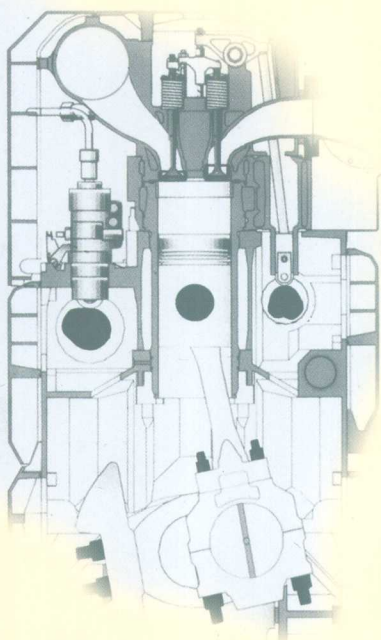


轮机专业

海船船员适任考试自学教材

轮机长业务

吴晓光 黄连中 主编



大连海事大学出版社

Dalian Maritime University Press



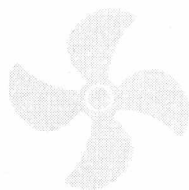
人民交通出版社

China Communications Press

海船船员适任考试自学教材

轮机长业务

吴晓光 黄连中 主编



大连海事大学出版社

人民交通出版社

© 吴晓光, 黄连中 2008

图书在版编目(CIP)数据

轮机长业务 / 吴晓光, 黄连中主编. —大连: 大连海事大学出版社; 北京: 人民交通出版社, 2008. 9

海船船员适任考试自学教材

ISBN 978-7-5632-2188-2

I. 轮… II. ①吴… ②黄… III. 轮机—资格考核—教材 IV. U676.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 146107 号

大连海事大学出版社出版

地址: 大连市凌海路 1 号 邮编: 116026 电话: 0411-84728394 传真: 0411-84727996

<http://www.dmupress.com>

E-mail: cbs@dmupress.com

大连天正华延彩色印刷有限公司印装 大连海事大学出版社发行

2008 年 10 月第 1 版

2008 年 10 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 185 mm × 260 mm 印张: 19.5

字数: 498 千

附件: 光盘 1 张

责任编辑: 苏炳魁

版式设计: 诚 峰

封面设计: 王 艳

责任校对: 董玉洁

ISBN 978-7-5632-2188-2

定价: 57.00 元(含光盘)

编者的话

国际航运劳务市场对轮机长数量和质量之需求有逐年提高的趋势,轮机长和其他轮机员一样,在这样的环境中既有进一步施展才华的新天地,同时也面临着新的考验。为此,必须通过有针对性的学习,提高自己的应变能力和适应能力,以便在这一领域中永远立于不败之地。

本书根据海事局制订的《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》中的轮机长业务考试大纲的要求编写,总结整理了历届考题,基本涵盖考试内容,是备考轮机长的必备工具书。通过配套光盘,可自组试卷进行模拟考试。

本书由吴晓光、黄连中主编。张存有、张跃文、赵俊豪、池华方、边克勤、孟维明、甘振海、吕川、李帅参加了部分编辑工作。

本书部分考题是经过多年的积累产生的,很多老教师都曾参与出题工作,在此,对他们表示衷心感谢。

编者

2008年8月

目 录

第一章 轮机长职责	(1)
第一节 轮机长职责及业务工作	(2)
第二节 STCW78/95 公约及中华人民共和国船员值班规则	(19)
第三节 组织培训,提高轮机部人员业务素质	(29)
第四节 我国有关船员管理的其他条例及管理机构	(35)
第二章 船舶动力装置概述	(42)
第一节 船舶动力装置的组成、类型和发展	(42)
第二节 对船舶动力装置的要求及性能指标	(49)
第三节 船舶动力装置的可靠性	(55)
第四节 保持和提高船舶动力装置可靠性的途径	(60)
第三章 船舶营运经济性管理	(65)
第一节 船舶营运经济性管理概念	(65)
第二节 最佳航速的确定	(67)
第三节 提高动力装置经济性的措施	(72)
第四章 船舶动力装置的余热利用	(76)
第一节 船舶动力装置的余热利用方案	(76)
第二节 船舶动力装置的效率	(77)
第三节 船舶余热利用	(79)
第四节 废气锅炉管理	(83)
第五章 船舶推进装置的工况配合特性及管理	(88)
第一节 船、机、桨特性和螺旋桨的选配	(89)
第二节 船舶在各种航行条件下推进装置工况配合特性	(108)
第三节 船舶侧推器及减摇装置	(118)
第四节 船舶推进装置的管理	(125)
第六章 动力设备工况检测及故障诊断	(140)
第一节 动力设备工况检测方法	(141)
第二节 工况监测设备及要求	(147)
第三节 动力设备故障诊断	(162)
第四节 现代船舶新技术的应用	(173)
第五节 重大事故处理	(179)
第七章 主机遥控系统的管理	(183)
第一节 典型主机遥控系统	(183)
第二节 典型主机遥控系统常见故障分析及处理	(187)
第三节 典型柴油机操纵系统管理	(189)

