

1과목 : 임의 구분

1. 중추식 리밋 스위치(Weight type L/S)는 다음 중 어느 경(문제 오류로 문제내용이 정확하지 않습니다. 정확한 내용을 아시는분께서는 오류신고를 통하여 내용 작성 부탁드립니다. 정답은 1번 입니다.)
  - ① 축의 과상승 방지      ② 축의 과하강 방지
  - ③ 축의 과주행 방지      ④ 축의 과부하 방지
2. 권상장치의 속도 제어용 브레이크는?
  - ① 와류 브레이크      ② 직류 전자 브레이크
  - ③ 교류 전자 브레이크      ④ 디스크 타입 전자 브레이크
3. 국내에서 천장크레인의 공칭 용량단위는?
  - ① 톤      ② 파운드
  - ③ 미터      ④ 1000파운드 단위
4. 천장크레인의 와이어로프는 축크가 최하단(바닥)에 도달 되었을 때 와이어드럼에 얼마의 여유감김이 있어야 하는가?
  - ① 2회전 이상      ② 4회전 이상
  - ③ 6회전 이상      ④ 7회전 이상
5. 천장크레인에서 버퍼 스톱퍼(Buffer Stopper)란 어떤 것인가?
  - ① 주행차륜에 부착하여 과속을 방지하는 장치
  - ② 주행이나 횡행시 충돌할 때 충격을 완화시켜 주는 장치
  - ③ 권상장치의 과권방지용 장치
  - ④ 권하시 너무 내리는 것을 방지하기 위하여 드럼에 부착하는 장치
6. 크레인의 권상장치에 있어서 드럼의 권과방지 장치를 서술한 것 중 옳지 않은 것은?
  - ① 권과방지 장치는 스크류식, 캠식, 중추식이 주로 사용된다.
  - ② 중추식은 축(hook)의 접촉에 의거 작동되어 진다.
  - ③ 캠식은 활차의 회전에 의거 작동된다.
  - ④ 스크류식은 드럼의 회전에 의거 작동된다.
7. 다음 중에서 크레인 운전자격·면허·기능 또는 경험이 없어도 운전이 가능한 크레인?
  - ① 정격하중이 50톤인 지상 조작식 천장크레인
  - ② 정격하중이 5톤인 조정석 부착 천장크레인
  - ③ 정격하중이 3톤인 조정석 부착 타워 크레인
  - ④ 정격하중이 30톤인 조정석 부착 컨테이너 크레인
8. 천장크레인 거더 중에서 공간 이용이 용이하며 부식에 강하며 또 기기류를 설치하기 편리하고 큰하중을 받는데 유리한 것은?
  - ① 플레이트 거더      ② 강관 구조 거더
  - ③ 박스 거더      ④ 트러스 거더
9. 전달할 수 있는 토크의 크기가 큰 것부터 순서대로 된 것은?
  - ① 성크키 - 스플라인 - 새들키 - 핑키
  - ② 핑키 - 새들키 - 성크키 - 스플라인
  - ③ 새들키 - 성크키 - 스플라인 - 핑키
  - ④ 스플라인 - 성크키 - 핑키 - 새들키

