

1과목 : 임의 구분

1. 감속기의 소음발생 원인에 해당하지 않는 것은?

- ① 윤활유의 공급이 과다한 경우
- ② 감속기 제작 상 축의 평행도가 맞지 않는 경우
- ③ 기어의 치면에 흠집이 있는 경우
- ④ 기어의 백래시(Backlash)가 너무 작은 경우

2. 크레인 리미트 스위치의 종류가 아닌 것은?

- ① 크랭크식                      ② 스크루식
- ③ 캡식                         ④ 중추식

3. 천장크레인의 주요 구조에 해당하지 않는 것은?

- ① 거더(girder)                ② 새들(saddle)
- ③ 크래브(crab)               ④ 훅(hook)

4. 천장주행크레인에서 통로의 설치조건으로 틀린 것은?

- ① 통로 바닥면은 미끄러지거나 넘어지는 등의 위험이 없는 구조여야 한다.
- ② 통로의 폭은 최소 60cm 이상이어야 한다.
- ③ 정격하중이 3톤 이상인 천장크레인의 거더에는 통로를 설치하여야 한다.
- ④ 통로에 설치되는 난간의 높이는 90cm 이상이어야 한다.

5. 크레인의 권상용 와이어로프는 달기기구 및 지브의 위치가 가장 아래쪽에 위치할 때 드럼에 몇 바퀴 이상 감기어 남아 있어야 하는가?

- ① 1바퀴                        ② 2바퀴
- ③ 3바퀴                        ④ 4바퀴

6. 나사형 권과방지장치를 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 권상드럼의 회전수와 관계가 없다.
- ② 상하한 전양정에서 작동하므로 정지 정도가 나쁘다.
- ③ 와이어로프를 교환한 경우에는 권과방지장치를 재조정 하여야 한다.
- ④ 스프로킷을 교환하는 경우에 기어의 치수를 변경시키면 양정 간격을 확보할 수 없다.

7. 권선의 변환수리 시 잘못해서 계자의 회전방향을 거꾸로 걸선하면 역전하여 위험하므로 이런 경우 회로를 자동적으로 차단하는 기기는?

- ① 무전압 보호장치            ② 타임 릴레이
- ③ 역상 보호계전기            ④ 역전 연동기

8. 천장크레인의 제어반 구조로 틀린 것은?

- ① 내부 배선은 전용의 단자를 사용할 것
- ② 외함의 구조는 충전부가 노출되도록 오픈형 일 것
- ③ 제어반에는 과전류 보호용 차단기 또는 퓨즈가 설치되어 있을 것
- ④ 제어반에는 제어반의 명칭, 전원의 정격이 표시된 이름판을 각각 붙일 것

9. 유압 압상 브레이크(Thruster Brake)의 설명 중 틀린 것은?

- ① 전동기, 원심펌프, 실린더, 피스톤으로 구성되어 있다.
- ② 유압을 발생시켜 압상력을 얻어 제동이 일어난다.

③ 전자브레이크에 비해 충격이 작아 각부의 파손 및 마모가 적다.

④ 동작시간이 짧라 속도제어용으로 사용하는 것이 아니고 오로지 정지의 목적으로만 사용한다.

10. 작업 중 와이어로프 등이 훅에서 이탈되는 것을 방지하기 위하여 훅에 설치되는 장치는?

- ① 권과방지장치                ② 감속장치
- ③ 해지장치                      ④ 체동장치

11. 버퍼스토퍼(buffer stopper)에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 경질 고무나 스프링 또는 유압을 이용하여 충돌 시 완충시켜주는 장치이다.
- ② 전기식과 기계식이 있다.
- ③ 권상장치에 부착하는 안전장치이다.
- ④ 차륜에 부착하여 차륜의 마모를 방지해 준다.

12. 천장크레인 주행레일의 연결부 틈새는 몇 mm 이하여야 하는가?

- ① 10                              ② 15
- ③ 3                                ④ 5

13. 천장크레인 운전실의 구비조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 운전실에는 적절한 조명을 갖출 것
- ② 운전실은 달기기구의 흔들림과 연동되도록 트롤리에 설치할 것
- ③ 운전자가 안전한 운전을 할 수 있는 충분한 시야를 확보할 수 있을 것
- ④ 운전자가 용이하게 조작할 수 있는 위치에 개폐기 및 경보장치 등을 설치할 것

14. 횡행레일 양 끝에 설치하는 횡행차륜 정지용 스톱퍼(stopper)의 높이는?

