

**1과목 : 임의 구분**

1. 거더의 아래로 처짐은 부하시 스패의 얼마를 초과하지 않는 것이 좋은가?  
 ① 1/800                      ② 1/700  
 ③ 1/600                      ④ 1/500
2. 천장크레인의 설명으로 가장 적절한 것은?  
 ① 주행 및 횡행으로 선회하며 짐을 운반하는 장치이다.  
 ② 평행으로 짐을 운반하는 장치이다.  
 ③ 주행, 횡행, 권상의 3운동으로 짐을 운반하는 장치이다.  
 ④ 전동기를 사용하여 이동하는 장치이다.
3. 2개의 축이 일직선상에 있지 않고 어떤 각도를 가진 두 축 사이에 동력을 전달할 때 사용하는 축이음으로서 경사각이 커지면 전달효율이 저하되므로 보통 15°이내로 사용하는 축이음은?  
 ① 분할형 축이음              ② 플렉시블 축이음  
 ③ 플랜지 축이음              ④ 유니버설 조인트
4. 전동장치에 있어서 동력을 직접 전달하는 방식이 아닌 것은?  
 ① 마찰에 의한 전동          ② 기어에 의한 전동  
 ③ 원뿔차에 의한 전동        ④ 체인에 의한 전동
5. 기어 이는 나선형이고 물림이 원활하며 큰 하중과 고속 전동에 주로 쓰이는 기어는?  
 ① 스퍼 기어                  ② 헬리컬 기어  
 ③ 내접 기어                  ④ 웜 기어
6. 크레인 운전실의 종류 중 맞지 않는 것은?  
 ① 개방형 운전실              ② 개방 단열형 운전실  
 ③ 밀폐형 운전실              ④ 밀폐 단열형 운전실
7. 거더의 캠버는 정격하중을 가하였을 때 스패의 얼마 이하가 적당한가?  
 ① 1/800                      ② 1/600  
 ③ 1/500                      ④ 1/400
8. 3상 유도 전동기에서 전압이 440V, 60(Hz)일 때 회전체인 전동기의 극수는 4극이다. 이 때 동기 속도(rpm)는?  
 ① 880                        ② 1800  
 ③ 13200                      ④ 6600
9. 권선형 전동기를 사용한 천정기중기 중에서 볼 수 없는 기기는?  
 ① 저항기(RESISTOR)        ② 컨트롤러(CONTROLLER)  
 ③ 브레이크(BRAKE)        ④ 슬로우스타터(SLOW STARTER)
10. 권선형 유도 전동기의 극수가 6극, 60Hz이면, 정격 회전속도는 몇 rpm인가? (단, 슬립은 3%)  
 ① 1170                      ② 1150  
 ③ 1145                      ④ 1164
11. 주행차륜 좌우외측 중심 간의 수평거리에 해당되는 것은?  
 ① 차륜하중(wheel load)      ② 휠베이스(wheel base)  
 ③ 트롤리스팬(trolley span) ④ 양정(lift)

12. 천장크레인의 레일(rail)은 무엇을 기준으로 하여 선정되는가?  
 ① 최대 차륜압                  ② 바퀴의 크기와 종량  
 ③ 기중기 정격하중              ④ 기중기 스패(span)
13. 신품 체인을 구입하여 사용한 후 임의의 5개 링의 길이를 측정시 신장이 몇 %이상이면 사용하지 말아야 하는가?  
 ① 3 %                        ② 5 %  
 ③ 7 %                        ④ 12 %
14. 권상장치의 제동용 전자브레이크의 제동력은 권상 전동기 정격토크의 몇 %이상이어야 하는가?  
 ① 100%                      ② 150%  
 ③ 300%                      ④ 500%
15. 미끄럼 베어링과 비교한 구름 베어링의 장점에 해당하는 것은?  
 ① 값이 싸다.                      ② 충격에 강하다.  
 ③ 과열의 위험이 적다.          ④ 소음이 생기기 어렵다.
16. 베어링의 온도상승 원인과 거리가 가장 먼 것은?  
 ① 속도계수의 초과              ② 과하중  
 ③ 베어링의 유격 과대          ④ 고점도 오일 사용
17. 천장크레인 운전 중 저항기의 허용 온도는?  
 ① 270℃                      ② 350℃  
 ③ 500℃                      ④ 720℃
18. 크레인에서 디스크 브레이크의 공기빼기 작업 중 옳지 않은 방법은?  
 ① 브레이크의 모든 유압계통을 확인한다.  
 ② 마스터실린더에서 브레이크 오일을 보급하면서 행한다.  
 ③ 브레이크 파이프를 빼면서 행한다.  
 ④ 일반적으로 마스터 실린더에서 제일 먼 곳의 휠 실린더에서 행한다.
19. 재도장의 시기는 도장면적의 약 몇 퍼센트에 녹 또는 부식 이 발생하였을 때 실시하는가?  
 ① 3 %                        ② 10 %  
 ③ 20 %                      ④ 30 %
20. 다음 설명 중 틀린 것은?  
 ① 고열물이나 수중 작업시 와이어로프 대용으로 체인을 사용한다.  
 ② 떨어진 두 축의 전동장치에는 주로 링크 체인을 사용한다.  
 ③ 체인에는 크게 링크 체인과 롤러 체인이 있다.  
 ④ 롤러 체인의 내구성은 핀과 부시의 마모에 따라 결정된다.

