

1과목 : 동력기계정비 및 안전관리

1. 디젤기관의 연소실 형식 중 연소실 모양이 간단하고, 시동이 용이하며, 열효율도 높은 형식은?
 ① 직접분사실식 ② 공기실식
 ③ 와류실식 ④ 예연소실식
2. 디젤기관에서 2행정 사이클이 4행정 사이클보다 고속으로 하는 것이 어려운 이유는?
 ① 왕복 관성력이 크므로 ② 소기효율이 나쁘므로
 ③ 열응력이 크므로 ④ 회전 관성력이 크므로
3. 증기터빈을 증기의 작동 방식에 따라 분류할 경우에 해당되지 않는 것은?
 ① 충동터빈 ② 반동터빈
 ③ 혼식터빈 ④ 후진터빈
4. 디젤기관의 연료유 성질을 나타내는 요소가 아닌 것은?
 ① 비중 ② 인화점
 ③ 점도 ④ 비열
5. 2행정 디젤기관에서 실린더내의 유체(가스)의 흐름이 비교적 단순한 형식은?
 ① 루프식 ② 횡진식
 ③ 반전식 ④ 밸브 배기·공소기형
6. 물을 가열할 때 물의 표면뿐만 아니라 내부에서도 기화가 일어나는 현상은?
 ① 응결 ② 증발
 ③ 기화 ④ 비등
7. 프로펠러 피치(pitch)를 피치 계측기를 사용하지 않고 측정하고자 할 때 평균피치를 계측하는 지점은? (단, R 은 프로펠러 반지름)
 ① 0.5 R ② 0.7 R
 ③ 0.8 R ④ 0.9 R
8. 디젤기관에서 과급을 행하는 이유는?
 ① 실린더 내에 공기를 빨리 넣기 위하여
 ② 평균유효압력을 높이기 위하여
 ③ 배기를 좋게 하기 위하여
 ④ 윤활유 소비를 줄이기 위하여
9. 4행정 디젤 기관의 작동 순서가 바르게 된 것은?
 ① 흡입 → 폭발 → 압축 → 배기
 ② 흡입 → 압축 → 폭발 → 배기
 ③ 흡입 → 폭발 → 배기 → 압축
 ④ 흡입 → 압축 → 배기 → 폭발
10. 조속기(governor)는 기관에 걸리는 부하에 변동이 생겼을 때 무엇을 조정하여 일정한 회전속도를 유지하는가?
 ① 연료 공급량 ② 윤활유 공급량
 ③ 흡입 공기량 ④ 냉각수의 양
11. 현재 가장 널리 사용되는 냉동 장치의 형식은?

- ① 가스 압축식 ② 흡수식
 ③ 증기 분사식 ④ 열전식
12. 디젤 기관에서 배기를 팽창시키거나 냉각시켜 심한 폭음을 방지하는 장치는?
 ① 과급기 ② 소음기
 ③ 공기 냉각기 ④ 윤활유 여과기
13. 실린더와 실린더 헤드 사이에 연소 가스가 새는 것을 막기 위해 사용되는 개스킷의 재료로 가장 적합한 것은?
 ① 구리 ② 고무
 ③ 아연 ④ 석면
14. 크랭크실 내에서 크랭크가 회전함으로써 유면을 쳐서 기름을 튀게 하여 실린더 내면과 피스톤 및 피스톤 핀을 윤활하는 급유 방식은?
 ① 중력식 ② 압력식
 ③ 비산식 ④ 강제 순환식
15. 내연기관에서 연소실의 압축가스 및 연소가스가 크랭크실로 새는 현상은?
 ① 베이퍼록 ② 바이패스
 ③ 블로우 바이 ④ 미스화이어
16. 디젤기관에 저질 중유를 사용했을 때 실린더 라이너 내면을 부식시키는 주원인 물질은?
 ① 질소 ② 아황산가스
 ③ 탄화수소 ④ 이산화탄소
17. 4행정 사이클 기관과 비교하여 2행정 사이클 기관의 장점이 아닌 것은?
 ① 마력당 부피, 무게가 작아 대형 선박기관에 사용된다.
 ② 환기 작용이 좋아 고속 기관에 적합하다.
 ③ 토크 변화가 적어 플라이 휠이 작아도 된다.
 ④ 흡·배기 밸브가 없어 구조가 간단하다.
18. 냉동장치에서 냉매가 부족할 경우 나타나는 현상은?
 ① 냉동능력이 증가한다. ② 토출압력이 높아진다.
 ③ 흡입압력이 높아진다. ④ 흡입압력이 낮아진다.
19. 전기시설의 화재시 소화에 적합한 소화기는?
 ① 증기분사장치 ② 4염화탄소 소화기
 ③ 포말소화기 ④ 액체소화기
20. 4행정 사이클 디젤기관에서 배기밸브는 닫혀있고 흡기밸브만 열린상태에서 피스톤이 상사점에서 하사점까지 이동하는 행정은?
 ① 흡기 행정 ② 압축 행정
 ③ 작동 행정 ④ 배기 행정