- ① 횡행차륜 지름의 1/2 이상
- ② 횡행차륜 지름의 1/3 이상
- ③ 횡행차륜 지름의 1/4 이상
- ④ 횡행차륜 지름의 1/5 이상

15. 천장크레인 주행용 레일(rail)의 구배량은?

- ① 주행길이 2m 당 0.5mm를 초과하지 않을 것
- ② 주행길이 2m 당 2mm를 초과하지 않을 것
- ③ 주행길이 10m 당 1mm를 초과하지 않을 것
- ④ 주행길이 10m 당 2mm를 초과하지 않을 것

16. 옥내에 설치된 크레인에서 횡행을 제동하기 위한 브레이크를 설치하지 않아도 되는 속도는?

- ① 20m/min 이하                ② 30m/min 이하
- ③ 40m/min 이하                ④ 50m/min 이하

17. 천장크레인의 횡행장치는?

- ① 크레인 전체를 움직이기 위한 장치이다.
- ② 크레인에서 짐을 들어 올리거나 내리기 위한 장치이다.
- ③ 센터포스트를 중심으로 선회하기 위한 장치이다.
- ④ 크래브 또는 트롤리를 크레인의 거더 위에서 수평방향으로 이동시키기 위한 장치이다.

18. 천장크레인 권상장치의 주요 구성요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 전동기                      ② 감속기
- ③ 브레이크                 ④ 경보장치

19. 다음 중 크레인에서 사용하는 축의 일반적인 재질은?

- ① 기계구조용 탄소강    ② 구조용 고장력 탄소강
- ③ 용접 구조용 압연강   ④ 리벳용 원형강

20. 전동기의 보호, 제어 및 전원의 개폐를 목적으로 설치된 것은?

- ① 권과 방지장치         ② 배전함
- ③ 집전 장치              ④ 리미트 스위치

2과목 : 임의 구분

21. 배선 및 전기 기기의 점검, 정비를 위하여 측정장비로 널리 활용되는 것은?

- ① 충전기                    ② 변압기
- ③ 멀티테스터            ④ 청진기

22. 슬라이딩 베어링에서 원통모양의 베어링 메탈을 끼워 사용하는데 이것을 무엇이라고 하는가?

- ① 저널                      ② 롤러
- ③ 부시                      ④ 볼

23. 다음 중 급유주기가 가장 짧은 것은?

- ① 구름 베어링 하우스   ② 개방치차
- ③ 부시(미끄럼 베어링)   ④ 롤러체인

24. 천장크레인 운전 작업 시 전동기가 발열하는 원인이 아닌 것은?

- ① 사용 빈도가 높을 경우    ② 부하가 과대할 경우
- ③ 전압 강하가 심할 경우    ④ 단선되었을 경우

25. 크레인 운전 시의 안전수칙으로 알맞지 않은 것은?

- ① 정격하중을 초과하는 작업금지
- ② 매일 작업 개시 전 브레이크, 클러치, 콘트롤러 기능 및 와이어로프의 이상여부 등을 점검
- ③ 지정된 신호수에 의해 명확한 신호를 받아 작업
- ④ 화물의 적재장소가 협소한 경우에는 통로확보를 위해 권장 상태를 유지

26. 플렉시블 커플링 러버(Rubber)의 가장 주된 역할은?

- ① 유연성 및 쇼크 흡수성을 부여하기 위해서
- ② 커플링 볼트를 보호하기 위해서
- ③ 브레이크슈를 보호하기 위해서
- ④ 브레이크 모터의 센터링을 좋게 하기 위해서

27. 축은 그대로 두고 보스에만 힘을 판 키는?

- ① 새들 키                    ② 평 키
- ③ 성크 키                    ④ 미끄럼 키

28. 권선형 유도 전동기의 속도조정 목적으로 사용되는 것은?

- ① 슬립링                    ② 회전자

- ③ 고정자                    ④ 2차 저항기

29. 다음 절연재료의 종류 중 가장 높은 온도 상승에 견딜 수 있는 것은?