第八章 船舶油料、轮机部物料及备件管理	(194)
第一节 船舶油料种类及特点	(194)
第二节 燃油管理	(205)
第三节 备件订购、保管及使用	(213)
第四节 物料的管理	(215)
第九章 船舶检验	(219)
第一节 船舶检验机构和船舶检验种类	(220)
第二节 船级检验	(222)
第三节 法定检验	(236)
第四节 船舶公证检验	(241)
第五节 船舶临时检验	(242)
第六节 船舶适航必备的证书	(243)
第十章 船舶维护与修理	(247)
第一节 船舶维护保养、船舶修理的种类和要求	(247)
第二节 修船准备及组织工作	(250)
第三节 坞修工程	(254)
第四节 营运船舶修理后的交验项目	(258)
第十一章 国际公约、规则及我国有关规定	(266)
第一节 1974 年国际海上人命安全公约(SOLAS74)及修正案	(267)
第二节 国内外关于船员劳动、医疗、福利和保险的规定	(273)
第三节 船舶防污染	(277)
第四节 船舶安全管理体系	(291)
第五节 港口国监督(PSC)与船舶安全检查	(297)
第六节 船舶进出口管理	(304)
第七节 海上交通管理法规	(305)
第八节 国际与我国实施的新法规	(306)



第一章 轮机长职责

【考试大纲】

适用范围

811:3 000 kW 及以上船舶轮机长

812:750 ~ 3 000 kW 船舶轮机长

考 试 大 纲	适用对象	
	811	812
1 轮机长职责		
1.1 轮机长职责及业务工作		
1.1.1 轮机长职责范畴 轮机长职责包括国际法定和公司规定两部分:海事局规定的法定部分偏重于安全和防止污染,如我国相关的法律、条例、规则、规定等,国际上 STCW78/95 公约、ISM 规则、PSC/FSC 的有关规定、船舶检验规则和 PSM 的规定等;公司方面,轮机长在公司利润中所涉及的经济责任	√	√
1.1.2 轮机长应具备的基本素质	√	√
1.1.3 轮机部文件、资料及档案的分类与保管	√	√
1.1.4 轮机长在开航前及进出港的管理工作,包括:技术准备,备件及物料的准备,燃、润料的准备,开航前设备检查;进、出港的管理工作	√	√
1.1.5 轮机长在常规下的安全管理 安全知识教育;安全规章制度教育,安全技能教育;安全意识教育;人为因素控制和人员安全素质的关系,安全教育功能及目的,安全行为的激励,人际关系及沟通对安全的影响,领导行为对安全的影响;安全活动日	√	√
1.1.6 轮机长任、解职交接制度:交接原则,交接的实施,交接中需特别强调的工作	√	√
1.1.7 接新船的船员在接船前的准备工作及进厂注意事项	√	√
1.1.8 新船交接时轮机长的工作及新接船舶开航前轮机部的各项准备工作	√	√
1.1.9 轮机长对新接船舶轮机部的基础建设工作	√	
1.2 STCW78/95 公约及中华人民共和国船员值班规则		
1.2.1 1978 年 STCW 公约的修改背景	√	√
1.2.2 STCW78/95 公约的结构	√	√
1.2.3 STCW 78/95 公约附则及 STCW 规则 A 和 B 部分主要精神	√	√
1.2.4 中华人民共和国船员值班规则的主要精神及与 STCW 78/95 公约的关系	√	√
1.3 组织培训轮机部人员业务知识		
1.3.1 海员道德行为与道德品质的培训 海员的心理特点;海员道德基本原则;海员道德行为;道德评价;海员道德品质,应包括:诚信、勤奋、勇敢、节制、谨慎、自尊、乐观、互助、敬业精神、服从意识及环保意识	√	√
1.3.2 外派船员的职业特点、职业素质及职业道德规范	√	√
1.3.3 外派船员避免发生船舶停租事件的措施	√	√
1.3.4 轮机长应用“激励”原则如何促进海员技术知识、技能和职业作风的提高	√	√



考试大纲	适用对象	
	811	812
1.3.5 轮机人员的组织管理	√	√
1.4 我国有关船员管理的其他条例及管理机构		
1.4.1 我国政府对海员的管理:政府管理、船员管理机构	√	√
1.4.2 《中华人民共和国海船船员适任考试、评估和发证规则》结构、适用范围及主要内容	√	√
1.4.3 《中华人民共和国船员违法记分管理办法》结构、适用范围及主要精神	√	√
1.4.4 其他管理条例:关于“船员服务簿”的规定;中华人民共和国船员培训管理规则主要精神;中国船舶报告系统主要精神;中华人民共和国船舶最低安全配员规则及其他法规等	√	√