10. 전동기용 브레이크로서 전기로 구동치 아니하고 유압으로만 작동되는 것은?
  - ① 마그네트 브레이크      ② 오일 디스크 브레이크
  - ③ 스러스터 브레이크      ④ 메카니칼 브레이크
11. 다음 설명 중 틀린 것은?
  - ① 거더의 캠버는 크랩을 얻은 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.
12. 크레인 권상장치용 제한 개폐기에 대하여 기술한 것으로 가장 옳바른 것은?
  - ① 전기적으로 되어 있으므로 좀처럼 고장이 없다.
  - ② 드럼과 로프가 과권이 될 경우 전류를 차단하여 회전을 정지시키는 장치이다.
  - ③ 드럼의 회전을 조정할 수 있는 장치이다.
  - ④ 조정시는 필히 주전원을 넣고 하여야 한다.
13. 크레인의 급유에 대하여 설명한 것 중 틀린 것은?
  - ① 윤활유의 선정은 점도, 유막의 강도, 변질 가능성 등을 고려하여 선정한다.
  - ② 그리이스 니플에 급유시에는 그리이스건을 사용한다.
  - ③ 집중급유장치는 수동 또는 전동으로 급유관 및 분배변을 통하여 각각의 축 베어링에 일정량을 급유하는 방법이다.
  - ④ 그리이스 컵이나 그리이스건 식은 집중급유장치에 비하여 급유 시간이 짧게 걸린다.
14. 천장크레인의 주행기계장치 브레이크 라이닝의 허용 마모량은 얼마인가?
  - ① 원형의 20%이내      ② 원형의 40%이내
  - ③ 원형의 50%이내      ④ 원형의 60%이내
15. 천장크레인에서 급유방법 중 적절하지 않은 것은?
  - ① 각 급유부분의 유종, 급유시기, 급유량을 정확히 조정 실시한다.
  - ② 개방된 기어에는 그리이스나 기어 오일을 도포한다.
  - ③ 와이어로프에는 와이어로프 전용의 그리이스를 도포한다.
  - ④ 차륜 담면 및 레일상면에는 마찰을 줄이기 위하여 그리이스를 도포한다.
16. 감속기 오일은 점도 검사를 하지만 일반적으로 몇 시간 사용 후 교환하는가?
  - ① 4000시간      ② 3000시간
  - ③ 2000시간      ④ 1000시간
17. 전동기에 전원이 인가되지 않을 때 점검사항을 열거하였다. 가장 먼저 점검하여야 할 것은? (단, 운전 중 정지되었을 때)
  - ① 과부하 계전기 동작 유무 확인
  - ② 집전기 이탈 상태 확인

- ③ 배선상태 확인
- ④ BRAKE 동작 상태 확인

18. 전동기는 운전을 하면 열이 나지만 주위의 외기 온도는 몇 ℃까지 허용하는가?

- ① 90~110℃      ② 50~60℃
- ③ 70~80℃      ④ 80~90℃

19. 전동기에 관하여 기술한 것으로 틀린 것은?

- ① 사용빈도가 많을수록 발열이 적게 된다.
- ② 브러시는 정기적으로 교체하여야 한다.
- ③ 통상적으로 사용전압은 정격전압의  $\pm 10\%$ 의 전압변동만 허용된다.
- ④ 브러시와 스톱링은 매월 1회 정도 필히 점검하여야 한다.

20. 정규 부하 시험 중 권하 속도의 허용 범위는?

- ① +10%, -5%      ② +25%, -5%
- ③ +20%, -10%      ④ +30%, -15%

## 2과목 : 임의 구분

21. 전동기가 기동을 하지 않는 원인이 아닌 것은?

- ① 터미널의 이완      ② 단선
- ③ 커백선의 접촉불량      ④ 축의 마모

22. 브레이크용 전자석에 있어서 전압강하가 심하면 어떤 현상이 일어나는가?

- ① 과열한다.      ② 충격이 일어난다.
- ③ 작동시간이 빠르다.      ④ 어느 현상도 없다.

23. 직동식(중추) 리미트 스위치가 작동했을 때 축과 프레임의 거리는 최소 얼마이상이어야 하는가?

- ① 0.05m 이상      ② 0.5m 이상
- ③ 1.5m 이상      ④ 3m 이상

24. 베어링 메탈의 구비조건으로 적당하지 않은 것은?

- ① 마찰이나 마멸이 적어야 한다.
- ② 면압 강도가 커야한다.
- ③ 피로강도가 작아야 한다.
- ④ 길들임이 좋아야 한다.

25. 천장크레인의 드럼(권상용)용 기어는 그 치의 두께가 피치원에 있어서 원치수보다 몇 % 마모되면 교환하여야 하는가?

