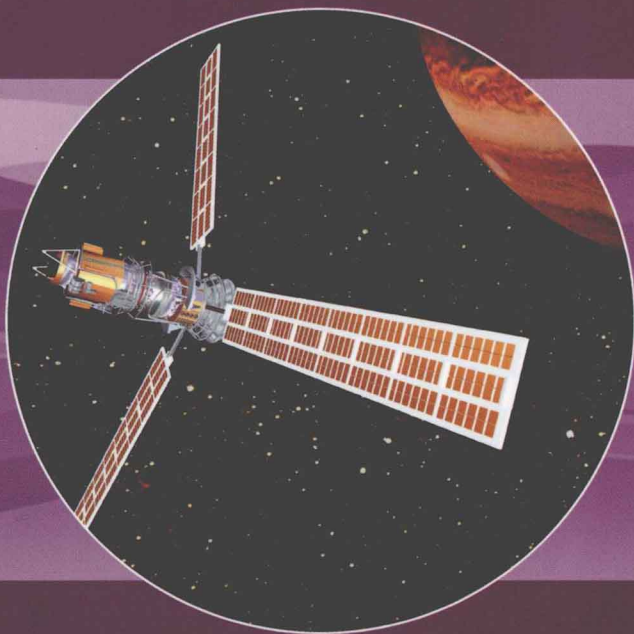


海船无线电人员考证培训教材

GMDSS通信设备与业务

同步辅导

李建民 张国强 蔡珊珊 主编



大连海事大学出版社

GMDSS Communications

GMDSS 通信设备与业务

同步辅导

张国强 蔡珊珊 主 编

GMDSS Communications

GMDSS Comm

大连海事大学出版社

内容简介

本书是为了适应近年来 STCW、SOLAS 公约、ITU 无线电规则的几次修正,以及近来中华人民共和国海事局对 GMDSS 考试提出的新要求,专门为航海类院校、社会培训机构航海专业学员编写的 GMDSS 通信设备与业务课程的教材。

本书共包含三篇内容。第一篇主要涉及 GMDSS 地面系统通信设备及原理知识。第二篇主要涉及 GMDSS 卫星通信设备及原理知识。第三篇涉及 GMDSS 通信业务。

本书不仅知识点覆盖范围广泛,练习题疑难解析部分更是全书的亮点。

本书既可以作为培训机构 GMDSS 通信设备与业务课程的培训教材,也可以作为航海专业本、专科学生 GMDSS 课程的辅导教材,同时对于航运管理人员和其他有关人员在 GMDSS 学习方面也具有一定的意义。

© 李建民 等 2011

图书在版编目(CIP)数据

GMDSS 通信设备与业务同步辅导 / 李建民, 张国强, 蔡珊珊主编. —大连: 大连海事大学出版社, 2011.3

海船无线电人员考证培训教材

ISBN 978-7-5632-2544-6

I. ①G… II. ①李… ②张… ③蔡… III. ①全球海上遇险与安全系统—通信设备—技术培训—教材 IV. ①U676.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 033019 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

大连金华光彩色印刷有限公司印装 大连海事大学出版社发行

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 185 mm×260 mm 印数: 1~3000 册

字数: 465 千 印张: 18.75

策划: 李明阳 李继凯

责任编辑: 姜建军 版式设计: 晓 江

封面设计: 王 艳 责任校对: 沈荣欣

ISBN 978-7-5632-2544-6 定价: 50.00 元

编者的话

面对目前国内船员,尤其职务船员在适任证书考试中表现出的高分低能局面,2010年中华人民共和国海事局对 GMDSS 考试方式进行了重大改革。此次改革的基本思路是“不指定教材,不公开出版题库”。这令习惯了“背题库”的参考人员很难适应,也导致考试结果不尽如人意。备考人员迫切需要一本知识点范围广,利于自学并能够较快提高自身素质的教材。为满足广大参考人员的需要,本书遵从《GMDSS 操作员考试大纲和评估规范(2009年版)》,并适当兼顾《STCW 公约(马尼拉修正案)》对职务船员提出的新要求,力争做到知识点覆盖全面,少有遗漏。书中每章均为四项内容,其中,一为重点难点介绍,二为同步练习题,三为同步练习题参考答案,四为难点解析。希望此书不仅能成为各层次参考人员复习备考的好帮手,同时也成为海船无线电人员深化 GMDSS 相关知识的好教材。