**2과목 : 임의 구분**

21. 모터의 슬립링은 점검하여 브러시와 접촉불량이 없도록 하여야 한다. 이 때 접촉압력(kg/cm<sup>2</sup>)은 얼마로 유지하여야 하는가?  
 ① 0.15~0.3                      ② 0.5~0.75

- ③ 0.07~0.085      ④ 0.75~0.95
22. 기어의 소음 발생 원인이 아닌 것은?  
 ① 치면에 흠이 있고 거칠다.    ② 피치 오차가 크다.  
 ③ 기어의 물림이 불량하다.    ④ 조인트 마모가 너무 크다.
23. 베어링 No.6217은 다음 중 어느 것을 뜻하는가?  
 ① 원통 롤러 베어링이며, 내경이 85mm이다.  
 ② 단열 홈형 볼베어링이며, 내경이 85mm이다.  
 ③ 원통 롤러 스톱스트볼베어링이며, 내경이 170mm이다.  
 ④ 단열 홈형 볼베어링이며, 내경이 170mm이다.
24. 고속 회전에 알맞는 윤활유의 일반적 성질은?  
 ① 고점도의 윤활유      ② 고온도의 윤활유  
 ③ 저점도의 윤활유      ④ 아무것이나 무방하다.
25. 다음 설명 중에서 가장 옳은 것은?  
 ① 플랜지 커플링이란 플랜지 사이를 볼트로 조인 것이며 축의 직경이 75mm 이상의 것에 편리하다.  
 ② 플렉시블 커플링이란 축심이 정확하게 일치할 때 사용하는 것이다.  
 ③ 두개의 축이 일직선상에 있지 않고 경사되는 경우에 사용되는 축이음은 머프 커플링이다.  
 ④ 가공비가 적게 들고 큰 하중에 견디며 주로 모터축에 사용되는 축이음은 스플라인이다.
26. 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
27. 베어링 세척시 세척유로 가장 좋은 것은?  
 ① 신나                      ② 휘발유  
 ③ 알콜                     ④ 솔벤트
28. 3상 권선형 유도 전동기의 전류 제한 및 속도조정 목적으로 사용되는 것은?  
 ① 브러시(brush)      ② 2차 저항기  
 ③ 회전자(rotor)      ④ 슬립링(slip ring)
29. 와이어로프(wire rope)의 표시방법의 순서로 맞는 것은?  
 ① 명칭, 기호, 꼬임방법, 구성, 종류, 로프지름  
 ② 명칭, 로프지름, 종류, 구성, 기호, 꼬임방법  
 ③ 구성, 기호, 꼬임방법, 종류, 로프지름, 명칭  
 ④ 명칭, 구성, 기호, 꼬임방법, 종류, 로프지름
30. 강심(鋼芯)로프의 선정에 관한 설명 중 적합하지 않은 것은?  
 ① 큰 절단하중을 필요로 하는 경우  
 ② 신율을 적게 할 필요가 있을 경우  
 ③ 고온에서 사용되어지는 경우  
 ④ 부식을 적게 하여야 할 경우

