용접부에 균열 또는 결함의 발생 유무 확인
③ 취부 볼트의 풀림, 부식 등은 없는지 확인
④ 윤활유는 적당한가 확인

19. 브레이크 휠과 라이닝의 수직, 수평 폭은 몇 mm이내로 해야 하는가?

- ① 1 ② 1.5
③ 2 ④ 2.5

20. 전자접촉기에서 가장 큰 잡음이 나는 원인은?

- ① 접점에 녹이 슬었을 경우
② 코일에 이상이 있을 경우
③ 주파수가 맞지 않을 경우
④ 전자접촉기의 부착이 반듯하지 못할 경우

2과목 : 임의 구분

21. 천장크레인의 감속기에서 오일브리더(oil breather)란?

- ① 감속기의 오일량을 측정하는 눈금 표시이다.
- ② 감속기의 오일상태를 점검하기 위한 오일 토출구이다
- ③ 감속기의 오일이 더워지면 습기(수증기)가 빠져 나가는 장치이다.
- ④ 감속기내의 오일압력을 조절해 주는 장치이다.

22. 베어링 조립시 통상 어떤 방법으로 하는가?

- ① 망치로 베어링 양측을 번갈아 두드려 넣는다.
- ② 베어링 외측을 고무망치로 두드려 넣는다.
- ③ 베어링 내륜에 면이 바른 아답타를 대고 두드려 넣는다.
- ④ 나무망치로 두드려 넣는다.

23. 균열로 인한 용접보수시 유의사항으로 가장 중요한 것은?

- ① 도장이 타버리는 관계
- ② 용접의 인장 관계
- ③ 용접으로 인한 변형 관계
- ④ 화재발생 위험도

24. 다음 기어에 있어서 치차의 마모, 치차의 절손이나 큰 사고를 일으킬 위험이 있을 경우 고속 1단 기어는 몇 % 마모시 교환해야 하는가?

- ① 40~50
- ② 30~40
- ③ 20~30
- ④ 10~20

25. 기어의 손상 중 잇면으로부터 일부 금속편이 떨어지는 경우 그 원인으로 가장 적당한 것은?

- ① 과하중 또는 중심선의 불일치
- ② 윤활유의 부적당
- ③ 윤활유 속의 이물질
- ④ 기어의 회전속도가 느릴 때

26. 주기적인 정비를 위한 예비품목 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 모터 브러시
- ② 제어반(판넬)
- ③ 콜렉타 브러시
- ④ 제어기 접점

27. 볼베어링에서 볼을 적당한 간격으로 유지시키는 것은?

- ① 부시(bush)
- ② 레이스(race)
- ③ 하우징(housing)
- ④ 리테이너(retainer)

28. 운전종료 후의 조치사항으로서 틀린 것은?

- ① 각 제어기를 OFF하고 전원스위치(S/W)를 OFF한다.
- ② 각 부의 기기를 청소한다.
- ③ 운전종료 지점에 기중기를 정지시키고 각 스위치(S/W)를 OFF한다.
- ④ 운전 중 조금이라도 이상을 느꼈던 부분을 점검한다.

29. 와이어로프의 지름이 36mm일 때 클립의 최소 수는 몇 개인가?

- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6

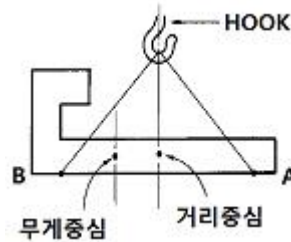
30. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 가벼운 짐이라도 외출로 매달아서 안 된다.
- ② 구멍이 없는 둥근 것을 매달 때는 로프를 +자 무늬로 한

다.

- ③ 두 대의 기중기로 작업을 할 때 지휘자는 절대 한 사람이어야 하며 신호수는 기중기 한대에 1명씩 필요하다.
- ④ 운전자는 줄결이 상태가 좋지 않다고 생각될 때 그 작업을 하지 않아야 한다.

31. 그림과 같이 물건을 들어 올리려고 했을 때 권상을 한 후에는 어떤 현상이 일어나는가?



- ① 수평상태가 유지된다.
- ② A쪽이 밑으로 기울어진다.
- ③ B쪽이 밑으로 기울어진다.
- ④ 무게중심과 훅 중심이 수직으로 만난다.

32. 와이어로프의 열 영향에 의한 재질 변형의 한계는?

- ① 50℃
- ② 100℃
- ③ 200~300℃
- ④ 300~400℃

33. 와이어로프의 + 킹크에 대한 설명이 맞는 것은?