全书按 GMDSS 内容全面统筹,合理安排,共分为三篇 16 章。第一篇涉及 GMDSS 地面系统通信设备及原理知识。其中,第 1 章为 GMDSS 概述;第 2 章为无线电波的传播;第 3 章为船用 MF/HF 通信设备;第 4 章为船用 VHF 通信设备;第 5 章为 NAVTEX、SART 和备用电源。第二篇涉及 GMDSS 卫星通信设备及原理知识。其中,第 6 章为卫星通信概述;第 7 章为 Inmarsat 卫星通信系统;第 8 章为 Inmarsat-C 系统及其船站;第 9 章为 Inmarsat-B/F 系统及其船站;第 10 章为搜救卫星系统及 EPIRB。第三篇涉及 GMDSS 通信业务。其中,第 11 章为地面系统通信业务;第 12 章为 Inmarsat 卫星通信业务;第 13 章为 GMDSS 遇险通信业务;第 14 章为海上安全信息业务;第 15 章为特别业务;第 16 章为船舶电台管理。

本书有多位老师参与编写。其中,第 1 章和第 3-1 章 SSB 收发机部分由李彦军编写;第 2 章由蔡珊珊、邵国余编写;第 3-2 章 NBDP 和 DSC 部分由张国强、邵国余编写;第 4 章、第 5 章、第 12 章和第 15 章由张国强编写;第 6 章和第 7 章由周志娣编写;第 8 章、第 9 章和第 10 章由蔡珊珊编写;第 11 章由李建民、邵国余编写;第 13 章和第 14 章由李建民编写;第 16 章由张仲超编写。全书由李建民统稿。

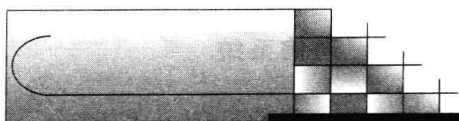
本书在编写及出版过程中,得到了大连海事大学航海学院、继续教育学院相关领导的大力支持与帮助,在此深表谢意。

由于编者水平和资料来源有限,书中难免还存在缺点和错误,殷切希望广大读者批评指正。您的意见或建议请发到以下 E-mail 地址: ljmmr@163.com。

GMDSS

编 者

2011 年 2 月



目 录

第一篇 地面通信系统

第1章 GMDSS概论	2
一、知识点分析	2
二、同步练习题	3
三、同步练习题参考答案	12
四、同步练习题疑难解析	12
第2章 无线电波的传播	15
一、知识点分析	15
二、同步练习题	15
三、同步练习题参考答案	23
四、同步练习题疑难解析	23
第3-1章 船用MF/HF通信设备(上)	28
一、知识点分析	28
二、同步练习题	30
三、同步练习题参考答案	39
四、同步练习题疑难解析	39
第3-2章 船用MF/HF通信设备(下)	44
一、知识点分析	44
二、同步练习题	44
三、同步练习题参考答案	52
四、同步练习题疑难解析	52
第4章 船用VHF通信设备	59
一、知识点分析	59
二、同步练习题	59
三、同步练习题参考答案	63
四、同步练习题疑难解析	64
第5章 NAVTEX、SART和备用电源	67
一、知识点分析	67
二、同步练习题	67
三、同步练习题参考答案	72
四、同步练习题疑难解析	73

