1과목 : 임의구분

1. 지브크레인의 제한하중을 정하기 위하여 하중시험을 행할 때 지브크레인의 최대 선회반경을 무엇이라 하는가?
① 제한하중 ② 제한각도
❸ 제한반경 ④ 제한중량

2. 일반 화물용 가이리스 하역방식으로 톰슨식 하역방식과 비슷하지만 데릭붐의 진출각이 양현으로 130° 정도 되는 것은?
❶ 벨레이식 ② 하이렌식
③ 가와시키식 ④ KS식

3. 유조선에서 증기윈치를 사용하는 이유는?
① 원격조종이 용이하다.
② 시동준비가 간단하다.
❸ 스파크에 의한 화재를 방지한다.
④ 누유의 우려가 없다.

4. 컨테이너크레인에서 컨네이너를 달고 스큐(Skew)를 사용하는 방법 중 맞는 것은?
❶ 가능한 한 스프레더가 공중에 있을 때에 사용한다.
② 반드시 스프레더를 땅에 내리고 사용한다.
③ 어디든지 사용할 수가 있다.
④ 공(空) 스프레더에만 사용한다.

5. 유니언 퍼쳐스식 의장에 대한 설명 중 틀린 것은?
❶ 2개의 카고 와이어가 이루는 각도는 클수록 좋다.
② 가이를 보강하기 위하여 프리벤트 가이를 부착한다.
③ 가이를 매는 위치는 붐과 가이가 이루는 각이 직각에 가까울수록 좋다.
④ 가이는 조정할 수 있도록 태클로 조립되어 있다.

6. 데릭(Derrick)식 양화장치 사용상의 주의사항으로 옳지 않은 것은?
❶ 하역 화물의 무게는 붐(Boom)에 표시된 파단락 정도로 해야 한다.
② 강삭은 지름의 10% 이상 마모되면 사용하지 말아야 한다.
③ 붐(Boom)을 내릴 때는 토핑 리프트(Topping Lift)를 Slack 하면서 한다.
④ 연차 검사를 하고 하중 시험을 하여 증명서를 받아둔다.

7. 다음 데릭식 양화장치 중에서 하역작업 속도가 빠른 데릭의 의장 방식은?
① 스윙붐 방식 ② 슬루잉붐 방식
❸ 유니언 퍼쳐스 방식 ④ 하우스풀 방식

8. 지브 크레인이나 교형 주행 크레인 등에서 레일 클램프(Rail Clamp)의 특성에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
① 작업 도중에 크레인이 바람에 밀리는 것을 방지한다.
② 보통 주행회로와 인터록(Inter-Lock)이 되어 있다.
❸ 주행도중 주행레버를 정지위치로 놓으면 클램프는 안전상 바로 잠긴다.
④ 일반적으로 클램프는 스프링의 힘에 의하여 잠기고 유압의 힘에 의하여 해제된다.

9. 보기에서 설명한 신호법은 어떠한 경우의 기본자세인가?

> 왼팔을 옆려서 수평으로 하고, 인지로 방향을 가리킨다.

① 지브 크레인의 지브 올리고 내림
❷ 지브 크레인의 좌·우로 선회
③ 유니언 퍼쳐스식 데릭에서 화물을 좌·우로 이동
④ 지브 크레인에서 화물을 올리고 내림

10. 데릭형식의 양화장치에서 붐의 유효길이 24m가 의미하는 것은?
① 붐의 길이가 24m이다.
❷ 데릭 붐의 작동범위가 24m이다.
③ 포스트에서 붐까지의 길이가 24m이다.
④ 카고 와이어의 작업 길이가 24m이다.

11. 양화장치 신호 중 보기 설명은 어떠한 기본자세인가?

> 양팔을 벌리고 비스듬히 아래로 펴고 손목을 뻗는다.

