

1과목 : 임의구분

1. 다음중 싱글데릭의 특징이 아닌 것은?

- ① 몸의 상·하 조정 및 선회(180°)가 가능하다.
- ② 양현하역이 가능하다.
- ③ 화물을 원활하고 안전하게 이동할 수 있다.
- ④ 하역속도가 빠르다

2. 데릭(Derrick)의 의장 중에서 유니언퍼처스 식의 의장에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 이 방법은 2개의 붐(Boom)을 한 쌍으로 한다.
- ② 하역속력이 빠른 것이 장점이다.
- ③ 중량물, 위험물, 파손되기 쉬운 화물하역에 적당하다.
- ④ 윈치(Winch)의 조종이 조화되지 않으면 화물의 흔들림이 생긴다.

3. 각종 하역작업용 지브 크레인, 수평인입 크레인 및컨테이너 크레인의 전(주)양정을 설명한 것으로 맞는 것은?

- ① 지면 혹은 레일에서 크레인 거더까지의 거리
- ② 지면 혹은 레일에서 본선 바닥까지의 거리
- ③ 크레인의 리미트 스위치 상한선에서 본선 바닥까지의 거리
- ④ 크레인의 리미트 스위치 상한선에서 지면까지의 거리

4. 유니언퍼처스식 의장 중 프리벤터 가이(Priventer Guy)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 가이와 프리벤터 가이에 걸리는 장력은 가이에 8, 프리벤터 가이에 2로 한다.
- ② 가이의 강도부족을 보조해주는 역할을 한다.
- ③ 프리벤터 가이는 와이어로프를 사용하여 한쪽 끝을 붐의 선단에 부착한다.
- ④ 프리벤터 가이 한쪽 끝은 부르워크(bulwark)나 크리이트(cleat)에 고정한다.

5. 지브 크레인의 카고 와이어 감아올리기 신호 중 틀린 것은?

- ① 기본자세 : 오른 팔을 굽혀 손바닥을 전방으로 향하게 한다.
- ② 조금감기 : 조용히 손바닥을 수회 흔든다.
- ③ 빨리감기 : 오른 손바닥을 짧게 빨리 흔든다.
- ④ 정지 : 호각이나 큰 소리로 알리는 동시에 오른 손바닥 흔드는 것을 중지한다.

6. 교형 주행 크레인에 부착된 안전장치의 종류가 아닌 것은?

- ① 권과 방지장치 ② 레일 클램프
- ③ 전도 방지장치 ④ 아우트리거

7. 원목선에서 가장 많이 사용하며 강도가 높은 해치 커버 종류는?

- ① 힌지드형 ② 폴딩형
- ③ 롤딩형 ④ 폰트형

8. 제어기가 전동기에 전달하는 제어명령으로 틀린 것은?

- ① 역전 ② 정지
- ③ 속도 ④ 상승

9. 유압원치의 조종 시 유의사항이 아닌 것은?

- ① 작업 중 기름이 누설되는가를 확인한다.
- ② 작업 중 조작 레버가 절손되었을 때 비상정지 스위치를 누른다.
- ③ 공기가 흡입되는 것에 유의해야 한다.
- ④ 작업 중 정전 되었을 경우 릴리즈 핸들을 사용한다.

10. 토평 리프트와 가이 와이어를 접속한 싱글 데릭방식 중에서 경량물의 화물을 취급하는 A 방식과 중량물의 화물을 주로 취급하는 B 방식으로 되어 있는 데릭은?

- ① KS 방식 ② K-7 방식
- ③ 톱슨 방식 ④ 벨레이 방식

11. 다음은 화물의 권상동작을 나열한 것으로 순서가 맞는 것은?

- ① 화물을 올린다. ② 폭에 스템(Sling)을 건다
- ③ 목적장소로 이동한다. ④ 화물에 스템을 건다.

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

12. 셔블로더(Shovel Loader)의 작업시작 전 조치사항이 아닌 것은?

