

1과목 : 임의구분

- 원치용으로 사용되는 교류전동기에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 회전방양의 변경은 +, - 회로의 접속을 바꾸어 행한다.
 - ② 속도제어는 저항을 가감하거나 극수를 바꾸어 행한다.
 - ③ 회전방향 변경은 3선중 2선을 바꾼다.
 - ④ 교류전동기에는 유도전동기와 동기전동기 등이 있다.
- 양화장치의 원치에 대한 점검 사항에 속하지 않는 것은?
 - ① 동력전달 부분
 - ② 제동장치-사이드 브레이크
 - ③ 와이어로프 손상 유무 및 감김 상태
 - ④ 붐의 상태 점검
- 항해 중 파도에 의해 선박이 좌우로 기울었다가 다시 가운데로 돌아오는 힘을 무엇이라 하는가?
 - ① 복원력
 - ② 추진력
 - ③ 부력
 - ④ 마력
- 지브 크레인의 신호에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 카고 와이어의 감아 올리기 신호는 오른손으로 한다.
 - ② 카고 와이어의 감아 내리기 신호는 왼손으로 한다.
 - ③ 지브의 올림 신호는 왼손을 원칙으로 한다.
 - ④ 지브의 선회 신호는 왼손을 원칙으로 한다.
- 버킷 붐이 주행 크레인의 트롤리 형식에 따른 분류가 아닌 것은?
 - ① 로프 트롤리식
 - ② 크래브 트롤리식
 - ③ 맨 트롤리식
 - ④ 스프레더 트롤리식
- 크레인의 운동 중 주행에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 크레인 전체가 이동하는 것을 주행이라 한다.
 - ② 주행 크레인에서는 트롤리가 이동하는 것을 주행이라 한다.
 - ③ 지브 크레인에서는 레일 위를 이동하는 것을 주행이라 한다.
 - ④ 천정 크레인에서는 길이 방향(레일방향)으로 이동하는 것을 주행이라 한다.
- 교형 주행 크레인의 작업 전 주의 사항으로 옳지 않은 것은?
 - ① 선박측에 각부의 주유가 완료되었는가를 확인한다.
 - ② 주행레일 위에 장애물이 없는가를 확인한다.
 - ③ 구즈넥 핀의 마모를 검사한다.
 - ④ 계류장치가 해제되었는가를 확인한다.
- 양화장치에서 제한하중에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 구조 또는 재료에 안전하게 응할 수 있는 최대의 하중을 말한다.
 - ② 안전하게 총 하중을 다른 말로 풀이한 것이다.
 - ③ 안전하중과 최대하중의 중간으로 작업을 안전하게 하기 위한 하중을 말한다.
 - ④ 화물의 종류 및 작업조건에 따라 그 무게를 제한하는 하중을 말한다.

9. 크레인형 양화장치에서 그림에서 빗금친 부분과 같은 작업 범위에 있는 운동을 조합시킨 것은?



- ① 선회
 - ② 선회 + 기복
 - ③ 주행 + 횡행
 - ④ 주행
- 싱글데릭에서 직접적으로 화물을 매달아 올리고 내리는 (권상, 권하) 역할을 하는 와이어로프는?
 - ① 토평 리프트(Topping Lift)
 - ② 가이(Guy)
 - ③ 카고 폴(Cargo Fall)
 - ④ 오닝 로프(Awning Rope)
 - 중량을 하역에 주로 사용되는 데릭(Derrick)의 의장방식은?
 - ① 매리드 포울(Married Fall) 방식
 - ② 슬루잉 붐(Slewing Boom) 방식
 - ③ 싱글 붐(Single Boom) 방식
 - ④ 지브 크레인(Jib Crane) 방식
 - 싱글 붐 데릭방식이 아닌 것은?
 - ① 유니언 퍼쳐스식 데릭
 - ② K.S식 데릭
 - ③ K-7식 데릭
 - ④ 가와사키식 데릭
 - 내연기관 원치에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 화물이 부하된 상태에서 시동할 수 없다.
 - ② 육상 크레인 또는 선박에서 주로 사용한다.
 - ③ 기관 자체의 역회전이 불가능 하다.
 - ④ 기관 회전은 그대로 두고 마찰클러치 또는 기어 변속으로 원치를 제어한다.
 - 데릭에서 통상적으로 통풍관(Ventilator)을 겸하고 있는 것은?
 - ① 데릭 붐(Derrick Boom)
 - ② 데릭 포스트(Derrick Post)
 - ③ 레이더 마스트(Radar Mast)
 - ④ 윈치(Winch)
 - 양화장치의 시운전에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 시운전 시 양화장치의 모든 동작을 빠짐없이 실시한다.
 - ② 시운전 시에는 훅(Hook) 바로 밑에서 신호를 해 주어야 한다.
 - ③ 시운전 시 각 부분의 안전장치 작동상태를 확인한다.
 - ④ 시운전은 무부하 상태에서 수 회 실시하고 난 후, 부하를 걸어 다시 실시한다.
 - 붐이 내측으로 선회하는 것을 막아주는 가이는?
 - ① 센터가이(Center Guy)
 - ② 스펠가이(Span Guy)
 - ③ 스쿠너 가이(Schooner Guy)
 - ④ 프리벤트 가이(Prevent Guy)