31. 2000kg의 짐을 두 줄걸이로 하여 줄걸이 로프의 각도를 60도로 매달았을 때 한쪽 줄에 걸리는 하중은 몇 kg인가?  
 ① 2310                      ② 2000  
 ③ 1155                      ④ 578
32. 혹걸이 중 가장 위험한 것은?  
 ① 눈걸이                      ② 어깨걸이  
 ③ 이중걸이                      ④ 반걸이
33. 와이어로프 구성기호 6×19 에서 맞는 것은?  
 ① 6은 소선수, 19는 스트랜드수  
 ② 6은 안전계수, 19는 절단하중  
 ③ 6은 스트랜드수, 19는 절단하중  
 ④ 6은 스트랜드수, 19는 소선수
34. 제조시 와이어로프 직경의 허용오차는 얼마인가?  
 ① ±7%                      ② 0% ~ +7%  
 ③ ±3%                      ④ -3% ~ +5%
35. 와이어로프 선정에 있어서 거리가 제일 먼 것은?  
 ① 사용빈도                      ② 작업환경조건  
 ③ 하중의 종류                      ④ 사용상의 마모
36. 천장크레인에서 와이어로프를 장치할 때 고정방법으로 가장 효율이 높고 양호한 방법은?  
 ① 합금고정                      ② 크립고정  
 ③ 빼기고정                      ④ 엮어넣기
37. 와이어로프의 킹크 발생의 예로 맞는 것은?  
 ① 절단킹크                      ② - 알파킹크  
 ③ +, - 킹크                      ④ + 알파킹크
38. 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.
39. 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 감아올리거나 내릴 필요가 없다.  
 ③ 운전 중 이상음이 발생하면 운전을 중지하고 점검을 해야 한다.  
 ④ 권상, 횡행, 주행 모두 제동브레이크의 작동 상태는 꼭 점검해야 한다.
40. 운전자 안전수칙을 설명한 것 중 틀린 것은?  
 ① 운반물이 흔들리거나 회전하는 상태로 운반해서는 안 된다.

- ② 운반물은 작업자 상부로 운반할 수 없으며, 직각운전을 원칙으로 한다.
- ③ 운전석을 이석할 때는 크레인을 정지위치로 이동시킨 후 축을 최대한 내려놓는다.
- ④ 옥외 크레인은 강풍이 불어올 경우 운전 및 옥외 점검, 정비를 제한한다.

### 3과목 : 임의 구분

41. 천장크레인에서 일반적인 작업 사항으로 틀린 것은?
- ① 작업이 종료된 후 훅(Hook)은 기중기의 거더(Girder) 하단부 정도까지 올려놓는다.
  - ② 물건을 운반하지 않을 때는 훅에 와이어를 건채로 이동해서는 안 된다.
  - ③ 모가 난 짐을 운반시는 규정보다 굵은 와이어를 사용한다.
  - ④ 하중의 중량 및 중심의 목적(目測)은 가능한 정확히 해야 한다.
42. 천장크레인의 작업능력을 표시하는 방법은?
- ① 권상 톤수                      ② 권상 체적
  - ③ 작업 시간                      ④ 작업 속도
43. 안전장치에 사용되는 것으로 권상, 권하, 횡행, 주행 등의 운동에 대한 과도한 진행을 방지하는 기구는?
- ① 컨트롤러                      ② 경보장치
  - ③ 타임 릴레이                      ④ 리미트 스위치
44. 크레인 운전자가 화물을 권상할 때 위험한 상태에서 작업 안전을 위해 급정지시키는 비상정지 장치에 대한 설명으로 맞는 것은?
- ① 작업 종료시 전원을 차단하기 위한 장치이다.
  - ② 누름버튼은 적색으로 머리 부분이 돌출되고 수동 복귀되는 형식이다.
  - ③ 누름버튼은 황색으로 머리 부분이 돌출되고 자동 복귀되는 형식이다.
  - ④ 탑승용(운전석) 크레인일 경우 권상레버와 같이 부착된다.
45. 천장크레인에 있어서 운전을 하고자 할 때 최초에 행하여야 할 사항은?
- ① 권상용 제어기의 노치(notch)만을 '0' 노치에 두고 메인 스위치를 'on'으로 작동시킨다.
  - ② 주행용 제어기의 노치만을 '0' 노치에 두고 메인 스위치를 'on'으로 작동시킨다.
  - ③ 모든 제어기의 노치에 상관없이 메인 스위치를 'on'으로 작동시킨다.
  - ④ 모든 제어기의 노치를 '0' 노치에 두고 메인 스위치를 'on'으로 작동시킨다.
46. 크레인 운전전 점검사항 중 가장 관계가 없는 것은?
- ① 각부의 주유가 적당한가를 확인한다.
  - ② 컨트롤러의 핸들을 조작, 접촉관계를 확인한다.
  - ③ 운반물을 들고 조금 권상, 권하를 행하여 본다.
  - ④ 크래브가 움직이는가를 확인한다.
47. 기중기를 급출발, 급정지하면 안 되는 사유로 가장 거리가

먼 것은?