- ① 작업장 내 제한속도를 정하고 표시한다.
- ② 연락에는 깃발만을 사용하게 한다.
- ③ 작업장 내 타 근로자의 출입을 제한한다.
- ④ 작업장 바닥에 선을 그어 작업통로를 확보한다.

13. 데릭 붐의 길이나 굵기를 결정하는 요소가 아닌 것은?

- ① 하물의 중량 ② 해치의 크기
- ③ 선체의 구조 ④ 윈치의 종류

14. 각종 크레인(육상 및 본선에 설치된 크레인)을 이용한 하역 작업에서 화물을 피드 백 컨트롤(화물의 흔들림을 중지 시키는 것)시킨 상태의 흔들리는 진폭은 최대 어느 범위 이내 이어야 하는가?

- ① ±3mm 이내 ② ±10mm 이내
- ③ ±50mm 이내 ④ ±90mm 이내

15. 주행 크레인 및 컨테이너 크레인의 로프 텐션의 역할로 맞는 것은?

- ① 화물을 달아 올릴 때 호이스트 와이어의 Tension (텐션) 역할을 한다.
- ② 붐이 올라 갈 때 트롤리 와이어의 절손을 방지한다.
- ③ 트롤리 와이어를 오래 쓸 수 있게 보호한다.
- ④ 크레인을 지지하는 로프이다.

16. 양화장치의 시운전시 확인해야 할 사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 비정상적인 소음과 진동
- ② 각 리미트 스위치의 작동 상태
- ③ 구우즈 넥 부분의 부식 및 변형 상태
- ④ 화물을 매달고 정지시켰을 때의 화물과 붐의 하강 상태

17. 내연기관 구동원치 조작법으로 옳지 못한 것은?