① 유니언 퍼쳐스식 데릭의 감아 올리기 기본자세
❷ 유니언 퍼쳐스식 데릭의 감아 내리기 기본자세
③ 싱글 데릭의 감아 올리기 기본자세
④ 지브 크레인의 감아 올리기 기본자세

12. 크레인 운전자가 임무를 교대할 때 인수인계하여야 할 필수사항이 아닌 것은?
① 운전시의 이상유무 ② 운전중인 작업내용
③ 작업장 내의 상태 ❹ 운반기계의 주행거리

13. 데릭붐 헤드에 설치되지 않은 장치는?
① 토핑 리프트 ② 가이
③ 카고 와이어 ❹ 구즈넥

14. 유압윈치의 구성품이 아닌 것은?
① 역류방지 밸브 ② 기름 탱크
③ 압력 게이지 ❹ 전기자 코일

15. 선박용 지브 크레인에서 리미트 스위치가 설치되어 있지 않은 곳은?
❶ 아웃리치 ② 권상장치
③ 리핑장치 ④ 선회장치

16. 교형 주행크레인에서 운전실이 설치되는 곳은?
❶ 트롤리(Trolly) ② 스프레더(Spreader)
③ 붐(Boom) ④ 헤드 블록(Head Block)

17. 전자제동기(Magnetic Brake)를 주로 사용하는 윈치는?
❶ 전기윈치 ② 유압 구동윈치
③ 증기윈치 ④ 내연기관 구동윈치

18. 센터가이에 대한 설명중 옳은 것은?
① 붐의 앙각이 크게 되어 붐이 일어설 위험물을 방지하기

위해서 설치한다.

② 센터가이를 오닝 로프라고도 한다.

③ 양현에 붐을 벌리고 작업할 때 조금만 높이 감아도 붐이 뛰어 오르므로 이를 방지하기 위해 설치한다.

❹ 걸어 올리는 화물의 충격하중으로 현회로 선회하는 붐을 벌어지지 않게 하기 위해 설치한다.

19. 윈치의 구조 중 드럼에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 드럼에 감겨진 카고 와이어는 훅이 하선창이나 부선에 닿더라도 최소 3회 이상 감겨져 있어야 한다.

❷ 카고 와이어를 직접 드럼에 붙잡아 매어도 된다.

③ 와이어의 끝은 드럼에 섀클 또는 클램프 등으로 확실하게 고정되어 있어야 한다.

④ 윈치의 구조는 드럼, 동력부, 제동장치로 되어있다.

20. 헤비데릭을 사용하여 중량물을 하역할 때 붐의 앙각을 작게 할수록 토핑리프트에 걸리는 장력은 어떻게 변화하는가?

① 장력은 점점 작아진다.

❷ 장력은 점점 커진다.

③ 배율이 큰 태클을 사용하므로 장력에는 변함이 없다.

④ 붐의 앙각과 장력과는 관계가 없다.

2과목 : 임의구분

21. 석탄화물의 취급하역장비가 아닌 것은?

❶ 톱 핸들러 ② 컨베이어

③ 스태커/리큘레이머 ④ 로더 또는 불도저

22. 적재하는 화물의 유형에 따라 분류한 선박 명칭이 아닌것은?

① 자동차 운반선(Product Car Carrier)

❷ 파나막스선(Panamax Carrier)

③ 컨테이너선(Container Carrier)

④ 유조선(Oil Carrier)

23. 양화장치 운전 중 신호수 이외의 사람이 급정지 신호를 하였을 때 운전자는 어떻게 대처하여야 하는가?

① 무시한다.

❷ 즉시 정지한다.

③ 신호수가 정확한 신호를 하게끔 지적한다.

④ 계속 진행하면서 주의한다.

24. 인입식 크레인으로서 매단 화물을 수평으로 끌어당길 수 없는 형식은?

① 더블 링크식(Double Link식)

② 스윙 레버식(Swing Lever식)

③ 로프 밸런스식(Rope Balance식)

❹ 호이스트식(Hoist식)

25. 하역관련 서류 중 선박의 선창(Hold) 안에 화물이 적재되어 있는 상태를 보여주는 서류는?

❶ Stowage Plan - 화물 적부도

② Mate Receipt - 본선 화물 수취증

③ Shipping Order - 선적 지시서

④ Tally Report - 검수 증명서

26. 카고 훅(cargo hook)에 "SWL 5T"라고 각인 되어 있다면 이 의미는?

① 양화장치에서 인양할 수 있는 최대하중이 5톤이다.

② 양화장치에서 인양할 수 있는 안전사용하중이 5톤이다.

③ 훅의 절단하중이 5톤이다.

❹ 훅의 안전사용하중이 5톤이다.

27. 양화장치에서 토핑 리프트(topping lift), 가이(guy), 와이어 등을 8자로 엇갈리게 감아 고정시키는 장치로 데릭포스트 하단에 부착되어 있는 장치는?

① 섀클(shackle) ② 아이 플레이트(eye plate)

③ 구즈넥(goose neck) ❹ 혼 크리트(horn cleat)

28. 시브(sheave)의 직경은 클수록 좋다는 이유로서 가장 적합한 것은?