- ① 기중기에 기계적 무리를 가하지 않도록 하기 위하여
- ② 갑자기 출발하면 밑에 있는 작업자가 피할 틈이 없어 위험하므로
- ③ 취급 물건이 관성에 의하여 심하게 흔들리면 매우 위험하므로
- ④ 갑자기 과전류가 흘러 전기장치에 무리가 있으므로

48. 원활한 운전작업을 하기 위한 방법 중 틀린 것은?

- ① 운전 중 운전자는 항상 기계 각부의 이상 음향, 이상 진동에 주의한다.
- ② 정지상태에서 출발시 갑자기 전속력으로 운전해서는 안 된다.
- ③ 운전자는 물건을 들고 지나온 경로를 되돌아보며 운전을 올바르게 했느냐를 항상 반성하며 운전해야 한다.
- ④ 작업종료 후에는 꼭 소정의 위치에 정지시킨 후 전원을 OFF한다.

49. 와이어로프의 작업자가 짐의 중심을 잘못 잡아 훅에 로프를 걸었을 때 발생할 수 있는 사고가 아닌 것은?

- ① 짐이 생각지도 않은 방향으로 간다.
- ② 매단 짐은 회전하여 로프가 비틀린다.
- ③ 과하중으로 기중기에 손상을 준다.
- ④ 짐이 한쪽 방향으로 쏠려 넘어진다.

50. 짐을 전도시킬 때 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 매단 짐 위에는 절대로 타지 말 것
- ② 새클로 철판을 세워서 매달 것
- ③ 중심이 이동한 다음 와이어로프를 서서히 늦추어 줄 것
- ④ 가급적 주위를 넓게 하여 실시할 것

51. 복스렌치가 오픈엔드렌치보다 더 권장되어 사용되는 이유는?

- ① 값이 저렴하다.
- ② 사용하기 쉽다.
- ③ 가볍고 쉽게 쓸 수 있다.
- ④ 볼트너트 주위를 완전히 싸게 되어 사용 중에 미끄러지지 않는다.

52. 감전의 위험이 많은 작업현장에서 보호구로 가장 적절한 것은?

- ① 보호장갑                      ② 구명구
- ③ 구급용품                      ④ 보안경

53. 렌치(wrench) 사용법으로 틀린 것은?

- ① 렌치의 크기는 구경의 치수로 표시한다.
- ② 렌치는 적당한 힘으로 볼트, 너트를 죄고 풀어야 한다.
- ③ 오픈렌치로 파이프 피팅 작업시 사용하였다.
- ④ 토크렌치의 용도는 큰 토크를 요할 때 사용하는 것이다.

54. 건설기계정비 작업장에 준비해야 할 것 중 안전과 관계가 먼 것은?

- ① 응급용 의약품                      ② 철제 쓰레기통
- ③ 소화기 및 소화용구                      ④ 방청용 오일

55. 안전장치에 관한 사항으로 틀린 것은?

- ① 안전장치는 반드시 활용하도록 한다.  
 ② 안전장치는 작업 형편상 부득이한 경우는 일시 제거해도 좋다.  
 ③ 안전장치가 불량할 때는 즉시 수정한 다음 작업한다.  
 ④ 안전장치는 반드시 작업 전에 점검한다.
56. 감전되거나 전기화상을 입을 위험이 있는 작업시 작업자가 착용해야 할 것은?  
 ① 구명구                      ② 보호구  
 ③ 구명조끼                  ④ 비상벨
57. 기중기로 물건을 운반시 주의할 사항으로 잘못된 것은?  
 ① 적재물이 떨어지지 않도록 한다.  
 ② 규정 무게보다 약간 초과할 수도 있다.  
 ③ 로프 등의 안전여부를 항상 점검한다.  
 ④ 운반 중 사람이 다치지 않도록 한다.
58. 다음 중 드릴머신으로 구멍을 뚫을 때 일감 자체가 가장 회전하기 쉬운 때는 어느 때 인가?  
 ① 구멍을 처음 뚫기 시작할 때  
 ② 구멍을 중간쯤 뚫었을 때  
 ③ 처음과 끝 구멍을 뚫었을 때  
 ④ 구멍을 거의 뚫었을 때
59. 작업시 일반적인 안전에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 장비는 사용 전에 점검한다.  
 ② 장비 사용법은 사전에 숙지한다.  
 ③ 장비는 취급자가 아니어도 사용한다.  
 ④ 회전되는 물체에 손을 대지 않는다.
60. 아세틸렌가스 용접의 단점 설명으로 옳은 것은?  
 ① 이동이 불가능하다.  
 ② 불꽃의 온도와 열효율이 낮다.  
 ③ 설비비가 비싸다.  
 ④ 유해광선이 아크 용접보다 많이 발생한다.

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