第一节 轮机长职责及业务工作

考点1:轮机长职责范畴(考试大纲1.1.1)

轮机长职责包括国际法定和公司规定两部分:海事局规定的法定部分偏重于安全和防止污染,如我国相关的法律、条例、规则、规定等,国际上 STCW78/95 公约、ISM 规则、PSC/FSC 的有关规定、船舶检验规则和 PSM 的规定等;公司方面,轮机长在公司利润中所涉及的经济责任。

(1)严格执行公司计划维修保养体系(PMS),用科学方法管理全船动力设备,使船舶各种动力设备能安全、高效地运转。

(2)具有丰富的理论知识,熟读船上所有设备说明书,除重大工作必须亲临现场外,轮机长的主要任务是如何管理和提高船员处理应急事件的能力。

(3)狠抓成本控制,贯彻执行“管理标准上移,预控关口前移,管理重心下移”的新模式。了解“管理重心下移”后自己在公司利润中的经济责任,要在成本控制工作中发挥积极而又关键的作用。船舶三项成本(燃油,备件,物料)的有效控制,一是凭轮机长的综合水平,二是看轮机长的责任心,三是靠岸基地的支持。在日常工作中要多思怎样才能实现低投入高产出或低消耗高效率。要依靠自身的技术优势和先进的维修保养体系,防患于未然。使设备始终处于良好状态,避免因为设备故障而发生的停租事件。对于已发生的设备故障,应尽快组织人力全力抢修,以缩短停租时间,确保船舶按公司或租家的要求正常营运。

本书配套软件有相关习题 15 道

1. 归纳轮机长职责范围的工作主要涉及两个方面,主要是指_____。

- A. 技术档案资料的管理和执行公司技术管理的规定
- B. 安全、防污染的国内外法规及公司的技术管理、经济效益
- C. 实施 PMS 和船舶检验方面的法规
- D. 公司的技术管理及经济效益

2. 轮机长的技术能力是_____的决定条件。

- a. 调动轮机人员积极性;b. 提高轮机管理水平;c. 增进船舶经济效益。

- A. a+b B. a+c C. b+c D. a+b+c



3. 轮机长在提高部门人员技术业务能力方面应作好下列各项工作_____。
- a. 充分利用技术指导性文件组织业务学习;b. 检查计量工具的正确性并安排定期效验;c. 经常对轮机人员的技术业务和工作表现进行考核;d. 指导轮机人员熟练掌握机舱各种应急操作程序。
- A. a + b B. a + b + d C. a + c D. a + c + d
4. 凡实施 CWBT 的船舶,轮机长每月或每季度应将反馈回来的工作卡的内容及完成情况记入_____。
- A. 轮机日志工作栏中,以备核查
B. 轮机设备检修记录簿
C. 维修执行记录,并整理维修保养报告上报
D. 轮机日志工作栏中,并整理维修保养报告上报
5. 经 PMS 授权的轮机长是船上实施 PMS 的主管人员,其职责_____。
- A. 每年向船级社上报 PMS 检查报告
B. 负责安排每一个项目的检修,每月底向公司上报 PMS 计划反馈表
C. 检查轮机员的维修记录,每年向公司上报 PMS 计划反馈表
D. 备件更换必须经验船师确认后才能出具 PSC 检查报告
6. 接新船的轮机长在参加试航时其职责是_____。
- a. 首先认真阅读试航大纲,掌握试验项目和试验方法;b. 组织轮机人员参与关键项目,掌握其基本技术状况;c. 在试航期间,安排轮机人员参加试验项目的操作与掌握调试方法;d. 汇总试航中的问题,以书面形式提交监造组。
- A. a + b B. a + b + c C. a + b + d D. a ~ d
7. 对于授权实施循环检验的轮机长,在代检时其职责是_____。
- a. 熟悉具体检验项目的规范和规则,严格按授权的范围进行;b. 责成相关人员将检验完成的项目记载在轮机日志上;c. 授权的轮机长在检验完毕后填写一式三份的检验报告;d. 在验船师填写的检验报告上签字确认。
- A. a + c B. a + d C. a + c + d D. a + b + d
8. 按轮机长职责规定,在接新船时应在船长领导下做好下列工作_____。
- a. 组织和指导轮机人员尽快熟悉轮机设备操作方法;b. 组织轮机人员尽快掌握轮机设备预防和故障排除方法及应急操作;c. 尽快归纳轮机设备缺陷及遗留问题,及时反馈给厂方主管;d. 轮机长首先应掌握和熟悉新船技术状况。
- A. a + b B. a + b + c C. a + b + d D. a ~ d

考点 2:轮机长职责范畴(考试大纲 1.1.1)