2과목 : 기계일반

21. 선박용 대형 기관에서 주로 사용되는 기관냉각 방법은?
 ① 공기 냉각 ② 청수 냉각
 ③ 유 냉각 ④ 해수 냉각

22. 가스 압축식 냉동 사이클에서 냉동 효과를 얻는 과정은?
 ① 압축 과정 ② 응축 과정
 ③ 팽창 과정 ④ 증발 과정
23. 납 축전지의 방전 여부를 알아보는 가장 좋은 방법은?
 ① 직렬 연결 시험 ② 병렬 연결 시험
 ③ 비중, 전압 측정 ④ 점도 측정
24. 다음 중 용적이 좁고 대마력을 필요로 하는 고속제에 적합한 실린더 배열 형태는?
 ① 직립형기관 ② 수평대향기관
 ③ V형기관 ④ 단동식기관
25. 실린더 내에서 피스톤이 왕복 운동할 때, 피스톤 상사점과 하사점 사이의 직선 거리에 해당하는 부피는?
 ① 실린더 부피 ② 압축 부피
 ③ 연소실 부피 ④ 행정 부피
26. 어떤 디젤기관 출력을 측정한 결과 도시마력이 80 PS 이고, 제동마력이 72 PS 일 때 기계효율은?
 ① 85 % ② 90 %
 ③ 76 % ④ 72 %
27. 디젤기관의 피스톤링 재료로서 주철이 사용되는 이유와 무관한 것은?
 ① 조직 중에 포함된 흑연성분으로 윤활작용이 좋다.
 ② 열응력이 작아서 절손되지 않는다.
 ③ 고온에서의 탄성변화가 극히 적다.
 ④ 운동면에 대한 접촉성이 다른 재료보다 좋다.
28. 용량이 1kW 인 전열기를 30분 동안 사용하면 총 전력량은?
 ① 200 W h ② 300 W h
 ③ 400 W h ④ 500 W h
29. 선미관 베어링으로 목재인 리그넘바이티가 많이 사용되고 있는데 어떤 장점 때문에 많이 사용되는가?
 ① 썩지 않기 때문에
 ② 가볍기 때문에
 ③ 기름을 함유하지 않기 때문에
 ④ 마찰계수가 작기 때문에
30. 프로펠러 날개의 설계 중심선과 날개 끝과의 어긋난 거리를 뜻하는 용어는?
 ① 프로펠러 후면 ② 프로펠러 스쿠 백(skew back)
 ③ 프로펠러 피치 ④ 프로펠러 워시 백(wash back)
31. 선박에서 비상 빌지 관이 설치되는 곳은?
 ① 선수부 선창 ② 기관실
 ③ 선미부 선창 ④ 샤프트 터널
32. 0 °C 의 순수한 물 1 톤을 24 시간에 걸쳐서 0 °C 의 얼음으로 바꾸는 냉동능력은?
 ① 1 냉동톤 ② 1 제빙톤
 ③ 1 얼음톤 ④ 1 응축톤

33. 가스 절단기의 역화 원인이 아닌 것은?
 ① 팁이 불순물로 막혔을 때
 ② 토치의 성능이 나빠지고 취급을 잘못했을 때
 ③ 토치의 연결 나사부가 꼭 조여있을 때
 ④ 팁이 과열되었을 때
34. 용량이 100 A H 인 납축전지에서 매시간 5 A (암페어)의 크기로 방전시키면 사용할 수 있는 시간은?
 ① 10 시간 ② 20 시간
 ③ 30 시간 ④ 40 시간
35. 원심펌프가 진동하거나 비정상적인 소리가 발생하는 경우 그 원인으로 가장 옳은 것은?
 ① 흡입 양정이 높다.
 ② 흡입 측에 공기가 유입되었다.
 ③ 유체의 온도가 높다.
 ④ 축의 중심이 어긋나 있다.
36. 각도를 측정하는 측정기가 아닌 것은?
 ① 컴비네이션 세트 ② 사인 바
 ③ 투영 검사기 ④ 만능각도 측정기
37. 작은 틈새를 측정하는데 사용되는 측정기는?
 ① 마이크로미터 ② 틈새 게이지
 ③ 텔레스코핑 게이지 ④ 실린더 게이지
38. 아세틸렌 가스에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 순수한 아세틸렌은 독특한 냄새가 난다.
 ② 공기보다 약간 무겁다.
 ③ 아세톤에는 잘 용해되나 다른 액체에는 녹지 않는다.
 ④ 산소와 적당히 혼합하여 연소시키면 높은 열을 낸다.
39. 제도에서 제 3각법의 투상 순서는?
 ① 눈 → 물체 → 투상면 ② 물체 → 투상면 → 눈
 ③ 눈 → 투상면 → 물체 ④ 투상면 → 눈 → 물체
40. 역화 위험이 적고 불꽃의 안전성이 좋아 후판 용접에 많이 사용되는 용접 토치는?
 ① 저압식 토치 ② 중압식 토치
 ③ 고압식 토치 ④ 가변압식 토치

