

2005년07월17일년 선박기관정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 동력기계정비 및 안전관리 (20문제)

1. 보일러에서 발생한 증기 중에 포함된 수분을 제거하는 장치는?

- ① 슈트 불로워
- ② 과열 저감기
- ③ 스팀 헤드
- ④ 기수 분리기

2. 대규모의 냉동 장치에 쓰이고, 증발 잠열이 가장 크며, 철은 부식시키지 않으나, 극심한 자극성 냄새와 독성이 강한 냉매는?

- ① 프레온
- ② 탄산가스
- ③ 암모니아
- ④ 메틸 클로라이드

3. 4행정 기관에서 크랭크 축 몇 회전당 1회 폭발하는가?

- ① 1회전
- ② 2회전
- ③ 3회전
- ④ 4회전

4. 선박 추진축계에서 드러스트 베어링이란?

- ① 중간축을 받치는 베어링
- ② 선미관 선미부 베어링
- ③ 추력을 선체에 전달하는 베어링
- ④ 선미관 선수부 베어링

5. 디젤 기관에서 크랭크 축을 지지하는 베어링은?

- ① 메인 베어링
- ② 중간축 베어링
- ③ 추력 베어링
- ④ 피스톤 핀 베어링

6. 디젤기관의 열효율을 높이는 방법으로 옳은 것은?

- ① 실린더 온도를 낮춘다.
- ② 압축비를 낮춘다.
- ③ 연료 분사시기를 늦게 한다.
- ④ 연료를 완전 연소시킨다.

7. 왕복식 급수 펌프에 해당되는 것은?

- ① 인젝터 펌프
- ② 플런저 펌프
- ③ 터빈 펌프
- ④ 볼류트 펌프

8. 수관 보일러의 특징을 잘못 설명한 것은?

- ① 대용량의 증기 발생에 유리하다.
- ② 수(水) 순환이 빠르므로 급수처리를 할 필요가 없다.
- ③ 효율이 원통 보일러보다 높다.
- ④ 수관의 직경이 작으므로 고압력에 유리하다.

9. 고속 디젤기관에서 피스톤 핀의 재료 및 형상은?

- ① 주강으로 된 중실봉(中實棒)
- ② 고속도강으로 된 중공봉(中空棒)
- ③ 표면경화강으로 된 중공봉(中空棒)
- ④ 주철로 된 중실봉(中實棒)

10. 2 사이클 6 실린더 기관에 일반적으로 채용되는 착화순서는?

- ① 1 2 4 6 5 3
- ② 1 5 4 6 2 3
- ③ 1 5 3 6 2 4
- ④ 1 6 2 4 3 5

11. 디젤기관의 피스톤링이 갖추어야 될 특성 설명으로 틀린 것은?

- ① 운동 중 절손하지 않을 것
- ② 링의 절구부 압력이 가장 낮을 것
- ③ 링의 전둘레에 걸쳐 균일하게 밀착할 것
- ④ 열을 받아도 비틀리지 않을 것

12. 디젤기관의 피스톤 링에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 피스톤의 압축링과 오일링의 수는 같아야 한다.
- ② 링은 마모되면 링과 피스톤의 틈새가 좁아진다.
- ③ 모든 링의 절구 틈은 일직선상에 위치해야 한다.
- ④ 단면이 사다리꼴로 된 압축링은 키스톤 링이다.

13. 선박용 내연기관이 갖추어야 할 조건으로 틀린 것은?

- ① 무게가 가벼워야 한다.
- ② 부피가 작아야 한다.
- ③ 구조가 간단해야 한다.
- ④ 마력당 중량이 커야 한다.

14. 발전기의 정류자편 사이와 그 지지물 사이의 절연물질로 사용되는 것은?

- ① 나무
- ② 고무
- ③ 마이카(mica)
- ④ 에보나이트



전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

15. 압축식 냉동기에서 유분리기의 위치는?

- ① 증발기 출구
- ② 응축기 출구
- ③ 압축기 출구
- ④ 압축기 입구

16. 2행정 복류식 기관에서 소기구와 배기구는 무엇에 의해 열리고 닫히는가?

- ① 피스톤
- ② 캠
- ③ 스프링
- ④ 푸시 로드(push rod)

17. 아크용접이나 가스용접시에 눈을 보호하기 위한 안경은?

- ① 방진안경
- ② 차광용 안경
- ③ 일반안경
- ④ 보호안경

18. 다음 중 운동하는 부분이 없는 펌프는?

- ① 베인 펌프
- ② 제트 펌프
- ③ 기어 펌프
- ④ 피스톤 펌프

19. 일반적으로 디젤 기관에 사용되는 윤활유 주유 방법은?

- ① 비산식 주유법
- ② 강압식 주유법
- ③ 적하식 주유법
- ④ 원심식 주유법

20. 디젤기관의 흡, 배기 밸브의 태핏 간격에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 밸브 간격(valve clearance)이라고도 한다.
- ② 운전중에 정확히 밸브가 닫히도록 하는데 목적이 있다.
- ③ 캠과 롤러 또는 밸브와 록커 암 사이에서 조절한다.
- ④ 태핏 간격은 배기밸브보다 흡기밸브 쪽이 크다.