- ① Z 꼬임 와이어를 Z 방향으로 비틀림한 경우
- ② Z 꼬임 와이어를 S 방향으로 비틀림한 경우
- ③ S 꼬임 와이어를 Z 방향으로 비틀림한 경우
- ④ Y 꼬임 와이어를 Z 방향으로 비틀림한 경우

34. 와이어로프 랭그꼬임에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 보통 꼬임보다 손상도가 적다.
- ② 보통 꼬임에 비하여 킹크를 잘 일으키지 않는다.
- ③ 로프의 꼬임방향과 스트랜드의 꼬임방향이 같다.
- ④ 보통 꼬임보다 사용 수명이 길다.

35. 중량을 계산할 때 일반 철판류의 비중은?

- ① 약 5
- ② 약 6
- ③ 약 8
- ④ 약 10

36. 천장크레인 호칭이 KSB 6228 저속형 20/5t ×10m일 때 호칭의 숫자기호와 와이어로프 선정과의 관계 중 가장 맞는 것은?

- ① 20호 또는 5호의 로프의 사용을 규정한 것이다.
- ② 20톤의 하중에서 10m길이 이내의 로프를 사용하라는 표지이다.
- ③ 20 또는 5톤의 하중에서 10m 길이이내의 로프를 사용하라는 표지이다.
- ④ 문제의 호칭기호는 로프의 사용 또는 선정을 규정한 것이 아니다.

37. 천장크레인용 와이어로프에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 와이어로프의 구조는 스트랜드와 심강으로 구분한다.
- ② 와이어로프를 클립(clip) 고정시 로프의 직경이 30mm일 때 클립수는 최소 4개는 되어야 한다.

- ③ 와이어로프의 심강으로는 섬유심이 가장 많다.
- ④ 와이어로프의 심강으로 철심을 사용할 수 있다.

38. 와이어로프 손상의 주된 원인은?

- ① 마모, 부식
- ② 표면의 도유
- ③ 로프의 보관장소의 통풍
- ④ 로프표면에 부착된 수분을 제거를 위한 마른걸레질

39. 트로리 와이어에 감전재해 방지를 위해 통전중임을 알리는 적색의 표시등을 설치하여야 한다. 이 때 통전 표시등 설치 장소로 가장 부적합한 곳은?

- ① 전동기 말단부
- ② 구간 스위치의 양쪽
- ③ 트로리 와이어의 말단부
- ④ 트로리 와이어에 전원이 인입되는 곳

40. 크레인의 일반적인 기동법은?

- ① 2차 저항 기동법 ② ΔY 기동법
- ③ 리액터 기동법 ④ 소프트 스타터 기동법

3과목 : 임의 구분

41. 그림의 "한쪽 팔 팔꿈치에 다른 손 손바닥을 때었다. 붙었다." 하는 신호내용은?



- ① 마그넷붙이기 ② 천천히 조금씩 아래로 내리기
- ③ 보관사용 ④ 위로올리기

42. 천장크레인의 운동속도에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 권상장치에서의 속도는 양정이 짧은 것은 빠르게, 긴 것은 느리게 작동되게 한다.
- ② 권상장치에서의 속도는 하중이 가벼우면 빠르게, 무거우면 느리게 작동되게 한다.
- ③ 위험물을 운반하는 가능한 저속으로 운전함이 좋다.
- ④ 주행속도는 가능한 저속으로 운전하는 것이 좋다.

43. 와이어로프로 줄걸이 작업 후 화물을 달아 올릴 때 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 가능한 빠른 속도로 감아올린다.
- ② 로프의 팽팽한 정도를 확인한다.
- ③ 진동이나 요동이 없도록 한다.
- ④ 수직으로 매달아 로프 등에 평균적 힘이 걸리게 한다.

44. 체인을 사용할 때 주의 사항으로 틀린 것은?

- ① 비틀린 상태에서는 사용하지 말 것
- ② 높은 곳에서 떨어뜨리지 말 것
- ③ 화물의 밑에 깔려있는 체인은 강제로 뽑아낼 것
- ④ 영하의 온도에서 사용할 때는 충격이 가해지지 않도록

할 것

45. 감전에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 감전의 피해정도는 전류의 크기와 통전시간에 따라 다르다.
- ② 감전사고는 여름에 적다.
- ③ 50mA 이상의 전류가 인체에 흐르면 상당히 위험하다.
- ④ 건조한 옷, 고무장갑 등을 착용하면 좋다.

