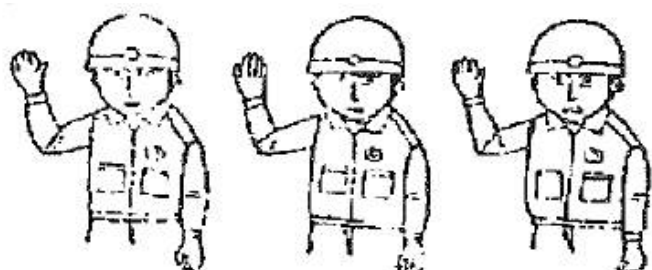


## 1과목 : 임의구분

- 컨테이너 크레인에서 트롤리 트레블 스피드 152.4 m/min 이 뜻하는 것은?
  - 크레인 주행속도가 1분에 152.4m 라는 뜻이다.
  - 크레인 호이스트 속도가 1분에 152.4m 라는 뜻이다.
  - 크레인 횡행속도가 1분에 152.4m 라는 뜻이다.
  - 크레인 최대 양정이 152.4m 라는 뜻이다.
- 데릭 붐에 SWL 8T(25°)“U”3T로 표시되어 있다면, 데릭 붐 1개를 양각 25로 하여 선회하는 방식으로 사용하는 경우 제한 하중은 몇 톤인가?
  - 3톤
  - 8톤
  - 24톤
  - 25톤
- 원동기의 종류에 따라 원치를 분류한 것으로 틀린 것은?
  - 전기(전동) 원치
  - 외연기관 원치
  - 유압 원치
  - 증기 원치
- 토팅 리프트(Topping Lift) 및 카고 폴(Cargo Fall)에는 배력 6~8의 태클을 사용하며 카고 폴에 의하여 토팅 리프트에 걸리는 힘을 감할 수 있는 의장방식은?
  - 유니언 피쳐스 의장
  - 스윙 붐 의장
  - 헤비데릭 의장
  - 슬루잉 붐 의장
- 붐을 상하로 움직이는 방법이 아닌 것은?
  - 체인 스톱퍼(Chain Stopper)에 의한 방법
  - 프리벤트 가이(Preventer Guy)에 의한 방법
  - 리프트 체인(Lift Chain)에 의한 방법
  - 니퍼(Nipper)에 의한 방법
- 크레인형과 데릭형 양화장치에 대한 설명 중 트레인형식의 장점이 아닌 것은?
  - 의장시 시간과 노력이 절약된다.
  - 가격이 저렴하다.
  - 붐 끝의 스포팅(Spotting) 성능이 향상된다.
  - 한 사람의 동시조작이 가능하다.
- 증기원치의 특징 중 틀린 것은?
  - 시동 회전력이 크다.
  - 운전이 용이하고 역전이 잘된다.
  - 고장이 잘 난다.
  - 진동과 소음이 크다.
- 유니언 피쳐스식 양화장치에서 가이를 고정하는 위치를 붐 헤드보다 후방으로 하였을 경우 프리벤터 가이를 설치하는 위치는?
  - 가이와 동일한 장소에 설치한다.
  - 가이보다 전방에 설치한다.
  - 가이보다 후방에 설치한다.
  - 가이 묶는 위치와 관계없다.
- 스링작업 동작의 감아올리기 신호 중에서 일단정지 신호를 할 때 확인하는 사항이 아닌 것은?
  - 불안정한 때에는 다시 걸게 할 필요는 없다.
  - 화물의 중심에 정확하게 달렸는가를 확인한다.
  - 화물이 흐트러질 우려가 없는가를 확인한다.

④ 후의 중심에 스링이 걸려있는가를 확인한다.

- 양화장치의 조작방법으로 가장 바르게 설명한 것은?
  - 작업을 할 때 일반적으로 1단으로 계속 작업을 한다.
  - 본선 작업이 끝난 후에는 버튼을 눌러서 부저나 벨을 울린다.
  - 작업 시작 전에 반드시 무부하 운전을 5~6회 정도 해보고 장비의 속도 및 브레이크 상태 등을 점검한다.
  - 작업시작 전 스링 작업자에게 각부의 점검 및 주유가 완료되었는가를 확인한다.
- 지브 크레인(Jib Crane)의 신호에서 그림과 같은 자세로 천천히 오른 손바닥을 흔들거나 좌우로 가볍게 돌리는 동작은 무엇을 나타내는 신호인가?
 