❶ 시브의 직경이 작으면 와이어로프의 굽힘응력이 커지기 때문에

② 시브의 직경이 작으면 와이어로프가 천천히 감기기 때문에

③ 시브의 직경이 작으면 큰 동력이 필요하기 때문에

④ 시브의 직경이 작으면 시브의 회전이 느려지기 때문에

29. 동활차(running block)에 이동줄(running fall)이 4겹으로 걸려 있다면 이론상 배력은?

① 1/2 ② 1/4

③ 2배 ❹ 4배

30. 천연 섬유로프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 섬유로프를 3개 꼬아 만든 것을 케이블이라 한다.

② 접속부분 등이 물에 젖거나 타르를 침투시킨 로프는 원래 강도보다 20~30%정도 약하다.

③ 스플라이스한 부분의 강도는 수중에서 원래 강도 보다 약 50% 약해진다.

❹ 로프나 스트랜드의 꼬임이 많을 때는 탄력이 적어 습기가 잘 스며들고, 취급이 용이하다.

31. 원목 하역작업에 가장 적합한 카고 슬링(cargo sling)은?

① Net sling ② Powder sling

③ Belt sling ❹ Wire sling

32. 슬링용 섬유로프의 결색방법 중 휘핑(whipping)에 대한 설명으로 맞는 것은?

❶ 로프의 끝이 풀리지 않도록 야안(yarn)이나 트와인(twine)으로 감는 것

② 두 가닥의 로프를 움직이지 않도록 트와인(twine)으로 묶는 것)

③ 두 가닭의 로프를 영구적으로 연결하는 것

④ 로프가 너무 길 때 중간에서 일시적으로 짧게 하는 것

33. 와이어로프의 안전하중에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 와이어로프를 안전하게 사용할 수 있는 최대의 하중 또는 그 이하의 하중을 안전하중이라 한다.

② 안전하중은 와이어로프가 파단될 때까지의 절단하중보다 아주 작은 하중이다.

③ 안전계수는 절단하중을 안전하중으로 나눈 수치이다.

❹ 와이어로프를 양화장구로 사용할 때의 안전계수는 3이하

이다.

34. 소선의 꼬임 방향이 Z형태이고, 스트랜드의 꼬임방향도 Z형태인 로프는?
❶ 랭스 Z꼬임 ② 랭스 S꼬임
③ 보통 Z꼬임 ④ 보통 S꼬임

35. 와이어로프를 취급할 때의 주의사항 중 잘못된 것은?
① 직각으로 굽혀서 사용하지 않는다.
② 충격하중과 같은 무리한 하중이 걸리지 않게 한다.
❸ 안전하중 이상의 하중으로 사용한다.
④ 킹크가 생기지 않도록 주의한다.

36. 특수슬링이 아닌 것은?
① 그래브 버켓 ② 스프레더
❸ 체인슬링 ④ 마그네트

37. 슬링(sling) 작업방법에 관한 설명 중 옳은 것은?
① 크레인이나 양화장치의 정격하중은 고려할 필요가 없다.
② 화물의 중량은 고려할 필요가 없다.
❸ 화물의 중심을 카고 훅(cargo hook) 바로 및에 위치하도록 한다.
④ 매단 화물을 이동시킬 때에는 동하중이 걸리도록 운전한다.

38. 유압유 탱크에 설치되어 있는 것이 아닌 것은?
① 분리판 ❷ 축압기
③ 배유구 ④ 스트레이너

39. 하역기구에 걸리는 힘에서 동하중을 설명한 것은?
① 겨울철에 화물 위에 얼어붙은 물의 무게
② 화물의 무게와 똑같이 걸리는 붐의 하중
③ 가속에 의한 충격하중
❹ 화물을 올리거나 내릴 때 가속에 의하여 가감되는 하중

40. 물 위에 떠있는 배의 무게 중심은 어디에 있어야 좋은가?
① 배의 앞부분 ② 배의 뒷부분
③ 배의 윗부분 ❹ 배의 아랫부분

3과목 : 임의구분

41. 직류전동기에서 회전력 발생 및 회전하는 부분은?
❶ 전기자(아마추어) ② 정류자
③ 브러시 ④ 계철

42. 증기기관의 특징이 아닌 것은?
① 구조가 견고하고 취급이 용이하다.
② 부하변동에 따른 운전의 안전성이 우수하다.
③ 광범위한 회전변화와 역회전이 용이하다.
❹ 저속회전이 어렵고 시동회전력이 작다.