轮机长是船舶动力装置和所有机电设备的总负责人。轮机长在船长(政委)领导下,熟悉和执行公司的健康、安全和环保方针,对全船机械、动力、电气设备的操作、维护及对船体结构的维护负总责。

本书配套软件有相关习题 14 道

9. 轮机长应在船长领导下工作,在行政上是_____,从技术上是_____。
- a. 轮机部行政负责人;b. 全船机械、动力及电器设备(除通导和甲板部的电子仪器外)的技术总负责人;c. 全船所有机电设备总负责人;d. 对其他部门使用有关设备在技术上进行指



导;e. 仅次于船长的行政负责人。

A. a/c

B. e/c

C. a/b+d

D. e/b+d

10. 下列轮机长的技术管理,正确的是_____。

a. 制定并实施航次预防检修计划,监督主管轮机员作好设备保养;b. 检查轮机部各种记录簿的正确和完善性,分析和纠正不当之处;c. 亲自分析测量结果、掌握磨损规律;d. 指导、督促主管轮机员认真检查和测量设备的磨损情况。

A. a+c

B. a~d

C. b+c+d

D. b+c

11. 轮机长应在船长领导下,全面负责轮机部的生产业务和行政管理,为此除贯彻执行上级指示外,还应该负责_____。

A. 贯彻轮机部的值班制度,指导并监督值班人员严格遵守

B. 拟订应急设备维护保养计划并监督主管轮机员的实施

C. 制订轮机部航行和停泊值班表,并监督值班人员严格遵守

D. 维护机舱工作秩序,航行中填写并与二副交换正午报告

12. 轮机长职责范围内的常规工作之一是_____。

A. 及时汇总轮机部机械动力设备方面的物料、工具及劳保用品的申领计划

B. 负责轮机部安全设备处于随时可用状态

C. 厂修期间落实轮机部安全防护措施,组织监修和验收

D. 在维护保养时协调检修人员并配合调试

13. 根据轮机长职责规定,具有 MCC 轮机附加标志的船舶,在机动航行时,轮机长应实施指导和监督,下列正确的是_____。

a. 亲自通知值班人员到位并增开发电机;b. 亲临机舱指导和监督值班人员操作;c. 可以在机舱或驾驶台监督或指导。

A. a+b

B. 仅仅是 b

C. b+c

D. a~c

14. 轮机长在实施轮机值班制度时,正确的做法是_____。

a. 与船长协商安排的值班应确保安全值班;b. 根据轮机部特殊情况可自行安排,无须得到船长的同意;c. 指导并监督轮机部人员严格遵守机舱工作制度。

A. 仅仅是 a

B. a+b

C. a~c

D. a+c

15. 根据轮机长的职责规定,在主机吊缸前轮机长应做的主要工作_____。

A. 报告船长并征得其同意,并对参加吊缸工作人员进行安全教育

B. 亲自指挥吊缸工作

C. 吊缸前检查起吊及其他要用的工具

D. 在操纵台上挂上“正在检修、不准动车”警示牌

16. 轮机长在常规管理工作中应负责_____。

a. 编制轮机部船员培训计划并组织实施;b. 保管轮机部 CMS 项目清单;c. 编制修船计划和航次修理计划;d. 审核检修记录并亲自分析测量结果。

A. a+d

B. a+b+d

C. a~d

D. a+c+d

考点3:轮机长应具备的基本素质(考试大纲 1.1.2)

1. 具有良好的职业道德

轮机长应站在船东的角度考虑问题,一切为船舶的安全、高效营运着想。做到诚信、勤奋、



工作严谨、勇敢、节制、自尊、乐观、互助和敬业,带领机舱全体人员认真执行公司各项规章制度和政策。目前,国际航运公约、规则日趋严格,根据现代企业制度要求,以及提升企业市场竞争力的需要,创建一流航运企业必须有一流的船员队伍,轮机长是船舶技术和设备的总负责人,其岗位是干部船员队伍中的关键岗位。

2. 牢固树立服务和服从意识以及环保意识

(1) 在中国籍船上工作要服从公司的安排,服从船长和政委的领导。

(2) 在外籍船上工作时服务的对象主要是船东和租家。这里所说的船东,可以是作为船舶所有人的航运公司本身,也可以是委托的管理公司。因此在言谈举止方面和有关事宜的处理中应取较为审慎的态度,时时处处表现出良好的服务与服从精神;其次,如对一些具体事务有不同看法和意见,必须以绝对服从并且坚决执行为前提,可以在执行过程中遇到问题或有适当的时机时提出建议或予以请教,决不能以习惯做法为理由而推托和拒不执行。

(3) 机务主管是公司代表,上船后监督指导船上一切工作。轮机长要服从主管的指导,对主管安排的工作要认真完成,对于机器设备出现的一些主要问题和人事安排等问题都要如实向主管汇报。