17. 크레인 형식의 양화장치에 사용되는 리미트 스위치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 리미트 스위치는 수동으로 전류를 넣는다.
- ② 리미트 스위치는 자동적으로 전류를 넣는다.
- ③ 리미트 스위치는 로프에 의해 전류를 넣는다.
- ④ 리미트 스위치는 초음파에 의해 전류를 차단한다.

18. 하역작업 중 주의사항에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 신호수는 작업을 가장 잘 지켜볼 수 있고 원치 조작자에게 가장 잘 보여 지는 곳에 위치하여야 한다. 또한 그의 시계는 방해 없이 모든 작업을 지켜볼 수 있어야 한다.
- ② 짐이 들어 올려질 때 적절하게 매달려 있지 아니한 경우 신호수는 즉시 위험신호를 하고 짐을 강하하여야 하며 필요에 따라 짐을 정리하여야 한다.
- ③ 흙, 스텝 및 기타 하역장비를 안전사용하중보다 무거운 짐을 매다는데 사용하여서는 안 된다.
- ④ 스텝의 각도는 통상적으로 120도를 넘어서는 안된다. 이것이 합리적으로 실행 불가능할 경우에는 대각도에서 작업하도록 설계된 스텝을 사용하여 180도까지 확장할 수 있다.

19. 각종 데릭(Derrick)의 의장에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 스윙 붐(Swing Boom)은 하역 속도가 빠르다.
- ② 헤비데릭(Heavy Derrick)에서는 토평 리프트(Topping Lift)의 배력을 크게 한다.
- ③ 유니언 퍼처스식(Union Purchase)은 양현 하역을 하기 에 가장 적합하다.
- ④ 싱글 붐(Single Boom)은 화물을 높게 올릴 수 있다.

20. 컨테이너 크레인에서 호이스트 작업 중 로프 텐서너에 작용하는 유압을 떨어트리는 이유는?

- ① 탈링
- ② 안티-스내킹
- ③ 인터록
- ④ 리스킹

2과목 : 임의구분

21. 주로 정기선이나 소형선박에 적용되는 하역작업 조건 중 가장 보편적인 것은?

- ① 관습적 조기 하역(CUSTOMARY QUICK DISPATCH)
- ② 청천하역일(WEATHER WORKING DAY)
- ③ 하역 준비 완료 통지(NOTICE OF READINESS TENDER)
- ④ SUNDAY, HOLYDAY INCLUDING 조건

22. 유압원치에서 권상능력이 떨어지는 원인은?

- ① 작동유의 압력이 규정압력보다 높을 때
- ② 작동유의 점도가 너무 낮을 때
- ③ 작동유를 신품으로 교환했을 때
- ④ 작동유를 너무 많이 보충했을 때

23. 유니언 퍼처스식 데릭 붐이 일어서는 것(Top-up)의 주요 원인은?

- ① 붐의 양각이나 가이를 잡는 위치
- ② 센터 가이의 위치
- ③ 데릭 포스트 형태
- ④ 카고 와이어 각도

24. 유니언 퍼처스식 데릭 신호에서 기본자세의 팔꿈치 각도는?

- ① 10°
- ② 30°
- ③ 45°
- ④ 90°

25. 벨트 컨베이어 역전방지장치의 종류가 아닌 것은?

- ① 래치식 역전방지 장치
- ② 롤러식 역전방지장치
- ③ 밴드브레이크 역전방지장치
- ④ 슬라이딩식 역전방지장치

26. 6×29(Fi) + UG + IWRC의 설명 중 틀린 것은?

- ① 스트랜드의 수는 6개이다.
- ② 필러형 로프이다.
- ③ 강한 섬유심을 사용한 로프이다.
- ④ 비도금종 로프이다.

27. 블록(Block)의 종류와 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 리이딩 블록 - 당겨지는 방향을 바꿀 수 있다.
- ② 보통 블록 - 가장 일반적인 것으로 강재 블록이다.
- ③ 테일블록 - 스트럼에 로프가 달려 있다.
- ④ 하역용 블록 - 대형블록으로 마찰저항을 적게 한다.

28. 화물 규격화 작업의 일환으로 양화 시 스텝의 거는 작업을 생략할 수 있도록 제지목이나 펄프 등의 화물을 한스링으로 묶은 채 적화하는 방법은?