- 카고 와이어 천천히 감기
- 지브 일으키기
- 카고 와이어 천천히 내리기
- 지브 눕히기

- 본선 자체에 엔진이 없고 예인선박에 의해 끌려 다니는 선박을 무엇이라 하는가?
  - 페리보트(Ferry Boat)
  - 라쉬(Lash)선
  - 바지(Barge)선
  - 동력선(Motor Vessel)
- 데릭형 양화장치 중 유니언 피쳐스식과 같은 방식으로 토팅과 가이에 모두 원치를 설치하여 붐 위 위치를 움직일 수 있는 방식은?
  - 벨레(Velle) 방식
  - 에벨(Ebel) 방식
  - 헬렌(Hallen) 방식
  - 툼슨(Tomson) 방식
- 지브 크레인에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - 선회 또는 굽고하는 암에 화물을 매다는 형식이다.
  - 고정식과 주행식이 있다.
  - 붐의 형태가 지브(jib)의 모양을 가진 형식이다.
  - 오버헤드 크레인이 여기에 속한다.
- 컨테이너 크레인의 트롤리 작업이 안 될 때는 언제인가?
  - 붐(Boom)이 와전한 수평으로 되어 있다.
  - 붐 레벨(Boom Level)검출 리미트 스위치가 연결이 되지 않았다.
  - 트롤리 양쪽 끝에는 리미트 스위치가 설치되어 있어 자동으로 감속 정지한다.
  - 로프 텐서너의 유압력이 정상이다.
- 유압 원치에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - 장치 내 과부하 방지가 간단하고 확실하다.
  - 작동유의 온도에 따라 기계효율이 변한다.
  - 유압모터와 밸브에는 따로 윤활장치를 설치해야 한다.
  - 무단계적으로 속도변경이 가능하다.

17. 레일 클램프(Rail Clamp)에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 작업 중 크레인을 보호하는 장치이다.  
 ② 수동식, 전동식, 유압식 등이 있다.  
 ③ 통상 주행로 끝에 있는 계류유치에서 크레인을 고정시킨다.  
 ④ 레일 클램프가 작동하고 있는 중에는 크레인을 주행시킬 수 없다.
18. 데릭(Derrick) 하중 시험에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 제한 하중이란 그 구조 또는 재료에 안전하게 사용할 수 있는 가장 적은 하중을 말한다.  
 ② 제한 하중이 20톤 미만인 경우 시험하중은 제한 하중의 1.25배 하중이다.  
 ③ 데릭 붐의 양각은 제한 하중이 10톤 이하인 것은 15도, 10톤 초과할 때는 25도로 하여 시험한다.  
 ④ 우리나라에서는 선박안전법의 선박 설비규정에 의하여 실시하날.
19. 데릭형 양화장치에서 유니언 퍼쳐스식으로 하역하는 경우 달아 올리는 화물의 중량은 프리 붐의 제한하중 보다 얼마만큼 제한하여야 하는가?  
 ① 2~3배                      ② 3~4배  
 ③ 1/2~1/3배                ④ 2/3~3/4배
20. 선박의 양화장치 신호법에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 화물의 이동속도를 빨리해야 할 때에도 손의 흔들림이 빨라져서는 안된다.  
 ② 지브를 올릴 때는 오른쪽 손바닥을 흔든다.  
 ③ 지브 크레인 신호의 기본 자세 중 팔꿈치의 각도는 45° 정도로 한다.  
 ④ 신호는 반드시 선측작업자 1인과 선내작업자 1인이 해야 한다.

### 2과목 : 임의구분

21. 전기 원치의 장점이 아닌 것은?  
 ① 소음 진동이 적다.  
 ② 청결하다.  
 ③ 원격조작이 가능하다.  
 ④ 케미컬선, 유조선의 선박에 적당하다.
22. 갠트리 크레인에서 작업이 끝난 후 붐을 들어 올린 후에 붐을 고정시켜 두기위한 장치는?  
 ① 앵커 및 소켓장치      ② 폭주방지장치  
 ③ 래치(Latch)장치      ④ 타이다운(Tie-Down)장치
23. 선박을 현측에서 본 안곡부분(Curve)을 무엇이라 하는가?  
 ① 늑골(Frame)            ② 텀블 홈(Tumble Home)  
 ③ 갑판(Deck)            ④ 현호(Sheer)
24. 주행 크레인 조작 중의 주의사항이 아닌 것은?  
 ① 운전하기 전에 조작레버의 조작방향을 숙지한다.  
 ② 화물 이동 경로에는 작업원이 들어오지 못하게 한다.  
 ③ 횡행시에는 선체의 기울어짐에 주의한다.  
 ④ 화물은 최대한 높게 매달고 이동한다.

