

1과목 : 임의 구분

- 다음 중 브러시를 사용하지 않는 전동기는?
 ① 직류전동기 ② 권선형 전동기
 ③ 정류자 전동기 ④ 농형 전동기
- 회전운동을 직선운동으로 바꿀 때 쓰이는 기어는?
 ① 해리컬 기어 ② 베벨기어
 ③ 랙과 피니언 ④ 웜과 웜 기어
- 천장크레인 거더 중에서 공간 이용이 용이하며 부식에 강하며 또 기기류를 설치하기 편리하고 큰 하중을 받는데 유리한 것은?
 ① 플레이트 거더 ② 강관 구조 거더
 ③ 박스거더 ④ 트러스 거더
- 원심력 스위치는 어느 경우에 사용되는가?
 ① 과속 방지 ② 과전 방지
 ③ 과부하 방지 ④ 과전압 방지
- 리미트 스위치의 설명으로 적합한 것은?
 ① 큰 전류가 흐를 경우 자동적으로 회로를 차단시키는 장치
 ② 로프의 권과를 방지하기 위한 장치
 ③ 운반물의 급강하를 방지하기 위한 장치
 ④ 운반물의 강하를 방지하기 위한 장치
- 치차 또는 차륜 등과 같은 회전체를 축에 고정할 때 보통 사용하는 것은?
 ① 커플링(Coupling) ② 베어링(Bearing)
 ③ 클런치(Clutch) ④ 키(Key)
- 드럼에 흠이 없는 경우 와이어로프가 감길 때의 플리트각(Fleet angle)은 몇 도 이내로 해야 하는가?
 ① 2 ② 4
 ③ 6 ④ 8
- 천장크레인에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 휠베이스(wheel base)는 스패(span) 길이의 8배 이상이 되어야 좋다.
 ② 새들(saddle)은 주행차륜을 장치하여 주행레일 위에 설치된다.
 ③ 일반적으로 권상능력이 5톤 이하이고 스패가 12m이하일 때는 호이스트로 한다.
 ④ 새들(saddle) 양끝에는 주행완충용 스톱퍼를 설치하여 충격을 완화시켜 준다.
- 권상장치의 속도 제어용 브레이크는?
 ① 와류 브레이크 ② 직류 브레이크
 ③ 교류 브레이크 ④ 디스크 타입 전자 브레이크
- 천장크레인의 종류는 어느 것에 따라 주로 대별할 수 있는가?
 ① 자체 중량 ② 권상 정격 하중
 ③ 권상 정격 속도 ④ 사용 장소 및 용도
- 스퍼기어에서 이수가 18개인 피니언이 1000rpm으로 회전하

고 있다. 기어를 450rpm 회전시키려면 기어의 잇수는 몇 개로 하여야 되는가?

- ① 40 ② 70
 ③ 150 ④ 250
- 크레인의 전기 기기에서 사용하는 절연에 관한 용어 중 "B 중" 절연의 허용 최고 온도는?
 ① 90℃ ② 120℃
 ③ 130℃ ④ 155℃
 - 다음은 전동기 분해순서를 열거한 것이다. 바르게 열거한 항목은?

㉠ 외선 커버의 급유용 그리스 니플과 부속 파이프 및 외선 커버 분해한다.
 ㉡ 고정자와 회전자를 분리한 후 베어링을 뺐는다.
 ㉢ 슬립링 축의 축합 커버 취부 볼트를 뺐은 후 슬립링축의 베어링을 분해한다.
 ㉣ 외선 팬을 뺐고 브라켓을 분리시킨다.