- ① 2% ~ 10%      ② 20% ~ 30%
- ③ 35% ~ 45%      ④ 50% ~ 60%

26. 교류 권선형 유도전동기의 슬립(Slip)은 보통 몇 %인가?

- ① 1 ~ 3      ② 3 ~ 5.
- ③ 5 ~ 8      ④ 8 ~ 10.

27. 키(Key)의 재료 성질 중 적당한 것은?

- ① 축재료보다 연한 강철재
- ② 축재료보다 강한 강철재
- ③ 마찰계수가 작아 미끄러운 것

- ④ 축재료보다 강한 주철재

28. 권선형 유도 전동기의 구조에 해당되지 않는 것은?

- ① 단락형      ② 회전자
- ③ 고정자      ④ 슬립링

29. 물체의 중량을 구하려고 한다. 맞는 것은?

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

30. 다음 중 와이어로프의 점검 사항이 아닌 것은?

- ① 10%이상 단선된 소선은 없는가
- ② Kink, 심한변형, 부식된 곳은 없는가
- ③ 7%이상 지름이 감소된 곳은 없는가
- ④ 지지애자가 파손되거나 과다 마모되지 않았는가

31. 제조시 와이어로프 직경의 허용오차는 얼마인가?

- ①  $\pm 7\%$       ② 0% ~ +7%
- ③  $\pm 3\%$       ④ -3% ~ +5%

32. 와이어로프의 킹크 발생의 예로 맞는 것은?

- ① 절단킹크      ② - 알파킹크
- ③ +, - 킹크      ④ + 알파킹크

33. 와이어로프에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 부식은 표면 침식이 적은 것 같아도 내부 깊숙이 진행된다.
- ② 아연도금한 것은 절대 사용하지 않는다.
- ③ 꼬임은 S형, Z형이 있다.
- ④ 아연도금한 것을 사용해도 무방하다.

34. 예비용 와이어로프의 저장에 대하여 기술한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 통풍이 잘되는 건조한 건물 내에 보관한다.
- ② 로프를 건조하게 유지하기 위하여 햇빛이 있는 양지가 좋다.
- ③ 보일러 등 열원에 가까운 곳은 가능한 피한다.
- ④ 산 또는 유황가스가 침식되지 않게 충분히 보호하여야 한다.

35. 링크체인에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 링크체인은 신품 구입시 단면 직경과 길이를 재어두어야 한다.
- ② 링크체인은 링크가 균열 되었을 때 용접하여 사용하면 안 된다
- ③ 오래 사용 후 5개의 링크길이가 처음보다 10% 이상 늘어났으면 사용을 못한다.
- ④ 링크 단면 직경이 제조 당시보다 10% 이상 감소된 것은 사용 못한다.

36. 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 안 된다.

37. 가로 2m, 세로 2m, 높이 2m인 강괴(비중 8)의 무게는 몇 톤 인가?

- ① 6                                      ② 16  
③ 32                                      ④ 64

38. 같은 굵기의 와이어로프 일지라도 소선이 가늘고 수가 많은 것에 대한 설명 중 맞는 것은?

- ① 유연성이 좋으나 더 약하다.  
② 유연성이 좋고 더 강하다.  
③ 유연성이 나쁘고 더 약하다.  
④ 유연성은 나빠도 더 강하다.

39. 크레인의 안전운전을 위한 운전시작 전 점검사항이 아닌 것은?

- ① 크레인의 주행로상 혹은 크레인이 이동하는 영역 안에 장애물 유무 확인  
② 크레인 정지기구 및 레일 클램프와 같은 고정장치 해제 유무  
③ 크레인 부하시험시 과부하방지장치 동작상태 확인  
④ 운전실내 각종 레버와 스위치의 이상유무

40. 크레인을 이용한 운반작업에 있어서 고려해야 할 사항으로 알맞지 않은 것은?