25. 선박에 설치된 하역장비가 아닌 것은?  
 ① 데릭                      ② 지브 크레인  
 ③ 벨트 컨베이어          ④ 교형 주행 크레인
26. 싱글 휩(single whip)의 설명으로 틀린 것은?  
 ① 배력은 2가 된다.  
 ② 힘의 방향을 바꾼 것이다.  
 ③ 주로 리딩(leading) 블록으로 사용된다.  
 ④ 싱글 블록에 로프를 장착한 것이다.
27. 「하역장치 중 데릭 장치는 하중시험을 행한 때의 데릭 붐의 ( )에 대한 각도를 제한각도로 한다.」 ( ) 안에 들어갈 말은?  
 ① 지면                      ② 중심면  
 ③ 수직면                    ④ 수평면
28. 캔버스(canvas) 네트스링은 주로 무슨 화물에 사용하는가?  
 ① 목재                      ② 광석  
 ③ 지대(紙袋), 면포대    ④ 컨테이너
29. 스링의 종류에 따른 작업방법으로 잘못된 것은?  
 ① 1회에 매다는 중량과 네트, 팔레트 등에 적재할 화물의 중량을 정할 것  
 ② 네트에는 화물이 무너지거나 떨어지지 않도록 적재하고 정량이상은 쌓지 않을 것  
 ③ 스링은 2줄 걸이 또는 4줄 걸이를 원칙으로 하고, 외줄 걸이는 특별한 경우 이외는 하지말 것  
 ④ 로프 스링으로 여러 개의 화물을 매달 때에는 스링이 조이게 하지 말 것
30. 마그네트로 작업할 수 없는 화물은?  
 ① 강판(鋼板)              ② 쇠파우(鋼屑)  
 ③ 강괴(鋼塊)              ④ 알루미늄 광석(鑛石)
31. 안전한 하역작업을 위해 와이어로프에 대해 알아두어야 할 사항은?  
 ① 분력                      ② 제작사  
 ③ 합성                      ④ 안전하중
32. 블록(block)의 취급과 보존방법에 대해 틀린 것은?  
 ① 중량물 작업시는 축을 사용하지 말고 샤클을 사용할 것  
 ② 와이어로프에 사용되는 리이딩 블록에는 목재 블록을 사용할 것  
 ③ 시이브가 여럿일 경우 좌우를 교환하거나 새 것과 바꿀 것  
 ④ 사용 중 블록 각부에 충분한 주유를 할 것
33. 로프의 제작순서가 바르게 표시된 것은?  
 ① 연사 → 자사 → 단사 → 로프  
 ② 연사 → 단사 → 자사 → 로프  
 ③ 단사 → 자사 → 연사 → 로프  
 ④ 단사 → 연사 → 자사 → 로프
34. 훅(hock)걸이용 와이어로프가 훅에서 벗겨지는 것을 방지하기 위하여 구비하여야 하는 것은?

- ① 덩블(thimble)      ② 해지장치  
③ 과부하방지장치    ④ 과권방지장치
35. 롱 링 체인(long ring chain)으로 사용할 수 없는 곳은?  
① 체인 스톱퍼(chain stopper)  
② 리프트 체인(lift chain)  
③ 체인 블록(chain block)  
④ 체인 호이스트(chain hoist)
36. 두 가닥의 로프 끝을 연결하는 것을 무엇이라고 하는가?  
① 히치(hitches)      ② 밴드(bends)  
③ 바우 라인(bow line) ④ 시이프 샹크(sheep shanks)
37. 와이어로프의 소선 재질로 가장 적당한 것은?  
① 탄소강              ② 구리  
③ 알루미늄          ④ 합금 공구강
38. 상호작용을 이용한 전기장치는?  
① 변압기              ② 전압계  
③ 배선 차단기        ④ 리미트 스위치
39. 응력( $\sigma$ )을 구하는 식으로 맞는 것은? (단, A : 단면적, F : 힘, W : 하중)  
①  $\sigma = A/W$           ②  $\sigma = F/W$   
③  $\sigma = W/A$           ④  $\sigma = W/F$
40. 내연기관의 로커암이 하는 역할은?  
① 연소작용            ② 분사펌프구동  
③ 밸브작동            ④ 분사작용

### 3과목 : 임의구분

41. 다음 물질 중 절연저항에 사용되고 있는 절연체인 것은?  
① 구리                  ② 알루미늄  
③ 도자기                ④ 은
42. 어떤 액체의 비중이 1보다 작다는 의미로 맞는 것은?  
① 물보다 무겁다는 뜻이다.  
② 물보다 가볍다는 뜻이다.  
③ 물과는 관계가 없다는 뜻이다.  
④ 같은 부피에서 물보다 무겁다는 뜻이다.
43. 다음 중 유압모터와 유압실린더를 옳게 설명한 것은?  
① 모두 직선 왕복운동을 한다.  
② 모두 회전운동을 한다.  
③ 실린더는 회전운동을, 모터는 직선 왕복운동을 한다.  
④ 실린더는 직선 왕복운동을, 모터는 회전운동을 한다.
44. 증기기관에서 간격비(Clearance ratio)란 무엇인가?  
① 간격체적과 실린더체적과의 비  
② 행정체적과 실린더체적과의 비  
③ 간격체적과 행정체적과의 비  
④ 외연체적과 간격체적과의 비