- ① 윤활유 상태, 냉각수 상태에 유의한다.
 ② 시운전에 필요한 시간동안 충분히, 천천히 운전한다.
 ③ 부하시험 중에는 클러치를 갑자기 넣어준다.
 ④ 작업 중 기관이 정지되었을 때에는 브레이크를 건다.
18. 양화장치의 브레이크에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 와류 브레이크는 와전류를 이용하여 전기적으로 제동한다.
 ② 전자 밴드브레이크는 전류가 끊어지면 추(또는 스프링)에 의하여 브레이크 룬을 조여서 제동한다.
 ③ 원판 브레이크는 냉각효과가 좋고 비교적 대형이므로 속도 제어용에 적합하다.
 ④ 전자 소프트브레이크는 전자석에 통전되면 제동이 해제된다.
19. 다음 중 크레인형 양화장치의 용어에 대한 설명으로 잘못 설명한 것은?
 ① 주행레일의 중심 간의 거리를 스패인이라 한다.
 ② 양정이란 호이스팅 장치의 수직 이동거리를 말한다.
 ③ 정격속도란 정격하중에서의 각 운동의 최고속도를 말한다.
 ④ 지브의 경사각은 지브의 중심선과 마스트와 이루는 각을 말한다.
20. 토평유닛에 의한 의장방법에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 설비비가 많이 든다. ② 비교적 조작성이 간단하다.
 ③ 안전성이 있다. ④ 구조가 복잡하다.
- 2과목 : 임의구분**
21. 전기원치의 조작에 대한 설명이 바르지 못한 것은?
 ① 레버를 1단, 2단, 3단으로 변속함에 따라 속도가 감소된다.
 ② 화물을 서서히 감아올릴 때에는 1단을 사용한다.
 ③ 작업 시작 전에 레버를 정역으로 바꾸어 무부하 운전한다.
 ④ 작업 완료시에는 레버를 정지 위치에 둔다.
22. U/P 데릭에서 도크 붐의 양각은 일반적으로 몇 도로 하여 사용하는가?
 ① 10 ~ 30° ② 30 ~ 40°
 ③ 40 ~ 60° ④ 90° 이하
23. 신호수의 역할에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 신호수는 모든 작업의 흐름을 파악 후 신호를 하여야 한다.
 ② 분진, 소음 등에 대비하여 호루라기 등의 긴급신호들을 가지고 있어야 한다.
 ③ 정해진 신호법에 의해 신호하여야만 한다.
 ④ 원치 운전자나 크레인 운전자가 해치 내부를 볼 수 있으면 신호를 할 필요가 없다.
24. 유니언퍼처스식 데릭의 감아올리기 신호 기본자세를 설명한 것으로 틀린 것은?
 ① 양팔을 곧게 펴고 어깨 높이를 유지한다.
 ② 팔꿈치의 각도는 45° 정도로 한다.
 ③ 양팔을 약간 비스듬히 하여 앞으로 나오게 한다.
 ④ 양팔을 굽히고 손바닥을 전방으로 향하게 하여 어깨와 이를 유지한다.
25. 선체구조 중 선창(Hold)의 덮개 부분을 무엇이라 하는가?
 ① 해치 커버(Hatch Cover)
 ② 사이드 덱(Side Deck)
 ③ 발라스트 탱크(Ballast Tank)
 ④ 해치 코밍(Hatch Coaming)
26. 섬유로프의 안전계수에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 안전계수는 절단응력을 극한강도로 나눈 것이다.
 ② 양화장구로 사용할 때에는 안전계수 7 이상으로 한다.
 ③ 작업조건에 따라 적합한 안전계수를 작용한다.
 ④ 사용하던 로프가 손상을 입었을 경우에는 더 높은 계수를 작용해서 사용한다.
27. 체인이나 와이어로프를 제외한 기타 양화장구에서 제한하중이 10톤이 넘는 것에 대한 안전계수는?
 ① 4 ② 5
 ③ 6 ④ 7
28. 로프가 시브(sheave)에서 벗겨지지 않도록 하기 위한 조치로 틀린 것은?
 ① 플리트 앵글(fleet angle)을 크게 하지 않는다.
 ② 로프 원주의 1/4 이하를 시브의 홈에 닿게 한다.
 ③ 시브의 플랜지가 파손된 것은 교환한다.
 ④ 로프의 직경에 맞춰 시브 규격을 선택한다.
29. 훅(hook)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 양쪽 훅(rams horn hook)은 대체로 10톤 이하의 하중용으로 사용된다.
 ② 외쪽 훅은 일반 잡화하역용으로 적당하다.
 ③ 안전 훅은 해지 장치가 부착된 것을 말한다.
 ④ 훅은 폴(fall)이 자유로이 오르내릴 수 있도록 자중이 어느 정도 있어야 한다.
30. 항상 해수에 젖어 있는 곳에서 사용되는 와이어로프의 취급 보존 시 해야 할 일은?
 ① 캔버스를 감아서 사용한다.
 ② 바람이 통하지 않도록 하여 보관한다.
 ③ 스톡홀름 타르에 수산화칼슘을 혼합 가열하여 바른다.
 ④ 해수에서 사용시에는 부식을 막기 위해 큰 굽힘 각도로 사용해야 한다.
31. 하역 작업에서 안전한 작업을 위한 각종 스텀링(sling)의 사용 방법으로 틀린 것은?
 ① 체인 스텀링은 체인 자체의 무게로 인해 많이 사용하지 않는다.
 ② 벨트 스텀링은 열에 상당히 강하다.
 ③ 멧목 스텀링은 보통 원목 등을 한 개씩 작업 한다.
 ④ 마닐라 로프 스텀링은 같은 직경의 와이어로프 스텀링보다 강도가 약하다.
32. 조합 활차(tackle)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 화물의 권상속도를 빠르게 할 때 사용한다.
- ② 작은 힘으로 몇 배의 무거운 화물을 올릴 때 사용한다.
- ③ 힘은 이득을 보지만 일의 양은 그만큼 늘어난다.
- ④ 동활차(runner sheave)의 수가 증가함에 따라 힘이 절감된다.