- ① A종                        ② B종
- ③ E종                        ④ F종

30. 퓨즈(Fuse)의 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 전기회로 보호 장치이다.
- ② 퓨즈의 재료는 주석과 납 등이 있다.
- ③ 퓨즈는 회로에 병렬로 연결한다.
- ④ 과대전류가 흐르면 녹아 끊어져 전류를 차단한다.

31. 다음 중 산업안전보건법 상 크레인의 최초 검사 후 안전검사 주기는? (단, 건설현장에서 사용하지 아니함을 전제한다.)

- ① 2년에 1회                ② 1년에 1회
- ③ 1년에 2회                ④ 2년에 2회

32. 비교적 대용량의 크레인에 사용하는 트롤리선의 종류는?

- ① 경동 트롤리선            ② 앵글 트롤리선
- ③ 레일 트롤리선            ④ 황경동 트롤리선

33. 구름베어링 하우스에 1/3 정도 그리스를 급유하면 일반적으로 몇 시간 후 재급유를 하여야 하는가?

- ① 약 1000시간            ② 약 2000시간
- ③ 약 3000시간            ④ 약 4000시간

34. 전동기 회전수를 구하는 계산식은? (단, N : 회전수, f : 주파수, P : 극수, s : slip)

- ①  $N = 120 \frac{f}{P} (1 - s)$
- ②  $N = 120 \frac{P}{f} (1 - s)$
- ③  $N = \frac{f}{120} P (1 - s)$
- ④  $N = 120 \frac{P}{(1 - s)} \times f$

35. 천장크레인 전장품(電裝品)의 예비품으로 반드시 확보되지 않아도 되는 것은?

- ① 전자접촉기 팁과 코일
- ② 브레이크 라이닝과 코일
- ③ 터미널 박스와 주인입 개폐기
- ④ 퓨즈와 램프

36. 운전작업 중의 일반 사항으로 틀리게 설명한 것은?

- ① 운전 중에 운전수는 짐이나 작업 장소로부터 주의력을 다른 곳으로 돌려서는 안 된다.
- ② 운전 중 전원이 차단되면 즉시 제어를 OFF 위치에 놓아야 한다.
- ③ 주행 시작시마다 사이렌을 울려 여러 사람에게 주의하게 해야 한다.

① 옆 크레인의 스러스트 브레이크가 OFF일 때 운전자가 없으면 조금씩 밀어나가는 작업은 무방하다.

37. 크레인 운전자가 갖추어야 할 기본 사항이 아닌 것은?

- ① 크레인을 설계할 수 있는 능력이 있어야 한다.
- ② 크레인의 올바른 운전방법을 습득하여야 한다.
- ③ 크레인 관련 법령, 지침을 충분히 이해한다.
- ④ 크레인의 동작특성을 충분히 이해한다.

38. 두 축이 서로 직접 교차하여 맞물려 돌아가는 기어는?

- ① 평기어                      ② 내접기어
- ③ 베벨기어                ④ 더블헬리컬 기어

39. 전동기를 접지하는 목적으로 가장 적합한 것은?

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

40. 동력전달용 나사에서 사다리꼴나사의 특징이 아닌 것은?

- ① 사각나사보다 제작이 어렵고 정밀도가 낮다.
- ② 마모에 대한 조정이 쉽다.
- ③ 동력전달이 정확하다.
- ④ 강도가 크다.

3과목 : 임의 구분

41. 안전율을 구하는 공식으로 맞는 것은?

- ① 안전율 = 이동하중/고정하중
- ② 안전율 = 시험하중/정격하중
- ③ 안전율 = 사용하중/절단하중
- ④ 안전율 = 절단하중/사용하중

42. 줄걸이 용구에 해당되지 않는 것은?

- ① 와이어로프(wire rope)            ② 조인트(joint)
- ③ 체인(chain)                        ④ 새클(shackle)

43. 줄걸이 와이어로프의 끝단 처리방법과 그 효율이 옳게 짝지어진 것은?

- ① 소켓 고정 : 100%
- ② 코터(뺨기) 고정 : 100%
- ③ 클립 고정 : 90% ~ 95%
- ④ 아이 스플라이스(Eye splice) 고정 : 65% ~ 70%

44. 와이어로프 랭 꼬임에 대한 설명으로 틀린 것은?