- ① 한 번에 많은 하물을 운반하여 운반 횟수를 줄인다.  
② 이동하는 거리를 짧게 한다.  
③ 될 수 있는 한 전용의 줄걸이 용구를 사용한다.  
④ 위험범위를 명확히 한다.

### 3과목 : 임의 구분

41. 천장크레인이 작동 중에 위험한 상황이 발생되어 신호수가 아닌 낮모르는 사람이 정지신호를 보내왔다. 이 때 운전자는 어떻게 행동해야 하는가?

- ① 무조건 정지시키고 난 후 확인한다.  
② 신호수가 아니므로 상관없이 작업 진행한다.  
③ 신호수에게 물어본다. 가까이에 신호수가 없으면 사이렌을 울린다.  
④ 운전자가 주위 확인 후 정지한다.

42. 로프에 짐을 매달아 운반시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 매단 높이에서 충돌할 장애물은 없는가 확인  
② 매단 짐의 높이가 지상에서 4m이상인가 확인  
③ 경로 부근에서 작업 중인 사람과 통행인은 없는가 확인  
④ 만약 짐이 떨어졌을 경우 사람을 부상시킬 만한 위험한 일은 없는가 확인

43. 천장크레인으로 물건 운반시, 최소 높이로서 몇 m를 유지하는 것이 가장 좋은가?

- ① 0.5                                      ② 1  
③ 2    ④ 3

44. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 기중기의 운전 중 점검시 점검 담당자는 필히 운전자에게 연락을 취하고 점검 하여야 한다.  
② 권상 장치의 점검시 권상 권하를 최고 최저 위치까지 감

아 올리거나 내릴 필요가 없다.

- ③ 운전 중 이상음이 발생하면 운전을 중지하고 점검을 해야 한다.  
④ 권상, 횡행, 주행 모두 제동브레이크의 작동 상태는 꼭 점검해야 한다.

45. 속도제어 제동기는 어떤 때 속도제어를 하는가?

- ① 권상시                                      ② 권하시  
③ 권상, 권하시 모두                      ④ 권상 장치에는 설치하지 않는다.

46. 다음 공식 중 틀린 것은?

- ① 안전계수 = 절단하중 / 안전하중  
② 회전력 = 힘 × 거리  
③ 구심력 = (질량 × 선속도<sup>2</sup>) / 원운동의 반경  
④ 당기는 응력 = 단면적 / 압력

47. 다음 설명 중 가장 올바른 것은?

- ① 전기에너지를 기계에너지로 바꾸는 장치를 발전기라 하며 직류발전기와 교류발전기가 있다.  
② 마그네티중기는 철편을 붙였을 때 전기스위치를 끊어도 잔류자기 때문에 철편이 금방 떨어지지 않을 수도 있다.  
③ 저항체는 전력을 열로 바꾸므로 정지 중에도 약 550℃가 될 때가 있으므로 가연물을 가까이 하면 안 된다.  
④ 천장크레인용 저항기는 용량이 크고 진동에 강한 권선형이 적합하다.

48. 신호방법 중 왼손을 오른손으로 감싸 2 ~ 3회 적게 흔들면서 호각을 길게 부는 신호 방법은?

- ① 물건걸기                                      ② 정지  
③ 마그넷 붙이기                              ④ 기다려라

49. 기중기가 병렬로 설치된 공장에서 작업 중인 기중기 바로 옆의 기중기 운전수가 권상을 시작하자마자 줄도를 해버렸다. 그래서 부하물을 매단채 기중기는 권상하고 있다. 이 때 먼저 취해야 할 행동은?

- ① 공장의 전체 전원을 빨리 차단시킨다.  
② 목숨이 중요하므로 옆크레인 운전실에 빨리가서 인공호흡을 시켜본다.  
③ 옆크레인의 해당 전원을 최대한 빨리 차단시킨다.  
④ 자기 크레인으로 옆크레인에 충돌시켜서 운전자가 정선차리게 한다.