33. 새클에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 축이 없는 블록을 걸 때 사용한다.
- ② 새클의 크기는 새클의 몸체 또는 판의 직경으로 표시한다.
- ③ 강도는 축에 비해 2 ~ 3배 약하다.
- ④ 체인의 말단에 쇠볼을 연결하는데 사용된다.

34. 다음 중 스링을 선택하는 기준이 되지 않는 것은?

- ① 화물의 성질 ② 화물의 중량
- ③ 화물의 형상 ④ 화물의 수량

35. 각종 컨테이너 하역장비의 스프레더에서 플리퍼(flipper)의 역할은?

- ① 스프레더를 컨테이너에 얹기 위해 가이드이다.
- ② 본선 홀드의 셀(Cell) 내에서 스프레더와 셀 가이드의 충돌을 방지하기 위한 장치이다.
- ③ 야드 트랙터를 보호하기 위한 장치이다.
- ④ 스프레더를 보호하는 장치이다.

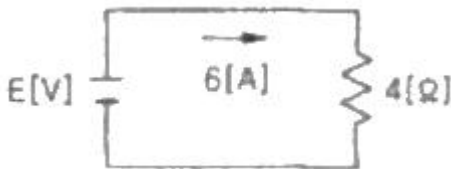
36. 섬유 로프와 와이어로프의 중간적 성질을 얻기 위해 섬유 로프의 중심에 와이어로프를 넣은 로프는?

- ① 연심로프 ② 컴파운드로프
- ③ 콤비네이션로프 ④ 트위스트로프

37. 와이어로프의 램 꼬임에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 보통 꼬임에 비해 소선의 꼬임 경사가 완만하다.
- ② 마모에 대해 내구성이 좋다.
- ③ 킹크가 발생되기 쉽다.
- ④ 스링용에 주로 사용된다.

38. 다음 그림에서 공급전압 E의 크기는?



- ① 6V ② 12V
- ③ 18V ④ 24V

39. 유압장치의 구성요소 중 탱크에 있는 작동유를 흡입·압축하여 유압밸브로 보내주는 것은?

- ① 유압실린더 ② 축압기
- ③ 유압모터 ④ 유압펌프

40. 공동현상과 관련된 내용을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 공동현상이 생기면 소음과 진동이 발생한다.
- ② 공동현상이 생기면 회로의 온도가 낮아진다.
- ③ 공동현상을 방지하려면 회로의 압력변화를 없앤다.

- ④ 회로 일부분의 압력이 작동유의 포화증기압보다 낮아질 때 발생한다.

3과목 : 임의구분

41. 4m/s로 나갈 수 있는 배가 폭이 120m인 강을 건너는 데 걸리는 시간(초)은?

- ① 20 ② 30
- ③ 40 ④ 50

42. 양화장치로 이동·운반된 화물은 안정되게 내려놓아야 한다. 잘못된 것은?

- ① 화물을 내려놓는 장소는 평탄해야 한다.
- ② 내려놓는 장소는 화물의 중량을 지지해야 한다.
- ③ 화물은 무게와 크기에 관계없이 순서대로 쌓아야 한다.
- ④ 이동된 화물이 구르거나 무너지지 않도록 한다.

43. 디젤기관에서 과급을 함으로써 얻어지는 장점이 아닌 것은?

- ① 기관의 회전력 증대 ② 연료소비율 향상
- ③ 기관 출력의 증가 ④ 착화 지연 시간 증대

44. 유압제어 밸브의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 유량 제어 밸브 ② 압력 제어 밸브
- ③ 속도 제어 밸브 ④ 방향 제어 밸브

45. “ 도체에 전류가 흐르면 발생하는 열량은 전류의 제곱과 저항 및 시간에 비례한다.” 는 누구의 법칙인가?