(4) 船长在涉及船舶安全和防污染方面有超越权限,在紧急时刻一切听从船长的指挥。

本书配套软件有相关习题 2 道

17. 现代航运使船舶向大型化、智能化、自动化方向发展,从知识面上要求轮机长除了具备扎实的轮机基础知识和实践经验,还应具备适应现代船舶管理的_____。

a. 从全局角度分析问题的能力;b. 机舱设备控制用计算机的使用、管理、操作、调试及排除简单故障的能力;c. 应急情况下冷静应对的能力;d. 判别机械故障和计算机系统故障的能力。

A. a~d

B. a+b+d

C. b+d

D. 仅仅是 d

考点 4:轮机长应具备一定的管理能力和经营头脑(考试大纲 1.1.2)

要学会管理。“计划、组织、控制、协调、指挥”是领导的十字要诀,要充分调动机舱全体人员的积极性,对部下安排计划时应该讲明工作的意图、目的和目标,要学会主动分权、敢于放权而又能承担责任,给下属多一些发挥的空间,这样才能引导主动、激发主动,并善于在实践中总结经验。能流利地用英语进行日常会话和指导工作。掌握计算机的基本知识、操作及其应用。

本书配套软件有相关习题 5 道

18. 轮机长应具备一定的管理能力,在技术上主要体现在_____。

A. 用科学方法管理机电设备,具有解决疑难问题能力

B. 掌握国际公约相关规定

C. 用英语进行业务交流的能力

D. 能如实向上级汇报机电设备出现的问题

19. 轮机长应具有良好的职业道德,主要体现在_____。

A. 应从全船角度考虑问题,一切为船舶安全和高效营运着想

B. 服从领导,在关键时刻一切听船长指挥

C. 能用科学方法管理人员及机电设备

D. 具备敏锐的应急反应能力



20. 轮机长应具备一定的管理能力,能以科学方法管理全船机电设备和轮机人员,为此轮机长必须具备_____。
- a. 丰富的理论知识和实践经验;b. 善于学习、总结经验,能解决船舶机电设备出现的疑难问题;c. 主动承担责任,在关键和危急时刻始终站在最前面;d. 具备敏锐的应急反映能力;e. 在关键时刻服从船长指挥。
- A. a+b+e B. a+b+c C. a~d D. a~e

考点5:轮机部文件、资料及档案的分类与保管(考试大纲 1.1.3)

轮机部档案管理原则:

- (1) 轮机长是轮机部档案的汇集、建档和保管者,为了管理方便,必须建立档案目录。
- (2) 全部档案应建立清册。各项文件应按其内容性质分类立卷,各卷均有目录并附在卷首,注明入卷文件的文题、编号及内容摘要。
- (3) 不论发出文件的底稿或收入文件均需由轮机长审阅签署注明日期,并在处理完毕后方能入卷。
- (4) 除特殊情况外,档案一般不得外借,倘若查阅,只可来船查阅。如因特殊原因借出档案,保管人员必须取得借条并负责收回。
- (5) 所有密件均需设立专卷并由轮机长亲自保管,移交时按卷内目录逐件点交并签署,失效的文件要及时撤换。
- (6) 所有设备的技术证书必须保存好,新增设备需要供货方提供船检证书。如新备件、新泵浦、新马达、新钢丝、翻新的缸头和活塞等,这些设备和备件必须有船检证书。轮机长要保存好设备证书以备船检需要时提供。有时港口国检查时检查官也要查看某些设备的船检证书,如焚烧炉、油水分离器、粪便处理装置的船检证书及这些设备的说明书,以查看这些设备的参数与记录的数字是否相符。
- (7) 经公司返回的各种化验报告必须完整,如果发现短缺应立即向公司催要,以备各种检查。

本书配套软件有相关习题 29 道

21. 在轮机长的常规管理工作中,应注意保管好各种票据及电函文书,其主要目的是_____。
- A. 应对公司的检查
B. 应对船舶安全检查
C. 证实执行上级指示情况
D. 加强经济管理、提高经济效益、完善管理制度
22. 轮机长在填写轮机部航次报告时下列正确的是_____。
- A. 主机平均转速是本航次主机“转速计”累计转速除以航行时间
B. 船舶燃、润料消耗应是动力装置在正午实测数据
C. 船舶燃、润料消耗是指主机在正午时的计算数据
D. 船舶平均理论航速应是主机累计转速与螺距的乘积
23. 轮机长可决定存留或分发有关人员保管的技术资料是_____。
- A. 检修测量记录 B. 检验报告 C. 各设备说明书 D. 各种技术图纸
24. 不能列为轮机部技术资料是_____。