43. 4행정 엔진에서 동력을 얻는 행정은
① 흡입행정 ② 압축행정
❸ 폭발행정 ④ 배기행정

44. 고압 대출력에 사용되며 효율이 가장 높은 유압모터는?
① 베인 모터 ② 기어 모터
❸ 플런저 모터 ④ 나사 모터

45. 유압유 속에 포함된 기포를 신속히 부상시켜 소멸시키는 작용을 하는 것은?
① 산화방지제 ② 유성향상제
❸ 소포제 ④ 방청제

46. 교류전류의 주파수가 60㎐일 때, 주기(T)는?
❶ 1/60초 ② 1초
③ 30초 ④ 60초

47. 전력량의 단위가 아닌 것은?
① Ws ② Wh
❸ Wr ④ kWh

48. 속도가 2㎧인 전장 600m의 컨베이어 라인(conveyor line)이 있다면 화물이 올려져서 내려질 때까지 최소 몇 분이 소요되는가?
① 3분 ❷ 5분
③ 12분 ④ 15분

49. 전자력의 크기를 표시한 것 중 맞는 것은?
❶ 전자력 = 자계의 강도 × 전류의 세기 × 도체의 길이
② 전자력 = 전압 × 전류
③ 전자력 = 자력선의 밀도 × 기전력 × 도체의 길이
④ 전자력 = 자력선의 밀도 × 전류의 세기 × 힘의 세기

50. 엔진에서 피스톤과 실린더의 간극이 너무 클 때 일어나는 현상이 아닌 것은?
❶ 엔진 시동성이 좋아진다.
② 압축압력이 저하된다.
③ 엔진 출력이 저하된다.
④ 블로바이 현상이 발생한다.

51. 화물고유의 하자에 의한 사고가 되는 것은?
① 던네지 부족 ❷ 포장의 불량
③ 하역인부의 미숙 ④ 우천시 작업

52. 화재발생의 원인에 해당되지 않는 것은?
① 담뱃불 ② 열 작업
③ 전기장치 ❹ 불연성 물질

53. 크레인 등의 양화장치로 이동 운반된 화물은 안정되고 정연하게 내려놓아야 한다. 틀린 것은?
① 화물을 내려놓는 장소는 평탄해야 한다.
❷ 화물을 쌓을 경우 가벼운 화물은 아래에 쌓아야 한다.
③ 작업장소는 난잡하지 않도록 정리정돈을 한다.
④ 내려놓은 화물이 구르거나 무너지지 않도록 안정되게 놓아야 한다.

54. 외상이 생겼을 때 감염방지를 위한 사항과 가장 거리가 먼 것은?
❶ 상처 속의 큰 이물질을 우선 제거한다.

② 상처를 불결한 손으로 만지지 않는다.
③ 치료 후 소독된 거즈를 상처에 대고 싸맨다.
④ 상처에 직접 반창고, 고약 등을 붙여 감염을 막는다.

55. 산업재해가 발생했을 때의 직접원인 중에서 사람의 불안전한 행동에 해당되지 않는 것은?

① 불안전한 작업태도 ② 위험한 장소의 접근
❸ 작업환경의 결함 ④ 복장, 보호구의 잘못 사용

56. A의 질문에 대한 B의 대답으로 적절한 것은?

A : Do you stop the cargo works during the lunch time?
B : _____.

① Yes, we will start soon.
② Yes, we will cargo handling from 12 to 13.
③ Yes, we do right away.
❹ Yes, we stop it from 12 to 13.

57. "이 와이어는 너무나 낡아서 무거운 것을 운반할 수가 없다."의 영문표현에 맞는 것은?

① This wire is very old in carry something heavy.
② This wire is too old in carry something heavy.
③ This wire is very old to carry something heavy.
❹ This wire is too old to carry something heavy.

58. 아래는 하역작업자와 선내 당직사관과의 대화의 일부분이다. ( )안에 가장 적합한 응답은?

- Stevedore : May I use telephone?
- Duty officer : ( )

① You're welcome. ② No, thank you.
③ That's terrible. ❹ Yes, certainly.

59. 다음 중 그 성격이 다른 하나는?

① Crane ② Gear
③ Winch ❹ Cargo

60. 다음에서 소화물(소포)을 지칭하는 용어는?

① Lot cargo ② Local cargo
③ Part cargo ❹ Parcel cargo

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