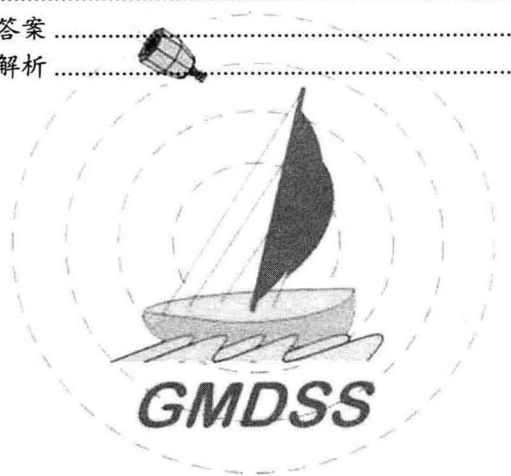
第二篇 卫星通信系统

第6章 卫星通信概论	80
一、知识点分析	80
二、同步练习题	80
三、同步练习题参考答案	92
四、同步练习题疑难解析	92
第7章 Inmarsat卫星移动通信系统	96
一、知识点分析	96
二、同步练习题	96
三、同步练习题参考答案	108
四、同步练习题疑难解析	109
第8章 Inmarsat-C系统及其船站	115
一、知识点分析	115
二、同步练习题	115
三、同步练习题参考答案	128
四、同步练习题疑难解析	129
第9章 Inmarsat-B/F系统及其船站	133
一、知识点分析	133
二、同步练习题	133
三、同步练习题参考答案	145
四、同步练习题疑难解析	145
第10章 搜救卫星系统及EPIRB	151
一、知识点分析	151
二、同步练习题	151
三、同步练习题参考答案	159
四、同步练习题疑难解析	160
第11章 地面系统	164
一、知识点分析	164
二、同步练习题	164
三、同步练习题参考答案	177
四、同步练习题疑难解析	177
第12章 Inmarsat卫星通信业务	185
一、知识点分析	185

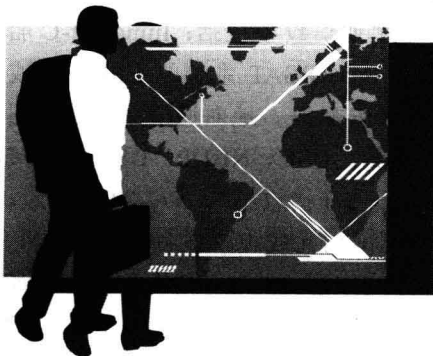
第三篇 GMDSS通信业务

GMDSS

二、同步练习题	185
三、同步练习题参考答案	195
四、同步练习题疑难解析	196
第13章 遇险、紧急和安全通信业务	204
一、知识点分析	204
二、同步练习题	204
三、同步练习题参考答案	221
四、同步练习题疑难解析	222
第14章 海上安全信息业务	232
一、知识点分析	232
二、同步练习题	232
三、同步练习题参考答案	248
四、同步练习题疑难解析	248
第15章 特别业务	259
一、知识点分析	259
二、同步练习题	259
三、同步练习题参考答案	267
四、同步练习题疑难解析	267
第16章 船舶电台的管理	275
一、知识点分析	275
二、同步练习题	275
三、同步练习题参考答案	288
四、同步练习题疑难解析	288



第一篇 地面通信系统





第1章 GMDSS概论

一、知识点分析

【本章重点】

1. 正确理解 GMDSS 的概念和功能：包括遇险报警、搜救协调通信、救助现场通信、救助现场寻位、海上安全信息的播发与接收、常规通信、驾驶台对驾驶台的通信。其中，遇险报警是 GMDSS 中最重要的功能，它是指遇险船舶通过岸台或岸站向搜救协调中心（RCC）和其附近的船舶迅速有效地发出遇险报警信息，RCC 收到报警后立刻采取措施，可通过岸台或岸站及时将报警信息转发到有关的搜救单位和遇险现场附近的其他船舶，并负责指挥协调救助。遇险报警的内容主要包括遇险船的识别、遇险的位置、遇险的时间及遇险的性质和有助于搜救的其他信息。遇险报警可在三个方向上进行，即船对岸、船对船、岸对船。遇险船舶可根据所处的海域采用有效、恰当的遇险报警手段实现报警信息的可靠发射，这三个方向上的遇险报警都是向某一个方向发出的，因此遇险报警属于单向通信。搜救协调通信属于远距双向通信，救助现场通信属于近距双向通信。现场通信通常主要采用无线电话在中频（MF）和甚高频（VHF）波段的海上遇险与安全通信频率上进行。海上安全信息的播发与接收的作用是为船舶航行提供预防性的安全措施，其中 NAVTEX 系统服务于 A1、A2 海区，EGC 系统服务于 A3 海区，HF NBDP 系统主要服务于 A4 海区，船舶利用相应的船载设备可自动接收相关的安全信息。

2. GMDSS 海区的划分：包括 A1、A2、A3、A4 海区的定义，GMDSS 的四个海区是互不重叠的，并且以岸基为参照，以电波覆盖的有效范围为标准，因此海区的概念是相对的。各船舶所有者应按照其船舶所航行的海域，按标准配备相应的无线电设备和满足资格要求的无线电通信人员。