- ① ㉠-㉡-㉢-㉣ ② ㉠-㉢-㉡-㉣
 ③ ㉡-㉠-㉡-㉣ ④ ㉠-㉢-㉡-㉣
- 메가테스터는 무엇을 측정하는 기구인가?
 ① 전기 전도도 ② 전력량
 ③ 전압 ④ 전기 절연저항
 - 트로리(Trolley) 동선의 좌, 우 고저차는 기준면에서 몇 mm 이하를 유지하여야 하는가?
 ① ±2 ② ±4
 ③ ±6 ④ ±8
 - 다음 설명 중에서 틀린 것은?
 ① 베어링 발열 여부 측정 시 측정온도가 대기온도와 같을 때 결함이 있다고 본다.
 ② 평베어링 점검 시 스며 나오는 오일에 이물질이 있는지 이상 유무를 살펴본다.
 ③ 운전 시 베어링 이상음이 발생하면 즉시 점검토록 해야 한다.
 ④ 회전 베어링의 하우징(Housing)에서 그리스를 1/3 정도 채우면 약 2000 시간 사용가능하다.
 - 스플라인의 특징이 아닌 것은?
 ① 큰 토크를 전달할 수 있다.
 ② 큰 하중의 권상 드럼에 쓰인다.
 ③ 내구력이 작다.
 ④ 축과 보스의 중심축을 정확하게 맞출 수 있다.
 - 전자접촉기의 개폐불량 중 조정으로 가능한 것은?
 ① 접점의 마모 ② 코일 직렬 저항단선
 ③ 보조접점 접촉 불량 ④ 인터록 파손
 - 축의 활차와 크래브 상단이 충돌하였을 때의 원인은?
 ① 리미트 스위치 고장 ② 저항기 고장
 ③ 전동기 고장 ④ 브레이크 고장

20. 브레이크 라이닝의 마모한도는 원 치수 두께의 몇 %가 되면 교환하는가?

- ① 30% ② 40%
③ 50% ④ 60%

2과목 : 임의 구분

21. 440V용 전동기의 절연저항은 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 0.04Ω ② 0.4Ω
③ 4Ω ④ 40Ω

22. 점검사항 중 일상 점검에 속하는 것은?

- ① 케이블 상태 ② 브레이크의 작동 상태
③ 레일 연결 및 체결부 상태 ④ 각 단자 접촉 상태

23. 축이음의 소음 발생 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 할형 커플링 ② 플렉시블 커플링
③ 기어 커플링 ④ 자재 이음

24. 감속기어의 소음 발생 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 피치 오차가 크면 소음이 많이 난다.
② 치면의 다듬질의 정도가 거칠거나 흠이 있으면 소음이 난다.
③ 헬리컬 기어를 사용하면 소음이 많이 난다.
④ 윤활유가 없거나 부적당한 오일이면 소음이 난다.

25. 리미트스위치에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 보통 권상장치에 사용하나, 필요에 따라 주,횡행에도 설치 사용할 수 있다.
② 권하 시 리미트스위치가 작동하는 지점은 드럼에 와이어로프가 약 3바퀴 정도 남아 있는 지점이다.
③ 비상용 리미트스위치는 사용 리미트스위치가 고장이 났을 때 작동하는 것이다.
④ 상용 리미트스위치는 주로 중추식이 이용된다.

26. 천장크레인 모터용 부품에서 반드시 예비품으로 준비해 둘 필요가 있는 것은?

- ① 회전자 ② 팁(Tip)
③ 고정자 ④ 브러시(Brush)

27. 구름 베어링에서 금속음이 들릴 때의 추정 원인으로 틀린 것은?

- ① 과 하중 ② 회전부품의 접촉
③ 베어링 조립 불량 ④ 윤활제의 과다

28. 구름 베어링 (Rolling Bearing)의 단점은?

- ① 과열의 위험이 적다
② 마멸이 적으므로 빗나감도 적다.
③ 길이가 작아도 좋으므로 기계의 소형화가 가능하다.
④ 소음 및 진동이 생기기 쉽다.

29. 체인에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 고열물이나 수중, 해중 작업에서 사용한다.
② 롤러 체인의 내구성은 핀과 부시의 마모에 따라 결정된다.

다.

③ 떨어진 두 축의 전동장치에는 주로 링크 체인을 사용한 다.

④ 체인에는 크게 링크 체인과 롤러 체인이 있다.

30. 무게가 1000kgf인 물건을 로프 1개로 들어 올린다고 가정할 때 안전계수는 얼마인가? (단, 로프의 파단 하중은 2000kgf이다.)

- ① 0.5 ② 2.0
③ 1.0 ④ 4.0

31. 와이어로프의 심강 종류가 아닌 것은?

- ① 섬유심 ② 공심
③ 와이어심 ④ 편심

32. 체인에 대하여 기술한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 체인에 균열이 있는 것은 교환하여야 한다.
② 체인은 어떠한 용도에서나 기름을 칠해야 한다.
③ 사용한도는 표준 길이보다 5% 늘어난 것이다.
④ 절손된 체인을 볼트로 끼워서 사용하면 안된다.