- ① 라쉬(lash)
- ② 프레-스링(pre-sling)
- ③ 팔레트(pallet)
- ④ 컨테이너(container)

29. 태클의 올바른 사용법과 거리가 먼 것은?

- ① 로프의 직경에 비해 시브의 직경이 작은 것이 수명에 유리하므로 많이 사용된다.
- ② 태클은 항상 적당한 주유가 되어 있어야 한다.
- ③ 당김줄에 가까운 시브가 마손이 심하므로 잦은 점검을 요한다.
- ④ 될 수 있는 한 강한 블록을 고정할차로 사용한다.

30. 다음 중 섬유 로프 결삭의 3요소가 아닌 것은?

- ① 노트(knot)
- ② 바이트(bight)
- ③ 엔드(end)
- ④ 주부(standing part)

31. 다음에서 벨트 스텝의 교체 기준이 아닌 것은?

- ① 기름이 과도히 묻었을 경우
- ② 산이나 부식제에 의해 손상된 경우
- ③ 100도 이상의 고온에 노출된 경우
- ④ 찢어지거나 절단, 구멍으로 인해 코어섬유가 노출된 경우

32. 천연섬유와 비교할 때 합성섬유 재질의 로프에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 부드럽지 않고 취급하기가 용이하지 않다.
- ② 내수성이므로 물이 젖더라도 뻣뻣해지지 않는다.
- ③ 탄성이 크고 하중이 걸렸을 때 대체적으로 신율이 크다.
- ④ 고온에서는 연화되고 강도가 저하된다.

- 33. 와이어로프의 클립(Clip) 매듭에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 클립의 효율을 100%이다.
 ② 클립을 조일 때 새들(Saddle)은 로프 힘이 걸리는 쪽으로 균등하게 체결해야 한다.
 ③ 클립의 개수는 최소 4개 이상이 되어야 한다.
 ④ 클립의 간격은 로프 직경의 5~6배 거리를 두어야 한다.
- 34. 리프팅 마크네트(Lifting Magnet)의 스텝(Sling)으로 작업할 수 없는 화물은?
 ① 석재(Stone) ② 스크랩(Scrap)
 ③ 선철(Pig Iron) ④ 빌리트(Billet)
- 35. 양쪽으로 스텝을 걸 수 있으면서 주로 중량물 하역에 사용되는 훅은?
 ① 클립 훅 ② 코먼 훅
 ③ 리버스 훅 ④ 랭션 훅
- 36. 선박안전법 시행규칙에 따르면, 제한하중 10톤의 단일시브를 가진 활차의 시험하중은?
 ① 10톤 ② 20톤
 ③ 25톤 ④ 40톤

- 37. 새클(Shackle)에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 훅이 없는 블록에 연결을 할 수가 있다.
 ② 체인 훅은 와이어로프의 끝부분과 덤블(Thimble) 등 말단 쇠붙이를 연결할 때 사용한다.
 ③ 새클의 크기는 몸체 또는 핀의 직경으로 표시한다.
 ④ 새클은 동일한 직경의 훅에 비해 10배 정도의 강도를 가지므로 중량물 취급에 부적합하다.

- 38. 전류에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 직류란 일정한 시간동안 +, - 방향이 변화하는 전류이다.
 ② 직류는 "DC"로 표시하며 축전지(Battery)는 직류이다.
 ③ 교류란 "AC"로 표시하며 가정용 전등의 전류를 말한다.
 ④ 전류의 세기는 암페어(A)라는 단위로 표시한다.

- 39. 다음 중 1m³당 중량이 큰 것부터 순서대로 나열된 것은?
 ① 강 > 납 > 알루미늄 > 자갈
 ② 자갈 > 강 > 납 > 알루미늄
 ③ 강 > 자갈 > 납 > 알루미늄
 ④ 납 > 강 > 알루미늄 > 자갈

- 40. 다음 중 엔진 오일의 압력이 높아지는 이유가 아닌 것은?
 ① 유압 조정밸브의 스프링 압력이 강할 때
 ② 오일 팬의 오일양이 부족할 때
 ③ 오일 파이프의 일부가 막혔을 때
 ④ 엔진의 온도가 낮아 윤활유의 점도가 높을 때

3과목 : 임의구분

- 41. 유도 기전력이 코일 속의 자속의 변화를 방해하는 방향으로 생기는 법칙은?