- A. 船舶 SMS 安全管理手册 B. 设备说明书
C. 验船报告 D. 试验报告
25. 验船师的验船报告是船舶的_____, 轮机部的验船报告应由_____负责保管。
A. 档案 / 大管轮 B. 技术资料 / 轮机长
C. 设备证书 / 轮机长 D. 技术资料 / 大管轮
26. 船上轮机设备的各种证书及相关文件属于_____, 应由_____负责保管。
A. 技术资料 / 轮机长 B. 技术资料 / 大管轮
C. 档案 / 轮机长 D. 技术资料 / 船公司机务部门
27. 首次填写轮机设备检修记录簿应根据_____。
a. 船厂交船时提供的测量记录; b. 机器设备出厂数据; c. 船员自己检修测量记录。
A. a + b B. a + c C. a + b + c D. b + c
28. “轮机设备检修记录簿”是船舶主要技术文件之一, 其作用是_____, 由_____填写并保管。
a. 确定设备技术状态; b. 编写修理单的依据; c. 索赔的依据; d. 大管轮; e. 主管轮机员; f. 轮机长。
A. a + b / d B. a + b + c / e C. a + b / f D. a + b + c / d
29. 下列属于轮机部技术资料的是_____。
a. 咨询手册; b. 试验报告; c. 化验报告。
A. a + b B. a + c C. b + c D. a + b + c
30. 不能列为轮机部技术资料的是_____, 应由_____负责保管。
A. 设备说明书 / 轮机长 B. 轮机部的公用书籍 / 轮机长
C. 技术图纸 / 大管轮 D. 检修测量记录 / 大管轮
31. 航次报告分别由甲板部和轮机部填写, 轮机部航次报告的主要内容是指_____。
a. 主机平均转速; b. 航次结束和开始时间; c. 动力装置燃、润料消耗量; d. 航行里程; e. 平均理论航速。
A. a + d B. c + e C. d + e D. a + c
32. 下列属于轮机部档案文件资料的是_____。
a. 航次报告; b. 设备证书、规章制度; c. 修船计划、报销单据; d. 检修及测量记录。
A. a + b + d B. a + c + d C. b + c D. a + b + c
33. 在轮机管理工作中, “船舶机电设备维修保养月度报告”主要记录机电设备的_____, 由_____填写。
A. 使用维修情况, 未完成的维修项目, 现存问题及合理化建议 / 轮机长
B. 使用维修情况, 未完成的维修项目 / 大管轮
C. 按计划完成的修理项目, 突发事件及处理过程 / 轮机长及各主管轮机员
D. 使用维修情况, 未完成的维修项目, 现存的问题及合理化建议 / 大管轮
34. 实施 CWBT 的船舶按规定应定期上报各种报表, 其中轮机长亲自填写的有_____。
a. 柴油机臂距差测量记录及柴油机主要部件工作时间统计表; b. 船舶年度维修计划表; c. 船舶机电设备维修保养月度报告; d. 柴油机工况报告; e. 冷却水处理月度报表。
A. a + b + c B. a + b + d C. a + b + c + d D. a ~ e
35. 轮机长每日审阅轮机日志时, 对于记载栏内一昼夜的_____等记载应进行审核并签字。



a. 燃料耗存量 ;b. 航行时间、航速.;c. 主机平均转速;d. 副机运转时间;e. 根据推进速率和航行速率计算推进器滑失率。

A. a+c+e

B. a+c+d+e

C. a~d

D. a~e

36. 在填写轮机部应急设备记录簿时下列正确的是_____。

A. 记录应急空压机每周进行的启动和充气试验情况

B. 将每周对救生艇试验的情况正确记录

C. 记录每月主消防泵、每周应急消防泵的试验情况

D. 主机机旁应急操作应每 3 个月进行一次,并记录试验情况

考点 6:技术资料的管理(考试大纲 1.1.3)

轮机部技术资料包括:

(1)船舶资料簿;

(2)技术图纸和设备说明书;

(3)验船师检验报告;

(4)试验报告;

(5)油水化验报告;

(6)检修(坞修)及测量记录等;

(7)轮机日志。

技术资料的保管由轮机长总负责,具体可按分工情况由各轮机员、电机员、冷藏员分别负责。

船舶的预防检查养护工作应按照《钢质海船入级与建造规范》、设备说明书、PMS 体系、循环检验计划等规定的要求和设备的实际运行情况进行;应按照船员职务规则及船舶检修养护分工明细表的规定执行;并按部门组织实施。为了加强船舶机务管理,对预防、检查、养护、自修工作,建立了各种记录簿和报表。