【2과목】 기계일반 (20문제)

21. 선박 보조기계를 역할에 따라 분류할 때 승무원의 편의를 위한 장치에 해당되는 것은?

- ① 공기압축기
- ② 스테빌라이즈
- ③ 무어링 윈치
- ④ 공기조화장치 및 통풍장치

22. 크랭크 암의 개폐도를 측정하는 계측기는?

- ① 브리지 게이지
- ② 필러 게이지
- ③ 캘리퍼스
- ④ 디플렉션 다이얼 게이지

23. 보일러 설비에서 공기 이젝터는 어디에 설치되는가?

- ① 복수기
- ② 급수 가열기
- ③ 공기 예열기
- ④ 절탄기

24. 4행정 기관의 흡, 배기 밸브 개폐시기가 다음 표와 같을 때, 밸브 겹침(over lap)은 몇 도인가?

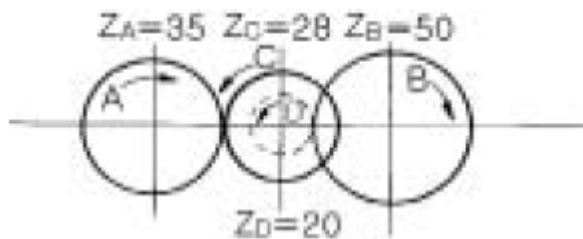
밸브	열림	닫힘
흡기밸브	TDC 전 20°	BDC 후 35°
배기밸브	BDC 전 35°	TDC 후 20°

- ① 35°
② 40°
③ 55°
④ 70°

25. 자기장 내에서 전류가 흐르는 도선이 받는 힘의 방향은 어떤 법칙에 따르는가?

- ① 플레밍의 오른손 법칙
② 플레밍의 왼손 법칙
③ 렌츠의 법칙
④ 앙페르의 법칙

26. 그림의 스퍼기어 열에서 기어 A가 800 rpm 으로 회전할 때 기어 B의 회전수는? (단, 그림 중 의 숫자는 각 기어의 잇수임.)



- ① 300 rpm
② 400 rpm
③ 500 rpm
④ 600 rpm

27. 일반적으로 대형 디젤기관의 베드(bed) 제작에 사용되는 재료는?

- ① 단강
② 주강
③ 주철
④ 경합금

28. 디젤기관의 실린더 헤드 볼트를 조일 때 토크렌치를 사용하는 이유는?

- ① 신속하게 조일 수 있기 때문이다.
② 강하게 조일 수 있기 때문이다.
③ 규정된 힘으로 조일 수 있기 때문이다.
④ 조이는 작업이 편리하기 때문이다.

29. 3상 교류에서 각 상의 위상차는?

- ① 60°
② 120°
③ 180°
④ 360°

30. 추진축계에 생기는 크로스 마크(cross mark)는 주로 어떤 응력에 기인하는가?

- ① 비틀림응력
② 압축응력
③ 인장응력
④ 전단응력

31. 프레온 가스 누설사고 때의 조치 중 잘못된 것은?

- ① 공기보다 무거운 특성을 고려하여 산소 결핍에 유의한다.
② 가스가 눈에 들어가면 비벼가며 안구 운동을 한다.
③ 눈을 봉산용액이나 식염수로 씻는다.
④ 프레온 가스에 불꽃이 닿지 않게 한다.

32. 선박기관의 윤활유 계통의 순환 순서가 맞는 것은?

- ① 펌프 → 유냉각기 → 여과기 → 기관
② 펌프 → 여과기 → 기관 → 유냉각기
③ 여과기 → 펌프 → 기관 → 유냉각기
④ 여과기 → 유냉각기 → 기관 → 펌프

33. 보일러 연소가스로 급수를 예열하는 장치는?

- ① 과열기
② 재열기
③ 가열기
④ 절탄기

34. 디젤기관의 보슈식 연료분사 펌프의 분사량을 조정하는 방법은?

- ① 캠 각도 조정
- ② 심 두께 조정
- ③ 조정 래크 조정
- ④ 롤러 간격 조정

35. 선박용 디젤기관의 피스톤 제작에 사용되는 재료가 갖추어야 할 조건으로 틀린 것은?

- ① 강도가 클 것
- ② 마멸이 작을 것
- ③ 열전도가 양호할 것
- ④ 열팽창 계수가 실린더 재질보다 클 것

36. 정투상도법 중 제 3각법에서 우측면도는 정면도 어느 쪽에 위치하는가?

- ① 우측
- ② 좌측
- ③ 상부
- ④ 하부

37. 용접부에 생기는 잔류응력을 제거하는 열처리 작업은?

- ① 뜨임
- ② 풀림
- ③ 불림
- ④ 담금질

38. 치수기입에 있어 판의 두께를 나타내는 보조기호는?

- ① R
- ② C
- ③ t
- ④ ø

39. 다음 가공기호 중에서 연삭을 나타내는 기호는?