- ① 렌츠의 법칙 ② 앙페르의 법칙
 ③ 플레밍의 왼손 법칙 ④ 플레밍의 오른손의 법칙
- 42. 내연기관에서 배기 밸브가 닫히기 전에 흡입밸브가 열려, 두 밸브가 동시에 열려 있는 경우를 무엇이라 하는가?
 ① 오버 라이드(Over ride)
 ② 오프 셋(Off set)
 ③ 오버 랩(Over lap)
 ④ 블로 다운(Blow down)
- 43. 다음 중 전류의 자기작용이 적용되는 것은?
 ① 축전지 ② 전구
 ③ 전열기 ④ 전동기
- 44. 관이나 기기에 접속하기 위한 배관용 이음의 종류로 틀린 것은?
 ① 플렌지 이음 ② 삽입용접 이음
 ③ 나사식 이음 ④ 클러치 이음
- 45. 구조물을 안전하게 설계하기 위한 값들 중에서 일반적으로 가장 큰 값은?
 ① 극한강도 ② 탄성강도
 ③ 허용응력 ④ 사용응력
- 46. 유압장치의 릴리프 밸브(Relief Valve)에서 밸브가 밸브시트(Valve Seat)를 때르는 현상은?
 ① 채터링(Chattering) ② 캐비테이션(Cavitation)
 ③ 페이드(Fade) ④ 베이퍼 록(Vapor Lock)
- 47. 저항이 200Ω인 회로에 100V의 전압을 가할 때 회로에 흐르는 전류는?
 ① 0.1A ② 0.2A
 ③ 0.5A ④ 2A
- 48. 유압 펌프의 종류 중 날개로 펌프 작용을 시키는 것은?
 ① 다이어프램 펌프 ② 기어 펌프
 ③ 플런저 펌프 ④ 베인 펌프
- 49. 다음 중 작동유 성능 향상을 위해 사용하는 첨가제가 아닌 것은?
 ① 산화 방지제 ② 방청제
 ③ 점도지수 억제제 ④ 유성 향상제
- 50. 트럭이 2시간 동안에 120km의 거리를 주행할 때 속도는 몇 km/h인가?
 ① 30km/h ② 60km/h
 ③ 120km/h ④ 180km/h
- 51. 연소의 3요소가 아닌 것은?
 ① 열 ② 산소
 ③ 이산화탄소 ④ 가연성 물질
- 52. 다음에서 사고를 일으키는 불안정한 행동에 속하는 것은?
 ① 하역기계의 불량
 ② 권한 없이 행한 조작, 경고의 미준수
 ③ 복장, 보호구 결함.

④ 안전 표지의 미부착, 경계표시의 부재

53. 전기에 감전된 사람을 구조하였을 경우 응급처치방법으로 틀린 것은?

- ① 호흡이 없을 때는 인공호흡을 한다.
- ② 맥박이 없을 때는 심장마사지를 한다.
- ③ 상처부위는 화상처치와 동일하게 한다.
- ④ 온몸을 차가운 물로 식혀준다.

54. 선내하역에 관한 기술 내용 중 가장 적합한 것은?

- ① 화물을 적·양화함에 있어서 선체 및 화물에 안전하게 작업을 해야 한다.
- ② 다종다양한 화물을 한정된 선복에 가능하면 공간이 남지 않도록 적재하여 적화량을 증대해야 한다.
- ③ 하역시간을 될 수 있는 한 단축하여 선박의 가동률을 높이고 선박의 정박시간은 길게 해야 한다.
- ④ 하역 후의 선체 및 화물의 안전성을 고려하여 하역계획을 수립하고 하역하기 전에 하역상황의 변화에 대응할 수 있는 안전성을 확보해야 한다.

55. 화물 적재작업 시 화물의 안전한 취급방법이 아닌 것은?

- ① 원기동형의 화물을 뒤로 끌어서 이동시켜야 한다.
- ② 통로나 출입구 근처에는 충분한 공간을 남겨야 한다.
- ③ 밑 부분을 안전하게 한 상태에서 물건을 쌓아야 한다.
- ④ 갈고리는 종이상자 또는 위험 유해물에는 사용하지 않는다.

56. 「화물 포장 불량할 때」 M/R, B/N의 비고란에 기재하는 문구는?

- ① Unsecurely packed ② Delayed arrived
- ③ Bottom off ④ Cracked

57. 화물 취급주의 표시 중에서 “갈고리 사용금지!”에 해당하는 것은?

- ① No hooks! ② Open here hooks!
- ③ Hand off ④ Use only hooks!

58. 다음 중 “Do you think that the loading will be finished on schedule?”의 답변으로 적합하지 않는 것은?

- ① No, we are going to work without rest.
- ② I hope so.
- ③ I think that loading may be delayed a little.
- ④ Yes, the cargo work will be finished on schedule.

59. “크레인 취급 시 주의하십시오”를 영문으로 표현할 때 () 안에 적합한 것은?

“Be () in handling the crane.”

- ① careful ② ready
- ③ taking ④ step by step

60. 화물을 보내는 입장인 '워낙자'를 나타내는 단어는?

- ① Stevedore ② Tallyman
- ③ Consignor ④ Chief officer

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