本书配套软件有相关习题 18 道

37. 实施 CWTB 的船舶,冷却水处理月度报表应由大管轮_____化验和投药处理,如使用乳化防锈油每月还要化验_____。

A. 每天/酚酞碱度、盐度、pH 值

B. 每周/硬度、盐度、pH 值

C. 每天/硬度、盐度、pH 值

D. 每周/酚酞碱度、盐度、pH 值

38. 执行 CWBT 的船舶,柴油机臂距差测量记录表应在_____测量,由_____填写。

A. 每次开航前抵港后及大修前后/轮机长

B. 每次开航前及大修前后/轮机长

C. 大修前后/大管轮

D. 每次开航前及大修前后/大管轮

39. 执行 CWBT 的船舶,柴油机冷却水化验和投药处理由_____负责,必须由_____签字才有效。

A. 轮机长/船长

B. 大管轮/轮机长

C. 二管轮/大管轮

D. 大管轮/船长

40. 执行 CWBT 的船舶,应由_____填写“船舶柴油机工况报告”,主、副机运行工况参数_____小时记录一次,主、副机热工参数_____小时测量一次。



- A. 大管轮/120/480 B. 轮机长/120/480
C. 大管轮和二管轮/每航次/每季度 D. 轮机长/每个月/每季度
41. 轮机员的“检修记录簿”应记载_____。
A. 轮机长指定设备维护情况
B. 机舱机电设备损坏及维护情况
C. 轮机员责任分工明细表规定项目的损坏、维护、测量等情况
D. 全船所有机电设备损坏、维护、测量等情况
42. 当值轮机员错记轮机日志时,处理方法是_____。
A. 涂黑记错的部分,再做记录
B. 用修正液涂掉再作记录
C. 记错内容划一横线,另起一行做记录,在括弧中签名
D. 保存原有错误记录,注明作废并签字,另起一页记录
43. 船舶机舱部位发生碰撞后,必须记入轮机日志的内容是_____。
A. 发生碰撞的时间 B. 进水量
C. 发生碰撞时主机转速 D. 损坏部位和情况
44. 实施 CWBT 的船舶,轮机部应按其规定时间提交_____预防检修报表。
a. 船舶年度维修计划表;b. 船舶机电设备维修月度报告;c. 航次报告;d. 柴油机主要部件工作时间统计表。
A. a+b B. a+b+c C. a+b+d D. a~d
45. 实施 CWBT 的船舶,对低压锅炉炉水主要应化验_____指标,火管锅炉与水管锅炉相比_____对指标要求更高些。
A. 酚酞碱度、硬度和盐度/水管锅炉 B. 酚酞碱度、pH 值、盐度/火管锅炉
C. 酚酞碱度、硬度和盐度/火管锅炉 D. 酚酞碱度、硬度/水管锅炉

考点 7: 轮机长在开航前及进、出港的管理工作(考试大纲 1.1.4)

离泊前,轮机长技术准备工作主要有:

- (1) 根据航程应备足燃油、润滑油、化学试剂等,保证船舶续航能力。
- (2) 应至少备足该航次设备修理所需的备件和物料,并留有一定的余地,以应付突发事件。
- (3) 机舱技术力量的合理配备。
- (4) 针对下一港口对机舱的特殊要求,应制定出满足下一港要求的相应措施和准备。
- (5) 出港航行命令下达后,轮机长应至少提前 2 h 组织轮机员、电机员按“轮机部航前安全检查单”对下列设备进行检查、试验,确认均处于随时可用状态:
 - ① 确认集控室、主机旁、舵机房与驾驶台的通信设备畅通有效,警报系统、主机控制系统、副机及配电系统、舵机系统等工作正常。
 - ② 调整主机和副机的燃油、润滑、冷却等系统,确保其压力、温度等参数均处于正常状态,设定主机转速(应按使用说明书或本船制定的常用数据执行)。
 - ③ 调整废气锅炉气压、给水及循环水系统,确认副锅炉依要求的程序停妥。
 - ④ 调整扫气压力和温度,确认主机各缸排烟温度正常。
 - ⑤ 调整主机、副机膨胀水柜及热水井等柜水位,确认各冷却器包括大气冷凝器工作正常。



- ⑥控制空气系统。
- ⑦主空压机及起动空气系统。
- ⑧舵机(包括应急舵)。
- ⑨应急消防、救生、防污染设备。

船舶进港或抛锚前,除上面提到的各点外轮机长还应确认:

- ①副锅炉的油温、油压、风压及燃烧情况正常,满足卸货、加热等需求。
- ②锚机、缆机等甲板机械已检查并备妥。
- ③装卸货设备已检查备妥。

本书配套软件有相关习题 11 道

46. 新接任轮机长在开航前主要应掌握_____。
- a. 机电设备目前技术状况及运行状态 ; b. 燃、润料的船存数量 ; c. 测量主、副机滑油循环柜油位 ; d. 对副机进行起动试验。
- A. a + b + c B. a + b C. 仅仅是 b D. a ~ d
47. 在开航前的备车工作中轮机长必须了解主机的下列机构_____并测试完好。
- a. 操纵台的传动机构和操纵手柄灵活 ; b. 机旁操作试车良好,控制部位的转换可靠 ; c. 连锁安全装置正常可靠,安保系统动作准确 ; d. 试车无异常现象 ; e. 必须亲自测量主机滑油循环柜油位。
- A. a ~ e B. a ~ d C. b + c D. b + c + d
48. 在开航前的备车工作中轮机长必须了解主机空气系统下列_____动态完好。
- a. 主起动空气系统各阀工作正常 ; b. 燃油系统压力正常并无漏泄 ; c. 为主机服务各泵运转正常 ; d. 控制、安全及空气弹簧空气压力稳定并干燥。
- A. a ~ d B. a + c C. a + d D. a + c + d
49. 自动电站的船舶,轮机长在开航前必须了解副机及电站下列动态_____。
- a. 副机滑油、淡水报警装置动作 ; b. 超速保险装置动作 ; c. 自动起动、并电、解列动作 ; d. 亲自检查滑油循环柜油质。
- A. a ~ d B. a + b + c C. b + c + d D. a + c
50. 开航前轮机长必须了解_____是否处于随时可用状态。
- a. 应急发电机处于自动状态 ; b. 主机机旁应急操作功能正常 ; c. 应急电源处于供电状态 ; d. 烟囱百叶窗速闭装置处于关闭状态。
- A. a + b + c B. a + d C. a + b D. a + b + d
51. 在无人机舱的船舶上,对装有调距桨、侧推器设备的,在开航前值班驾驶员和值班轮机员应核对主螺旋桨及侧推器螺旋桨的_____,并进行螺距_____机构的操作试验。
- A. 桨叶角 / 执行 B. 螺距比 / 执行
- C. 桨叶角 / 反馈 D. 螺距比 / 反馈

考点 8:开航前备件及物料的准备(考试大纲 1.1.4)

根据航次计划和/或公司的指示,组织和指导轮机部人员认真清点各种属具、备件、工具、物料以及图纸和说明书等技术资料;做好试车、试航和各项设备的验收工作。备妥开航前必需的备件和物料,确认在整个航次内有足够的备件、物料或提出申请计划。



本书配套软件有相关习题 2 道

52. 开航前如果发现缺少备件应该_____。
- A. 停泊等候备件 B. 正常开航
C. 立即上报申请计划 D. B + C

考点 9: 开航前燃、润料的准备(考试大纲 1.1.4)

根据航次计划和/或公司的指示,确认在整个航次内有足够燃、润料或提出申请计划;审核并签署“加油计划”、“加油前检查单”,监督燃、润料加装的操作过程,核实加装数量,签署并保存加装燃、润料收据。

本书配套软件有相关习题 2 道

53. 根据轮机长职责规定,在加装燃油时轮机长应负责_____。
- a. 确保加油全过程提取油样,必要时索取油品特性样本;b. 在即将满舱时注意空挡变化,必须亲自调整油舱转换工作;c. 亲自通知木匠做好落水孔堵塞等防污染工作;d. 通知大副加油舱位及加油数量。
- A. 仅仅是 a B. a + b + d C. a + d D. a ~ d

考点 10: 开航前设备检查(考试大纲 1.1.4)

(1) 按照设备说明书及船级社要求,完善各种机电设备的操作规程并监督执行;督促机电人员认真检查机电设备的工作情况,发现故障及缺陷应设法在开航前消除,防止机损事故发生。

(2) 对主机、副机、锅炉、应急、防污染等关键设备保养、检修后,填写《关键设备与系统检修风险评估报告》,并在现场指导监督。

(3) 督促轮机员/电机员对应急、防污染设备进行检查、试验和保养,检查结果记录在《船舶应急设备试验、检查、修理记录簿》上并签名确认。

(4) 检查机舱的防污染工作并有责任监督检查全船防污染器材的品种、数量、配备和存放;督促轮机人员保持主机、副机、锅炉处于良好状态。

本书配套软件有相关习题 1 道

54. 船舶在开航前检查设备时,主要注意_____所有与航行有关设备工作情况。
- A. 备车前 B. 备车时 C. 备车后 D. A + B + C

考点 11: 安全教育(考试大纲 1.1.5)

安全教育是提高人员安全素质和控制人为因素的有效途径之一。安全教育的功能,在于可以提高船员责任感和自觉性;提高安全意识、安全知识和技能水平,使其掌握安全生产的客观规律,学会预测、预防和消除事故;为保护人身安全,保证船舶安全创造良好条件。安全教育的目的是提高船员安全素质,使之积极响应安全管理,最大限度地防止和减少人身伤亡、财产损失和污染水域环境。

安全制度教育,包括学习防污染法规,各主要港口所在国的法律、法规及港口规定等;安全技术教育,主要指常规设备和应急设备技能两个方面:常规设备由轮机长或轮机员上专业课,学习专业技能,学原理懂操作,要经常性的学习主要设备的操作规程;对应急设备按规定周期