33. 물체중량을 구하는 공식은?

- ① 비중 × 넓이 ② 무게 × 체적
③ 넓이 × 체적 ④ 비중 × 체적

34. 와이어로프의 클립 고정법에서 클립간격은 로프 직경의 약 몇 배 이상으로 장착하는가?

- ① 3 ② 6
③ 9 ④ 12

35. 와이어로프 사용 중 +킹크(Kink)의 현상이 발생되었다면 이 로프의 절단하중은 몇 % 저하 되는가? (신품은 0으로 기준한다.)

- ① 90 ~ 95 ② 50 ~ 80
③ 20 ~ 40 ④ 변함없다.

36. 동일조건에서 2줄 걸기 작업의 줄길이 각도 α 중 로프에 장력이 제일 많이 걸리는 각도는?

- ① α = 30° 일 때 ② α = 60° 일 때
③ α = 90° 일 때 ④ α = 120° 일 때

37. 힘의 3요소는?

- ① 힘의 크기, 힘의 무게, 힘의 단위
② 힘의 방향, 힘의 작용점, 힘의 크기
③ 힘의 크기, 힘의 방향, 힘의 강도
④ 힘의 무게, 힘의 거리, 힘의 작용점

38. 줄길iero 짐을 달아 올릴 때 주의사항 중 틀린 것은?

- ① 매다는 각도는 60도 이내로 한다.
② 큰 짐 위에 작은 짐을 얹어서 짐이 떨어지지 않도록 한다.
③ 짐을 전도시킬 때는 가급적 주위를 넓게 하여 실시한다.
④ 전도작업 도중 중심이 달라질 때는 와이어로프 등이 미끄러지지 않도록 주의한다.

39. 천장크레인 운전자가 한 손으로 눈을 가리는 수신호는 어떤

경우인가?

- ① 미동신호 ② 들어올리기
- ③ 감아올림 ④ 신호불명

40. 양정에 대한 의미로서 가장 알맞은 것은?

- ① 축이 수직으로 움직일 수 있는 거리
- ② 거더 하단에서 바닥까지의 거리
- ③ 상한 리미트스위치가 작동하는 지점에서 하한 리미트스위치가 작동하는 지점까지의 거리
- ④ 축이 최대로 움직일 수 있는 거리

3과목 : 임의 구분

41. 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.

42. 크레인 안전작업을 위한 신호시의 주의사항이 아닌 것은?

- ① 신호수는 절도 있는 동작으로 간단명료하게 한다.
- ② 운전자에 대한 신호는 반드시 정해진 한사람의 신호수가 한다.
- ③ 신호수는 항상 운전자에게만 주시하고 줄거리 작업자의 행동은 별로 중요시 하지 않아도 된다.
- ④ 운전자를 보기 쉽고 안전한 장소에서 실시한다.

43. 천장크레인으로 짐을 운반하고자 한다. 줄걸이가 완료되었을 때 운전자가 권장작업을 가장 올바르게 한 것은?

- ① 축은 짐의 중심위치에 정확히 맞추고 주행과 권상을 동시에 작동한다.
- ② 줄걸이 와이어가 완전히 힘을 받아 팽팽해지면 일단 정지한다.
- ③ 권장작동은 흔들릴 위험이 없으므로 항상 최고 속도로 운전한다.
- ④ 축의 짐의 중심위치에 정확히 맞으면 권상을 계속하여, 2m이상 높이에서 멈춘다.

44. 신호자의 신호에 의하지 않고 운전할 수 있는 경우는?

- ① 공장장이 허락한 경우
- ② 비상시의 급정지
- ③ 신호자의 신호가 잘못 되었다고 생각될 때
- ④ 작업사항이 잘못 되었을 경우

45. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 천장크레인의 작업능력을 나타내는데는 1회의 작업량 즉, 권장 톤수로 표시한다.
- ② 천장크레인 완성검사시 시험하중은 정격 하중의 1.1배로 한다.
- ③ 천장크레인은 주행, 횡행, 권상의 3운동에 의해 모든 작업이 이루어진다.
- ④ 천장크레인의 주행 브레이크는 마그네틱브레이크를 사용하여 제동력을 높인다.

46. 천장크레인 주행에 대하여 기술한 것 중 부적합한 것은?