3. GMDSS 的组成：包括卫星通信系统及其组成、地面通信系统及其组成。卫星通信系统工作于微波频段，目前满足 GMDSS 要求的卫星通信设备包括：Inmarsat-C 船站（具有 EGC 接收功能）、Inmarsat-B/F 船站和 COSPAS-SARSAT 系统的 EPIRB，或称 406 MHz EPIRB。地面通信系统主要工作于 MF/HF/VHF 频段，地面通信系统的船用通信设备主要包括：MF/HF 通信设备（包括 SSB 无线电话、DSC、NBDP、DSC 值守接收机）、VHF 通信设备（包括 VHF 无线电话、DSC、DSC 值守接收机）、NAVTEX 接收机、搜救雷达应答器（SART）、VHF EPIRB 和便携式 VHF 双向无线电话设备。

4. GMDSS 船载设备的配备要求：包括各海区船舶均应配备的通信设备，以及船舶在不同海区航行还应增配的通信设备；GMDSS 无线电员证书等级的划分及其适用的范围。



【本章难点】

1. 船舶遇险报警可实现的方向, 其中遇险船舶自身仅可以实现两个方向的报警, 船舶在各海区实现船至船、船至岸的报警, 要合理选择通信设备。航行在 A1 海区的船舶, 船对船、船对岸报警可使用 VHF DSC 或 VHF EPIRB; 航行在 A2 海区的船舶, 船对船的报警可采用 VHF DSC 或 MF DSC, 船对岸的报警可采用 MF DSC; 航行在 A3 海区的船舶, 船对船的报警可采用 VHF DSC 或 MF DSC, 船对岸的报警可采用 Inmarsat 船站或 HF DSC; 航行在 A4 海区的船舶, 船对船的报警可采用 VHF DSC 或 MF DSC, 船对岸的报警可采用 HF DSC。对于以上船对岸报警的第二种手段都可以采用 406 MHz EPIRB。需要指出的是, 上述给出的报警方法仅是实施报警首选的基本原则。在实际中操作者可根据具体情况, 灵活、综合使用有关报警设备, 达到迅速、有效报警的目的, 以便获得及时的救助。此外还要正确区分遇险报警和遇险通信的概念。

2. 正确理解 GMDSS 海区的概念, 船载通信设备的基本要求; 船载 GMDSS 通信设备的维修保障方案, 以及岸台和岸站的作用。

二、同步练习题

- 下面不属于 GMDSS 的功能是 ()。
 - 搜救协调通信
 - 遇险报警
 - GPS 定位
 - 常规通信
- 位于 () 海区的船舶不可以利用 Inmarsat 系统进行通信。
 - A1
 - A2
 - A3
 - A4
- 按照 GMDSS 海区的定义, 至少一个具有 DSC 功能的 MF 海岸电台所覆盖的范围属于 () 海区, 但不包括 VHF 所覆盖的范围。
 - A1
 - A2
 - A3
 - A4
- 下列对 A1 海区描述正确的一项是 ()。
 - VHF 岸台所覆盖的有效海域
 - 距岸 25 海里以内的海域
 - 同步卫星所覆盖的海域
 - MF 岸台所覆盖的有效海域
- 下面不属于 GMDSS 的系统是 () 系统。
 - Inmarsat-C
 - GPS
 - 现场寻位
 - MSI 播发
- GMDSS 所定义的 A3 海区是指 ()。
 - 除 A1 和 A2 海区外的南北纬 75° 之内的海域
 - Inmarsat 卫星所覆盖的海域
 - 具有 DSC 报警功能的 HF 海岸电台所覆盖的海域
 - 南北纬度 70° 以上的两极海域
- 在 GMDSS 中, 完成寻位功能的设备是 ()。
 - GPS
 - SART 和雷达
 - 组合电台
 - MF/VHF 设备
- GMDSS 的遇险报警可在三个方向上进行, 但遇险船自身发出的报警可在 () 方向