46. 천장크레인으로 물건을 운반할 때 주의할 점이다. 이중 잘못된 설명된 것은?

- ① 적재물이 떨어지지 않도록 한다.
- ② 부하물 위에 사람을 태워서는 안 된다.
- ③ 경우에 따라서는 과부하 하중 이상의 무게를 매달 수 있다.
- ④ 줄걸이 와이어로프의 안전 여부를 항상 확인한다.

47. 그림의 수신호는 작업자가 천정기중기 운전자에게 보내는 신호이다. 어떻게 운전하라는 것인가?



- ① 축을 돌린다. ② 축을 올린다.
- ③ 축을 내린다. ④ 축을 정지시킨다.

48. 제어기 설명 중 잘못된 것은?

- ① 회로의 단속에는 접촉편 및 접촉자를 사용한다.
- ② 전동기 40kW 이상은 직접 제어기를 사용해야 한다.
- ③ 1차측의 전원회로를 변환한다.
- ④ 2차측의 저항은 차례로 단속하여 속도제어 한다.

49. 옥외에 설치되어있는 주행 크레인은 순간풍속이 얼마가 되면 이탈방지장치를 작동시켜야 하는가?

- ① 30m/s ② 20m/s
- ③ 15m/s ④ 10m/s

50. 운전자가 기중기 탑승시 간단한 조작 점검을 한 예이다. 틀린 것은?

- ① 주행레일 상의 위험물 여부를 확인 후 약 20~30 m 주행하여 본다.
- ② 권상용 제어기를 작동(ON, OFF)시켜 브레이크의 지지능력을 점검한다.
- ③ 횡행장치를 구동시켜 본다.
- ④ 비상용 권상 중추식 리밋 스위치의 작동상태를 점검하기 위해 최대한 권상시켜 본다.

51. 연삭기 사용 작업시 반드시 착용해야 하는 보호구는?

- ① 방독면 ② 안전장갑
- ③ 보안경 ④ 귀마개

52. 기계장치 노후 및 열화는 어느 곳에서 가장 심하게 나타나

는가?

- ① 방호장치 부분 ② 운전장치 부분
③ 조작장치 부분 ④ 부속장치 부분

53. 복스렌치 사용에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 소켓렌치보다 더 큰 힘으로 조일 때 사용한다.
② 여러 방향에서 사용이 가능하다.
③ 오픈렌치와 규격이 동일하다.
④ 사용 중 잘 미끄러지지 않는다.

54. 위험기계기구에 설치하는 방호장치가 아닌 것은?

- ① 급정지장치 ② 자동전격방지장치
③ 역화방지장치 ④ 하중측정장치

55. 안전사고와 부상의 종류에서 중상해란 어느 정도의 상해를 말하는가?

- ① 부상으로 1주 이상의 노동 손실을 가져온 상해정도
② 부상으로 2주 이상의 노동 손실을 가져온 상해정도
③ 부상으로 3주 이상의 노동 손실을 가져온 상해정도
④ 부상으로 4주 이상의 노동 손실을 가져온 상해정도

56. 다음 중 장비의 폐기물 처리에 대하여 틀린 것은?

- ① 폐유는 지면에 직접 배유하여 흙으로 덮어야 한다.
② 하수도, 하천 등에 폐유를 버리지 않는다.
③ 장비에서 오일을 빼낼 때는 오일 용기에 받는다.
④ 오일, 배터리 등의 유해물처리는 관련 법규를 준수한다.

57. 감전되거나 전기화상을 입을 위험이 있는 작업시 작업자가 착용해야 할 것은?

- ① 구명구 ② 보호구
③ 구명조끼 ④ 비상벨

58. 일반적인 작업장에서 위험을 방지하기 위한 준비사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 작업복의 착용 ② 안전모의 착용
③ 안전화의 착용 ④ 가죽장갑의 착용

59. 공장 내 안전수칙으로 적합한 것은?

- ① 기름걸레나 인화물질을 철재상자에 보관 한다.
② 정비작업시 차를 받칠 때는 잭이나 호이스트(hoist)만 사용한다.
③ 공구나 부속품을 닦는데는 휘발유를 사용한다.
④ 차가 잭에 의해 올려져 있을 때는 정비기술자만이 차내에 들어갈 수 있다.

60. 다음 작업 중 보호안경을 사용하지 않아도 되는 작업은?

- ① 용접 작업 ② 연마 작업
③ 먼지세척 작업 ④ 장비운전 작업

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

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 CBT에서 확인하세요.

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