3과목 : 선박이론 및 선박구조

41. 6 : 4 황동에 0.75 % 정도의 주석(Sn)을 첨가한 것으로 선박, 기계부품에 사용되는 재료는?
 ① 쾌삭황동 ② 알브랙
 ③ 양은 ④ 네이벌 황동
42. 축에 기어, 풀리, 플라이 휠, 커플링 등의 회전체를 고정시키고, 축과 회전체를 일체로 하여 회전을 전달시키는 기계 요소는?
 ① 볼트(bolt) ② 너트(nut)
 ③ 키(key) ④ 와셔(washer)

- 43. 파이프내에 흐르는 유체의 종류 기호가 S 일 때 이 유체의 종류는?
 ① 유류 ② 가스
 ③ 물 ④ 증기
- 44. 물체의 외경, 내경, 깊이를 한 측정기로 측정할 수 있는 것은?
 ① 마이크로미터 ② 다이얼 게이지
 ③ 버니어캘리퍼스 ④ 하이트 게이지
- 45. 맞춤 핀(lock pin)의 사용 목적으로 옳은 것은?
 ① 공작물 분해 ② 공작물 체결
 ③ 공작물 위치결정 ④ 공작물 이음
- 46. 금속재료의 물리적 성질로 볼 수 있는 것은?
 ① 강도 ② 경도
 ③ 비중 ④ 연신율
- 47. KS 분류 코드에서 기계분야의 기호는?
 ① KSC ② KSE
 ③ KSB ④ KSA
- 48. 잇수 22, 피치원의 지름 220 mm 인 기어의 모듈값은?
 ① 5 ② 7
 ③ 10 ④ 20
- 49. 아크 용접 작업시의 안전 보호장구와 관계가 없는 것은?
 ① 앞치마 ② 용접홀더
 ③ 용접장갑 ④ 발 커버
- 50. 기계제도에서 물체의 보이지 않는 형상을 나타낼 때 사용되는 선은?
 ① 이점쇄선 ② 실선
 ③ 파선 ④ 일정쇄선
- 51. 총톤수에서 기관실, 선원실, 밸러스트 탱크 등에 사용되는 장소를 공제한 톤수, 즉 화물을 적재하여 직접 수익을 얻는데 사용되는 장소의 용적톤수는?
 ① 경하배수톤수 ② 순톤수
 ③ 수정 총톤수 ④ 만재배수톤수
- 52. 타축(rudder stock)에 직접 연결되어 키를 회전시켜 주는 것은?
 ① 체인 ② 기어
 ③ 킬러 ④ 케리어
- 53. 다음 중 선루의 설치 목적이 아닌 것은?
 ① 내향성능 확보 ② 예비부력 증대
 ③ 종강도 증대 ④ 조종성능 증대
- 54. 선박 모형시험 설비 중 모형선은 그대로 두고 모형선 주변의 물을 대응속도 만큼 움직여서 시험하는 방식의 수조는?
 ① 예인수조 ② 회류수조
 ③ 풍동시험수조 ④ 해양공학수조

- 55. 프루드는 배의 저항을 <보기>와 같이 구분하였다. () 안에 들어갈 저항은?
 ① 조와 ② 잉여
 ③ 점성 ④ 형상
- 56. 다음 중 선박의 선미부 구조가 아닌 것은?
 ① 디프탱크(deep tank) ② 선미창(aft peak tank)
 ③ 트랜섬(transom) ④ 선미골재(stern frame)
- 57. 기관실의 이중저에 설치하여야 할 실체늑판의 간격은?
 ① 매 늑골마다 ② 두 늑골마다
 ③ 세 늑골마다 ④ 네 늑골마다
- 58. 선수흘수가 선미흘수보다 큰 상태를 무엇이라 하는가?
 ① 초기트림 ② 등흘수 상태
 ③ 선미트림 ④ 선수트림
- 59. 다음 중 선박 계선용 의장품이 아닌 것은?
 ① 페어 리더 ② 볼라드
 ③ 무어링 파이프 ④ 램프 웨이
- 60. 최근 선박에서 많이 채용되고 있는 평판 용골에 대하여 잘못 설명한 것은?
 ① 선체 중앙부의 외판으로 통상 주변 선저외판보다 두껍다.
 ② 평판 용골의 나비는 배의 길이에 따라서 결정된다.
 ③ 평판 용골은 단저 구조에서는 채용하지 않는다.
 ④ 공작이 용이해서 소형선에도 많이 채용되고 있다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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