45. 하나의 힘을 두 개 이상의 분력으로 나눈 것을 무엇이라 하는가?  
① 분해                  ② 분력  
③ 합성                  ④ 합력
46. 100V, 500W의 전열기에 40V의 전압을 가하였을 때의 전력은?  
① 50W                  ② 100W  
③ 200W                ④ 300W
47. 토출량이 20GPM인 유압펌프가 있다. 이 펌프의 토출량을 LPM으로 표시하면 약 얼마인가? (단, gallon은 미국표준으로 생각한다.)  
① 9 LPM                ② 50 LPM  
③ 76 LPM              ④ 98 LPM
48. 다음 중 패킹의 구비조건으로 틀린 것은?  
① 체결력(죄는 힘)이 클 것  
② 오일 누설을 방지 할 수 있을 것  
③ 마찰계수가 클 것  
④ 운동체의 마모를 적게 할 것
49. 유압장치의 구성요소 중 유압탱크의 역할이 아닌 것은?  
① 기름의 열을 발산 시킨다.  
② 기름 속의 불순물을 제거 시킨다.  
③ 유압 에너지를 발생한다.  
④ 기름을 저장한다.
50. 전동기의 회전이 느린 경우가 아닌 것은?  
① 브러시의 접촉이 불량할 때  
② 정류자의 상태가 불량할 때  
③ 회로가 단선되었을 때  
④ 전기자 및 계자코일의 접지상태가 불량할 때
51. 하역작업 중의 복장에 관한 내용 중 틀린 것은?  
① 작업복은 작업의 위험을 최소화시킬 수 있는 것으로 선택되어야 한다.  
② 셔츠 또는 상하의가 붙은 작업복은 긴소매의 것이 보호를 위하여 더욱 좋다.  
③ 샌들과 운동화는 화상 또는 낙화물에 의한 사고에 대하여 보호기능이 거의 없다.  
④ 스카프, 수건 및 기타 목에 두르는 것, 헐렁한 옷, 반지 및 장신구는 작업의 안전과는 관계가 없다.
52. 포대화물을 쌓은 하적단의 붕괴위험이 있을 때 필요한 조치는?  
① 건물 벽에 기대어 적재한다.  
② 로프로 묶거나 망을 친다.  
③ 안전한 조명을 유지한다.  
④ 상부에 중량물을 올린다.
53. 화재의 분류는 몇 종류로 나누어지는가?  
① 2                      ② 4  
③ 6                      ④ 8

54. 선내 하역작업 방법을 결정하고 작업을 지휘할 때의 주의사항이 아닌 것은?
- ① 현장에서 해야 할 작업방법을 결정한다.
  - ② 선박측 하역책임자로부터 작업할 내용에 대해서 지시를 받을 필요는 없다.
  - ③ 양화장치 운전자와 신호원을 지도 감독한다.
  - ④ 선내 또는 부선에서 화물을 적재 또는 양화하는 작업을 지휘한다.

55. 환자의 의식이 없을 때 처치방법으로 틀린 것은?
- ① 기도를 확보하고 반듯하게 눕힌다.
  - ② 안색이 창백할 때는 발쪽을 높인다.
  - ③ 마실 것을 충분히 공급한다.
  - ④ 안정과 보온에 유의한다.

56. “냉동 컨테이너”를 영문으로 적절하게 표현한 것은?
- ① Reefer Container    ② Tiltainer
  - ③ Hide Container      ④ Ventilated Container

57. 화물 취급주의 표시에서 “습기주의”에 해당하는 것은?
- ① keep dry                ② keep from heat
  - ③ keep in cool          ④ kee out of the sun

58. 다음 A의 물음에 대한 B의 답변으로 올바른 것은?

A : Do you think you will finish the loading works on time?  
 B : \_\_\_\_\_.

- ① Here you are.
- ② We will start soon.
- ③ I expert to finish by 17:00.
- ④ it dosen't take so long.

59. 다음 A, B의 대화에서 ( ) 안에 들어갈 말은?

A : ( ) does he eat supper?  
 B : At seven.

- ① When                    ② What
- ③ How                     ④ Who

60. 냉연코일(cold-rolled coil)의 손상상태를 나타내는 용어가 아닌 것은?
- ① Scratched              ② Dent
  - ③ Rust                     ④ Mixed

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