- ① 플레밍의 법칙 ② 줄의 법칙
- ③ 앙페르의 법칙 ④ 페러데이의 법칙

46. 고체의 재료에 외력을 가한 후 그 외력을 제거했을 때 원형으로 되돌아오지 않는 변형을 나타내는 것은?

- ① 소성변형 ② 탄성변형
- ③ 허용변형 ④ 완전변형

47. 관의 선단부를 원추형의 펀치를 이용하여 나팔형으로 편후 본체의 원추면에 슬리브와 너트로 조여 밀착시키는 관이음은?

- ① 용접 이음 ② 나사 이음
- ③ 플레어 이음 ④ 플랜지 이음

48. 다음 중 유도기전력은 유도 전류의 발생 원인이 되는 자기력선속의 변화를 방해하려는 방향으로 발생 한다는 법칙은?

- ① 옴의 법칙 ② 줄의 법칙
- ③ 렌츠의 법칙 ④ 키르히호프의 법칙

49. 2행정 엔진의 특징과 거리가 먼 것은?

- ① 역전이 쉽다.
- ② 구조가 간단하다.
- ③ 고장이 비교적 많다.
- ④ 피스톤 기구의 관성력이 완화된다.

50. 전동기의 구성부품 중 전기자코일의 회전력을 합성하고, 탈락을 방지하며 자장이 잘 통과하도록 유도하는 장치는?

- ① 전기자 철심 ② 계자코일
- ③ 브러시 ④ 정류자

51. 선박 승선시 사용하는 승강사다리 밑에 설치하여야 하는 것은?

- ① 오염방지망 ② 안전망
- ③ 화물망 ④ 네트스링(net sling)

52. 양화장치 운전자는 운전 전에 다음과 같은 장소의 장애물 유?무를 파악하여야 한다. 해당 되지 않는 것은?

- ① 신호수의 이동반경 ② 훅(Hook)의 이동경로
- ③ 크레인 주행로 ④ 봉의 기복과 선회시의 작업반경

53. 분진이 발생하는 화물작업에서 반드시 착용해야 하는 안전 보호구는?

- ① 방진 마스크 ② 안전화
- ③ 절연 장갑 ④ 방한복

54. 다음 중 밀폐된 장소에 출입할 수 있는 요건은?

- ① 공기 중 탄산가스 농도가 1.5%를 초과하는 장소
- ② 공기 중 산소농도가 결합된 장소
- ③ 병원체에 의한 오염의 우려가 있는 장소
- ④ 공기 중 산소농도가 21%인 장소

55. 먼지가 다량 발생하는 밀폐된 선장 내 또는 싸이로(silo)등에서 정화원에 의하여 발생할 수 있는 폭발은?

- ① 가스분해폭발 ② 분진폭발
- ③ 혼합가스폭발 ④ 폭발성 화합물의 폭발

56. A의 사죄하는 말에 대한 B의 응답으로 가장 옳은 것은?

A : I am sorry.
B :

- ① No, thank you ② Thank you
- ③ Yes, of course ④ That's all right

57. 양화장치 운전시 화물을 들어 올리는 것을 뜻하는 것은?

- ① LOWER ② HOIST
- ③ OFF ④ DOWN

58. "Transshipment cargo"는 어떠한 화물을 의미하는가?

- ① 환적화물(換積貨物) ② 나화물(裸貨物)
- ③ 양륙항화물(揚陸港貨物) ④ 갑판적화물(甲板積貨物)

59. 다음 A, B의 대화에서 밑 줄 친 부분에 들어갈 적합한 영어 표현은?

A : This winch has stopped working What's the trouble?
B : 윈치가 소리가 납니다. It's not oiled will

- ① This winch creaks. ② Soon be repaired
- ③ Change it to single gear ④ it doesn't take so long

60. 다음 중 "Which hatches do you work?"에 대한 올바른 답변은 무엇인가?

- ① Be carefully
- ② in a hurry, please

③ We will send four gangs

④ We are to work No 1, 2 and 5 hatch

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