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

45. 와이어로프 선정에 있어서 고려할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 차륜의 답면                      ② 사용상의 마모
- ③ 사용 빈도                        ④ 하중의 종류

46. 그림과 같이 주먹을 머리에 대고 떼었다 붙였다 하며 호각을 짧게, 길게 부는 신호 방법은?

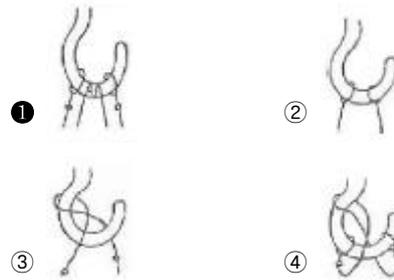


- ① 보권사용                      ② 주권사용
- ③ 위로 올리기                ④ 작업 완료

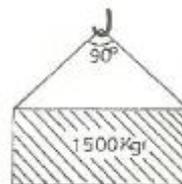
47. 와이어로프 사용 중(+) 킹크(kink) 현상이 발생했다면 이 로프의 절단하중은 신품 기준으로 몇 % 저하되었는가?

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

48. 와이어로프 지름이 가늘 때 사용하는 짝감아 걸이는?



49. 다음 그림과 같이 1500kgf의 짐을 90°로 걸어 올렸을 때 한 줄에 걸리는 무게는 약 몇 kgf인가?



- ① 1500                            ② 1350
- ③ 1060                        ④ 750

50. 줄걸이 작업 시 짐을 매달아 올릴 때 주의 사항으로 맞지 않는 것은?

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

51. 작업 시 준수해야 할 안전사항으로 틀린 것은?

- ① 대형 물건의 기중 작업 시 신호 확인을 철저히 할 것
- ② 고장 중인 기기에는 표시를 해 둘 것
- ③ 정전 시에는 반드시 전원을 차단할 것
- ④ 자리를 비울 때 장비 작동은 자동으로 할 것

52. 크레인운으로 중량물을 운반할 때의 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 시선은 반드시 운반물만을 주시한다.
- ② 운반물이 추락하지 않도록 한다.

- ③ 규정 무게를 초과하여 들어 올리지 않는다.
- ④ 운반물이 흔들리지 않도록 한다.

53. 6각 볼트·너트를 조이고 풀 때 가장 적합한 공구는?

- ① 바이스                      ② 플라이어
- ③ 드라이버                 ④ **①** 박스 렌치

54. 사고의 원인 중 가장 많은 부분을 차지하는 것은?

- ① 불가항력                 ② 불안정한 환경
- ③ **③** 불안정한 행동         ④ 불안정한 지시

55. 작업 개시 전에 실시하는 후크(Hook)의 점검 기준이 아닌 것은?

- ① 균열이 없는 것을 사용할 것
- ② 개구부가 원래 간격의 5%를 초과하지 않을 것
- ③ 단면 지름의 감소가 원래 지름의 5%를 초과하지 않을 것
- ④ **①** 두부 및 만곡의 내측에 흠이 있는 것을 사용할 것

56. 화재 시 연소의 주요 3요소로 틀린 것은?

- ① **①** 고압                      ② 가연물
- ③ 점화원                    ④ 산소

57. 다음 중 장갑을 끼고 작업할 때 가장 위험한 작업은?

- ① 건설기계운전 작업      ② 타이어 교환 작업
- ③ **③** 해머 작업                ④ 오일 교환 작업

58. 가스 용접 시 사용하는 붐베의 안전수칙으로 틀린 것은?

- ① 붐베를 넘어뜨리지 않는다.
- ② 붐베를 던지지 않는다.
- ③ 산소 붐베는 40℃ 이하에서 보관한다.
- ④ **①** 붐베 몸통에는 녹슬지 않도록 그리스를 바른다.

59. 근로자 1000명 당 1년간에 발생하는 재해자 수를 나타낸 것은?

- ① 도수율                      ② 강도율
- ③ **③** 연천인율                 ④ 사고율

60. 작업환경 개선 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 채광을 좋게 한다.                      ② 조명을 밝게 한다.
- ③ **③** 부품을 신품으로 모두 교환한다.    ④ 소음을 줄인다.

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