- ① 급격한 주행을 하지말 것
- ② 운반물 상에 사람을 태울 때는 요동이 없도록 잘 운전할 것
- ③ 목적지에 거의 왔을 때는 서서히 주행 할 것
- ④ 주행과 동시 운반물을 권상, 권하시키지 말 것

47. 천장크레인 운전 시작전 고려하여야 할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 작업내용과 작업순서에 대하여 관계자와 충분히 협의한다.
- ② 기중기가 이동하는 영역 내에 장애물이 없는가 확인 한다.
- ③ 방호장치의 이상 유무를 확인한다.
- ④ 안전은 모든 것에 우선하므로 품질 등에 대해서 고려할 필요가 없다.

48. 크래브를 급정지할 경우의 영향으로 옳지 않은 것은?

- ① 운반물이 횡방향으로 흔들리며 로프에 나쁜 영향을 미친다.
- ② 충격을 받아 크레인에 무리가 간다.
- ③ 주행차륜에는 별로 영향을 미치지 않는다.
- ④ 크래브가 충격을 받는다.

49. 다음 내용 중 ()에 적당한 것은?(문제 복원 오류로 괄호 안의 내용이 없습니다. 정확한 내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 내용 작성 부탁 드립니다. 정답은 2번 입니다.)

- ① 하중, 1/2속도 ② 전하중, 1/2하중
- ③ 하중, 규정속도 ④ 전하중, 규정속도

50. 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

51. 해머 사용 시 안전에 주의해야 될 사항으로 틀린 것은?

- ① 해머 사용 전 주위를 살펴본다.
- ② 대형해머를 사용 시는 자기의 힘에 맞는 것으로 한다.
- ③ 해머를 사용하여 작업할 때는 처음부터 힘을 가한다.
- ④ 담금질한 것은無理하게 두들기지 않는다.

52. 다음 중 안전관리상 옳지 못한 것은?

- ① 기름 묻은 걸레는 정해진 용기에 보관할 것
- ② 흡연은 정해진 장소에서 할 것
- ③ 쓰고 남은 기름은 하수구에 버릴 것
- ④ 연소하기 쉬운 물질은 특히 주의를 요할 것

53. 산업재해를 예방하기 위한 재해예방 4원칙으로 적당치 못한 것은?

- ① 대량 생산의 원칙 ② 예방 가능의 원칙
- ③ 원인 계기의 원칙 ④ 대책 선정의 원칙

54. 작업장에서 지켜야 할 준수 사항이 아닌 것은?

- ① 작업장에서는 급히 뛰지 말 것
 ② 불필요한 행동을 삼가 할 것
 ③ 공구를 전달할 경우 시간절약을 위해 가볍게 던질 것
 ④ 대기 중인 차량엔 고임목을 고여둘 것
55. 추락물의 위험이 있는 곳에 가장 적절한 보호구는?
 ① 안전장갑 ② 안전모
 ③ 보안경 ④ 귀마개
56. 복스렌치를 오픈엔드 렌치보다 많이 권장하여 사용하는 가장 적합한 이유는?
 ① 가볍다.
 ② 값이 싸다.
 ③ 다양한 크기의 볼트와 너트에 사용할 수 있다.
 ④ 볼트와 너트 주위를 완전히 싸게 되어있어 사용 중에 미끄러지지 않는다.
57. 전기기구를 취급하여 작업을 할 때 틀린 것은?
 ① 전원코드를 끼울 때 사용전압은 확인한다.
 ② 퓨즈가 끊어졌다고 함부로 손을 대어서는 안 된다.
 ③ 덮개를 씌우지 않은 이동 전등을 사용한다.
 ④ 신호, 점검 사항을 확인하고 스위치를 넣는다.
58. 동력전달장치의 부품 세척 시 가장 적당한 것은?
 ① 기어오일, 그리스, 소다
 ② 브레이크오일, 기관오일, 경유
 ③ 솔벤트, 석유, 경유
 ④ 비누, 기관오일, 가솔린
59. 건설산업 현장에서 재해가 자주 발생하는 주요 원인이 아닌 것은?
 ① 안전의식 부족 ② 안전교육 부족
 ③ 공사 계약의 용이성 ④ 작업 자체의 위험성
60. 벨트를 폴리에 걸 때는 어떤 상태에서 거는 것이 좋은가?
 ① 고속상태 ② 중속상태
 ③ 저속상태 ④ 정지상태

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 CBT에서 확인하세요.

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