上进行。

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

9. 在下列设备中, 遇险报警不需要 GPS 提供船位的设备是 ()。

A. DSC B. Inmarsat-C 站 C. Inmarsat-B 站 D. 406 MHz EPIRB

10. 下面属于 GMDSS 系统的组成部分是 ()。

A. Inmarsat 系统和地面通信系统 B. 地面通信系统和 GPS 系统
C. AMVER 船位报告系统和气象传真系统 D. GSM 系统和 MSI 播发系统

11. 仅在 A1 海区航行的船舶, 可不配备的设备是 ()。

A. VHF 无线电电话设备 B. MF DSC 值守机
C. 搜救雷达应答器 D. NAVTEX 接收机

12. SOLAS 公约要求航行于 A3 或 A4 海区的船舶, 无线电设备维修配备方案应采用 ()。A. 双套设备 B. 海上电子维修

C. 岸上电子维修 D. 双套设备、海上和岸上三种维修方案中的两种

13. 在 GMDSS 系统中, 不使用的通信方式是 ()。

A. SSB B. NBDP C. 莫尔斯电报 D. 卫星通信

14. 下列不具备遇险报警功能的设备是 ()。

A. 卫星 EPIRB B. 气象传真接收机 C. DSC D. Inmarsat-C 站

15. A4 海区的航行警告主要靠 () 设备接收。

A. EGC B. MF NBDP C. HF NBDP D. Inmarsat-C 站

16. 在 GMDSS 船舶上, 不能用于接收海上安全信息的设备是 ()。

A. Inmarsat-C 站 B. NAVTEX 接收机 C. HF NBDP D. DSC

17. 在航船舶对 EGC 信息的接收是通过 () 实现的。

A. NBDP 设备 B. 气象传真接收机
C. Inmarsat-C 站 D. Inmarsat-B 站

18. GMDSS 船舶所应配备的通信设备是根据 () 确定的。

A. 船舶吨位大小 B. 船舶体积大小
C. 船舶航行的海区 D. 船舶的类别

19. 在 GMDSS 中, 下列不属于卫星通信系统的组成部分是 ()。

A. Inmarsat-B 系统 B. NBDP 与 DSC 系统
C. Inmarsat-F 系统 D. COSPAS-SARSAT 系统

20. 在 GMDSS 中, 下列不能用于常规通信的设备是 ()。

A. NBDP B. Inmarsat-C 站 C. 406 MHz EPIRB D. SSB 电话

21. 在 GMDSS 中, 距岸最近的海区是 () 海区。

A. A1 B. A2 C. A3 D. A4

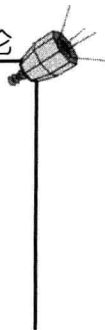
22. 在 GMDSS 中, A1 海区是指 () 岸台所覆盖的有效区域。

A. VHF B. MF C. HF D. 特殊

23. 在 A1 海区船对岸报警首选的通信设备是 ()。

A. MF DSC B. VHF DSC C. Inmarsat-C 船站 D. HF DSC

24. 在两极区域船对岸报警可采用的下列设备是 ()。



- A. HF DSC B. MF DSC C. Inmarsat-E 船站 D. VHF DSC
25. 在 A3 海区的船舶与岸上的用户通信可通过 () 实现通信。
A. NAVTEX 系统 B. VHF 系统 C. MF 系统 D. Inmarsat 系统
26. 在 A4 海区的船舶与岸上的用户通信可通过 () 实现通信。
A. Inmarsat 系统 B. HF 系统 C. MF 系统 D. VHF 系统
27. 在 A2 海区, 船岸间的常规通信 () 实现通信。
A. 仅能通过 HF 系统 B. 仅能通过 Inmarsat 系统
C. 仅能通过 MF 系统 D. 可通过 MF/HF 系统或 Inmarsat 系统
28. Inmarsat 系统的卫星可以覆盖的海区是 () 区。
A. A1 B. A2 C. A3 D. 南北纬 70° 以内
29. GMDSS 实施的过渡期是 7 年, 过渡期开始的时间是 ()。
A. 1992.2.1 B. 1995.2.1 C. 1998.2.1 D. 1999.2.1
30. GMDSS 由 () 分系统组成。
A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
31. 在 GMDSS 中, 500 总吨及以上的货船至少应配备 SART ()。
A. 1 台 B. 2 台 C. 3 台 D. 4 台
32. 下列不属于地面通信系统的通信设备是 ()。
A. DSC B. NBDP C. SSB 电话 D. 406 MHz EPIRB
33. 在 GMDSS 中, 根据设备配备的要求, 500 总吨及以上的货船至少应配备 () 救生艇用便携式 VHF 双向无线电。
A. 1 部 B. 2 部 C. 3 部 D. 4 部
34. 在 A3 航区航行的船舶, 接收 MSI 是通过 () 系统实现的。
A. NAVTEX B. EGC C. HF NBDP D. Inmarsat-B
35. 船到船报警一般只在 () 范围内有效。
A. 近距离 B. 中距离 C. 远距离 D. 中近距离
36. 某船航行于距离 MF 海岸电台约 90 海里的水域, 则可认定该船航行在 ()。
A. A1 海区 B. A2 海区 C. A3 海区 D. 不确定区域
37. 某船航行于距离 VHF 海岸电台 10 海里的水域, 则可认定该船航行在 ()。
A. A1 海区 B. A2 海区 C. A3 海区 D. 不确定区域
38. 某船航行于距岸 100 海里的水域, 则可认定该船航行在 ()。
A. A1 海区 B. A2 海区 C. A3 海区 D. 不确定区域
39. 下列属于 GMDSS 地面通信系统的设备是 ()。
A. EGC 接收机 B. MF/HF 组合电台 C. B 船站 D. F 船站
40. 下列属于 GMDSS 地面通信系统的设备是 ()。
A. VHF 设备与 EGC 设备 B. MF/HF 设备与 EGC 设备
C. B 船站 D. VHF/MF/HF 设备
41. GMDSS 地面通信系统报警的承担者是 ()。
A. B/C 船站 B. SART C. DSC D. NBDP
42. 海上安全信息的播发不能通过 () 系统进行。