50. 다음 설명 중 맞지 않는 것은?

- ① 크래브는 권상장치와 횡행장치로 구성되어 있으며 와이어로프를 통하여 축을 가지고 있다.  
② 권상장치는 물건을 수직으로 들어 올리거나 내리는 역할을 하며, 주요 부품은 모터, 브레이크, 감속기, 드럼 등을 가지고 있다.  
③ 횡행장치는 크래브를 이동시키는 역할을 하며, 모터, 브레이크, 감속기를 통하여 차륜을 구동한다.  
④ 주행장치는 횡행장치와 비슷한 구조로 되어 있으며 항상 횡행장치와 동시에 움직인다.

51. 산업공장에서 재해의 발생을 적게 하기 위한 방법 중 틀린 것은?

- ① 소화기 근처에 물건을 적재한다.  
② 공구는 소정의 장소에 보관한다.

- ③ 폐기물은 정해진 위치에 모아둔다.
- ④ 통로나 창문 등에 물건을 세워 놓아서 안 된다.

52. 스패너 사용에 관한 설명 중 가장 옳은 것은?

- ① 스패너 작업시 몸의 균형을 잡는다.
- ② 스패너와 너트 사이에 뿔기를 넣어 사용한다.
- ③ 스패너 자루에 파이프 등을 끼워서 힘이 덜 들도록 사용한다.
- ④ 스패너는 너트보다 큰 것을 사용한다.

53. 전기 감전위험이 생기는 경우로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 앞치마를 하지 않았을 때
- ② 옷이 비에 젖어 있을 때
- ③ 발 밑에 물이 있을 때
- ④ 몸에 땀이 배어 있을 때

54. 작업장의 안전사항 중 틀린 것은?

- ① 엔진오일은 조금 흘러도 된다.
- ② 작업이 끝나면 모든 사용 공구는 정위치에 정리정돈 한다.
- ③ 무거운 쇳덩이는 반드시 사람의 힘으로 옮기지 않아도 된다.
- ④ 공구는 제자리에 모은다.

55. 운반 작업에서의 일반지침으로 가장 옳은 것은?

- ① 운반차는 가벼울수록 안전하다.
- ② 인도에 가까운 곳에서는 빠른 속도로 벗어나는 것이 좋다.
- ③ 손으로 물건을 옮길 때는 구태여 보조 기구를 사용할 필요가 없다.
- ④ 운반차는 항상 도로변에 방치해서는 안 된다.

56. 건설기계 작업용 일반 수공구 취급시 주의할 사항이 아닌 것은?

- ① 공구를 청결한 상태에서 보관할 것
- ② 공구를 올바른 작업에 사용할 것
- ③ 공구가 맞는 것이 없으면 비슷한 용도의 공구를 사용할 것
- ④ 공구는 지정된 장소에 보관할 것

57. 산업안전보건상 근로자의 의무사항으로 틀린 것은?

- ① 위험한 장소에서의 출입
- ② 보호구 착용
- ③ 안전규칙의 준수
- ④ 위험상황 발생시 작업중지 및 대피

58. 추락의 위험이 있는 곳에 가장 적절한 보호구는?

- ① 귀마개
- ② 안전모
- ③ 보안경
- ④ 안정장갑

59. 건설기계의 점검 및 작업시 안전사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 엔진 등 중량물을 탈착시에는 반드시 밑에서 잡아준다.
- ② 엔진을 가동시는 소화기를 비치한다.
- ③ 유압계통을 점검시에는 작동유가 식은 다음에 점검한다.
- ④ 엔진 냉각계통을 점검시에는 엔진을 정지시키고 냉각수가 식은 다음에 점검한다.

60. 산업안전보건 개선계획의 주된 이유는?

- ① 안전성과 생산성 개선을 위하여
- ② 사업주의 경제적 손실 방지를 위하여
- ③ 품질 및 능률 향상을 위하여
- ④ 근로자의 동기 부여를 위하여

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

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