2003년07월20일년 선박기관정비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 동력기계정비 및 안전관리	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

【2과목 : 20문제】 기계일반	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

【3과목 : 20문제】 선박이론 및 선박구조	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

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 동력기계정비 및 안전관리 (20문제)

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

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 고속으로하는 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 (20문제)

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 고속정에 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 스큐 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 ℃ 의 순수한 물 1 톤을 24 시간에 걸쳐서 0 ℃ 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 꽉 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 (20문제)

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 기계요소는?

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 있는것은?

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 일점쇄선

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 틸러
④ 케리어

53. 다음 중 선루의 설치 목적이 아닌 것은?

① 내항성능 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.