- A. NAVTEX B. EGC C. HF NBDP D. MF DSC
43. 在遇险报警功能上, GMDSS 与老系统的主要区别是 ()。
- A. 强调船对船的报警 B. 强调船对岸的报警
C. 强调岸对船的报警 D. 强调通信设备可靠性
44. 在 GMDSS 中, A2 海区的 MSI 是由 () 系统提供的。
- A. Inmarsat B. MF NBDP C. NAVTEX D. HF DSC
45. 在 GMDSS 中, A2 海区是指 ()。
- A. VHF 岸台覆盖的范围 B. MF 岸台覆盖的范围
C. MF 与 VHF 岸台覆盖的非重叠有效区 D. HF 岸台覆盖的范围
46. 下列可用于 A4 区船到岸报警的设备是 ()。
- A. VHF DSC B. MF DSC C. 406 MHz EPIRB D. Inmarsat-C 站
47. 下列可用于 A3 区船到岸报警的设备是 ()。
- A. VHF/MF DSC B. 406 MHz EPIRB 与 VHF EPIRB
C. Inmarsat-C 站与 MF DSC D. Inmarsat-C 站与 406 MHz EPIRB
48. EGC 系统的业务主要是针对于 () 开放的。
- A. A1 区 B. A2 区 C. A3 区 D. A1+A2+A3 区
49. 除两极区域外, 在 () 能够接收到 EGC 系统播发的安全信息。
- A. A1 区 B. A2 区 C. A3 区 D. A1+A2+A3 区
50. EGC 系统播发信息时可覆盖的范围是 ()。
- A. A1 区 B. A2 区 C. A3 区 D. 除两极以外的区域
51. A2 海区是指 () 海岸电台无线电信号覆盖的水域, 但不含 A1 海区。
- A. VHF B. MF C. HF D. 不能确定
52. 在下列设备中, 通信距离最近的是 ()。
- A. VHF 设备 B. MF 设备 C. HF 设备 D. Inmarsat 船站
53. 在 GMDSS 中, 无线电通信人员证书分为 () 等级。
- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
54. 按 GMDSS 要求, 在国际航线上值班的船舶驾驶员应最低持有 () 证书。
- A. 一级无线电电子员 B. 二级无线电电子员
C. 通用操作员 D. 限用操作员
55. 在 GMDSS 中, 表明具有知识与技能水平最高级别的无线电证书是 () 证书。
- A. 一级无线电电子员 B. 二级无线电电子员
C. 通用操作员 D. 限用操作员
56. 根据 SOLAS 公约修正案的要求, 凡从事国际航行的客船和 () 以上的货船必须按其所航行的海区配备 GMDSS 设备。
- A. 200 总吨 B. 300 总吨 C. 500 总吨 D. 1 000 总吨
57. 在 GMDSS 的各项功能中, 为了保证船舶航行的安全, 下列属于提供预防性安全措施的功能是 ()。
- A. 常规通信 B. 收发海上安全信息
C. 收发遇险报警 D. 搜救协调通信