- ① L
- ② M
- ③ G
- ④ D

40. 물체를 정반위에 올려 놓고 높이를 측정할 때 사용되는 측정기는?

- ① 버니어 캘리퍼스
- ② 하이트 게이지
- ③ 피치 게이지
- ④ 마이크로미터

【3과목】선박이론 및 선박구조 (20문제)

41. 한쪽 방향으로만 큰 힘을 전달하는데 적합한 나사는?

- ① 삼각 나사
- ② 톱니 나사
- ③ 사다리꼴 나사
- ④ 너클 나사

42. 나사의 표시 M 50 × 3 에서 3 이 뜻하는 것은?

- ① 나사의 리드
- ② 나사의 길이
- ③ 나사의 호칭지름
- ④ 나사의 피치

43. 가정용으로 널리 사용되며 녹이 잘 슬지 않는 강은?

- ① 구조용탄소강
- ② 스테인리스강
- ③ 연강
- ④ 탄소공구강

44. 용접기가 구비해야 할 조건 설명으로 틀린 것은?

- ① 사용 중 온도가 고온으로 상승해야 한다.
- ② 구조 및 취급 방법이 간단해야 한다.
- ③ 전류조정이 용이하고 일정하게 전류가 흘러야 한다.
- ④ 역률 및 효율이 좋아야 한다.

45. 배관내에 흐르는 유체의 종류 기호가 잘못된 것은?

- ① 공기 : A
- ② 가스 : G
- ③ 유류 : O
- ④ 수증기 : W

46. 강의 기계적 성질에 가장 크게 영향을 미치는 원소는?

① 탄소(C)

② 인(P)

③ 황(S)

④ 규소(Si)

47. 작은 틈새를 측정하는데 사용되는 측정기는?

① 마이크로미터

② 틈새 게이지

③ 텔레스코핑 게이지

④ 실린더 게이지

48. 산소-아세틸렌 가스용접 작업 중 고무 호스에 역화가 발생한 경우 제일 먼저 할 일은?

① 토치를 물에 담근다.

② 아세틸렌 밸브를 잠근다.

③ 호스를 꺾는다.

④ 산소 밸브를 잠근다.

49. 다음 중 나사산의 각도가 60°인 것은?

① 유니파이 보통나사

② 사다리꼴 나사

③ 톱니 나사

④ 둥근 나사

50. 표준 마이크로미터에서 나사 피치가 0.25 mm, 딴블의 원주 눈금이 50 등분되어 있을 때 최소 측정값은?

① 0.01 mm

② 0.05 mm

③ 0.025 mm

④ 0.005 mm

51. 양묘기(windlass)의 용도로 옳은 것은?

① 선내의 공기조화

② 선원의 승강

③ 선박의 계선계류

④ 화물의 하역

52. 선체에서 불워크(bulwark)가 설치되는 곳은?

① 상 갑판

② 제 2 갑판

③ 제 3 갑판

④ 항해 갑판

53. 선박 기관실내의 선저를 보강하기 위하여 이중저내의 부재 두께를 증가시키는 외에 매 늑골마다 설치되는 것은?

① 주기대

② 조립늑판

③ 수밀늑판

④ 실체늑판

54. 다음 중 선체의 선저를 구성하는 부재가 아닌 것은?

① 용골

② 중심선 거더

③ 선창 늑골

④ 실체 늑판

55. 최근의 선박에서 조파저항을 감소시킬 목적으로 주로 채용하고 있는 선수형상은?

① 구상선수

② 경사형선수

③ 클리퍼형선수

④ 직립형선수

56. 어떤 선박이 10노트(knot)의 속력으로 예인되고 있을 때 예인에 필요한 유효마력은? (단, 예인로프에 걸린 수평장력은 14.6 tonf 이다.)

① 1,000 PS

② 1,333 PS

③ 1,460 PS

④ 1,947 PS

57. 선박이 조난 당했을 때 승선중인 여객과 승무원이 선박에서 탈출하여 피난하는 것을 돕거나 바닷속에 빠진 사람을 구조하는데 사용되는 설비는?

① 하역설비

② 무선설비

③ 통신설비

④ 구명설비

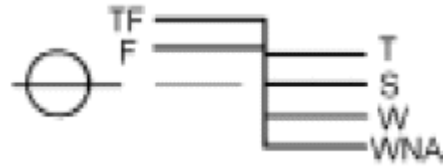
58. 기하학적으로 상사한 선박의 프루드수(Froude number)가 같을 때 두 선박에서 같은 값을 갖는 것은?

- ① 마찰저항계수
- ② 잉여저항계수
- ③ 조파저항계수
- ④ 조와저항계수

59. 크레인 대신 싱크로 리프트(synchro lift)라는 특수 장치를 이용하여 바지를 수평으로 들어올려 적재하는 선박은?

- ① 시비(SEBEE)선
- ② 벌크(bulk)선
- ③ 컨테이너선
- ④ 래쉬(LASH)선

60. 다음 건현표에서 하기 건현을 나타내는 것은?



- ① S
- ② W
- ③ WNA
- ④ TF