58. 按 GMDSS 要求, 遇险船发送遇险报警时至少应使用 () 独立的设备, 并采用不同的通信方式。
- A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 4 种
59. 在 A3 海区用于船对船报警的主要设备是 ()。
- A. VHF/HF DSC B. MF/HF DSC C. 406 MHz EPIRB D. MF/VHF DSC
60. 在 A4 海区播发航行警告主要依靠 () 实现。
- A. Inmarsat 系统 B. MF NBDP 系统
C. HF NBDP 系统 D. HF DSC 系统
61. GMDSS 的现场寻位功能是通过 () 实现的。
- A. VHF DSC 与 9 GHz SART B. X 波段雷达与 9 GHz SART
C. 卫星 EPIRB D. GPS 接收机与雷达
62. GMDSS 各海区的船舶均应配备的设备主要有 ()。
- A. 便携式双向 VHF 无线电话、MF/HF SSB 电话
B. 9 GHz SART、卫星 EPIRB、Inmarsat-C 站
C. NAVTEX 接收机与 Inmarsat-C 站
D. NAVTEX 接收机、9 GHz SART、卫星 EPIRB、便携式双向 VHF 无线电话
63. 在 GMDSS 中, 下列不属于 MSI 播发系统的组成部分是 ()。
- A. MF/HF DSC 系统 B. HF NBDP 系统
C. NAVTEX 系统 D. EGC 系统
64. 下列不属于 GMDSS 地面通信系统的设备是 ()。
- A. MF/HF 设备 B. VHF 设备 C. NBDP 设备 D. GPS 接收机
65. 为保证海上航行船舶通信设备的可用性, SOLAS 公约修正案中提供了 () 可选的性能保障和维修方案。
- A. 2 种 B. 3 种 C. 4 种 D. 5 种
66. 双套设备、岸上维修和海上维修是 GMDSS 船舶通信设备的可用性保障方案, 按照修订的 SOLAS 公约的要求, 航行在 A1 至 A2 区的船舶至少应选择上述三种方案中的 ()。
- A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 根据船舶吨位确定
67. 双套设备、岸上维修和海上维修是 GMDSS 船舶通信设备的可用性保障方案, 按照修订的 SOLAS 公约的要求, 航行在 A3 至 A4 区的船舶至少应选择上述三种方案中的 ()。
- A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 根据船舶吨位确定
68. 在 GMDSS 四个海区进行船至岸遇险报警均可使用的下列设备是 ()。
- A. MF DSC B. 406 MHz EPIRB C. Inmarsat-C 站 D. VHF DSC
69. 在 GMDSS 的功能中, 驾驶台对驾驶台的通信属于 () 通信。
- A. 远距双向 B. 近距双向 C. 远距单向 D. 近距单向
70. 下列不属于 GMDSS 的组成部分是 ()。
- A. 地面通信系统 B. GPS 系统
C. Inmarsat 系统 D. COSPAS/SARSAT 系统
71. 无线电通信中信号质量的好坏通常用“信噪比”表示, 该指标是指信号与噪声的 ()



之比,它表征了信号与噪声之间的相对大小。

- A. 平均功率 B. 平均电压 C. 平均电流 D. 峰值电压

72. GMDSS 的现场寻位功能是通过 () 实现的。

①VHF DSC; ②9 GHz SART; ③卫星 EPIRB; ④X 波段雷达

- A. ①+② B. ③+④ C. ②+④ D. ②+③

73. 在 GMDSS 中,承担 MSI 播发的系统包括 ()。

①MF/HF DSC 系统; ②HF NBDP 系统; ③NAVTEX 系统; ④SSB 系统; ⑤EGC 系统

- A. ①+②+③+④ B. ②+③+⑤ C. ②+③+④+⑤ D. ①+②+④

74. Inmarsat 系统卫星覆盖不到的下列海区是 ()。

- A. A1 区 B. A2 区 C. A3 区 D. A4 区

75. 在某 VHF 岸台覆盖范围内,有一船舶在距岸 10 海里处航行,则该船所处的海区是 ()。

- A. A1 区 B. A2 区 C. A3 区 D. A4 区

76. 有一船舶在距岸 50 海里处航行,则该船所处的海区属于 ()。

- A. A1 区 B. A2 区 C. A3 区 D. 不能确定的区域

77. 在 GMDSS 中,下列不属于地面通信系统的组成部分是 ()。

- A. MF/HF 无线电话系统、VHF 无线电话系统
B. NBDP 与 DSC 系统
C. NAVTEX 系统和现场寻位系统
D. COSPAS-SARSAT 系统

78. 在 MF/HF 通信设备与 VHF 通信设备中都包含的设备是 ()。

- A. SSB 设备 B. NBDP 设备 C. DSC 设备 D. SART

79. 船与船通信可不通过岸基设施的系统是 ()。

①MF/HF DSC 系统; ②HF NBDP 系统; ③SSB 系统; ④Inmarsat 系统

- A. ①+②+③ B. ③+④ C. ②+③+④ D. ②+④

80. 下列属于所有海区航行的船舶均应配备的设备是 ()。

- A. 9 GHz SART 与 NAVTEX 接收机 B. Inmarsat 船站与卫星 EPIRB
C. MF/HF 电台与卫星 EPIRB D. NBDP 设备与 Inmarsat 船站

81. 通信系统的带宽越大,单位时间内传输的信息量 (),信号失真越小。

- A. 越大 B. 越小 C. 恒定 D. 越慢

82. 采用 () 来描述某一信号频率成分的分布特性是最直观和最简单的研究方法。

- A. 数学表达式 B. 波形图 C. 频谱图 D. 矩阵

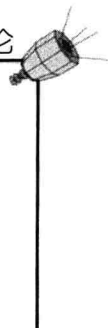
83. 通信系统的带宽主要取决于 ()。

- A. 调制方式与放大器增益 B. 放大器增益与调制信号的带宽
C. 调制信号的带宽 D. 调制方式与调制信号的带宽

84. 利用 () 传输信息的系统,称为无线电通信系统。

- A. 电缆 B. 光缆 C. 无线电波 D. X 射线

85. 下列不属于 GMDSS 所采用的通信技术是 ()。



- A. DSC B. CDMA C. SSB D. NAVTEX
86. 无线电通信系统中的“调制”是在()中完成的。
A. 发送设备 B. 接收设备 C. 传输信道 D. 信息宿
87. 无线电通信系统中的“解调”是在()中完成的。
A. 发送设备 B. 接收设备 C. 传输信道 D. 信息源
88. 与数字通信相比,下列不属于模拟通信的特点是()。
A. 抗干扰能力差 B. 容易加密通信
C. 不易加密通信 D. 通信质量较差
89. 与数字通信相比模拟通信()。
A. 抗干扰能力差 B. 可进行加密 C. 抗干扰能力强 D. 通信质量高
90. 地面通信系统所不能实现的通信是()通信。
A. 远距离 B. 中距离 C. EGC D. 近距离
91. GMDSS 全面实施的时间是()。
A. 1997.2.1 B. 1998.2.1 C. 1999.2.1 D. 2002.2.1
92. GMDSS 是用于()通信的综合通信系统。
A. 海上 B. 陆地 C. 航空 D. 海上和陆地
93. GMDSS 最重要的功能是()。
A. 现场通信 B. 遇险报警 C. 现场寻位 D. 播发 MSI
94. 在 GMDSS 中,下列属于单向通信的是()。
A. 搜救协调通信 B. 现场通信
C. 遇险报警 D. 驾驶台对驾驶台的通信
95. 下列不属于双向通信的是()。
A. 搜救协调通信 B. 现场通信 C. ARQ 通信 D. 遇险报警
96. 在 GMDSS 中,下列属于远距双向通信的是()。
A. 搜救协调通信 B. 现场通信
C. 遇险报警 D. 驾驶台对驾驶台的通信
97. GMDSS 的海区共划分为()。
A. 2 个 B. 4 个 C. 6 个 D. 8 个
98. GMDSS 的遇险报警可在()方向上进行。
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
99. 概括起来讲 GMDSS 的功能可归纳为()。
A. 4 项 B. 5 项 C. 6 项 D. 7 项
100. 在 GMDSS 中,下列属于近距双向通信的是()。
A. 卫星通信 B. 现场通信 C. 遇险报警 D. 搜救协调通信
101. GMDSS 船舶通信设备的配备是按照()配备的。
A. 船舶吨位的大小 B. 船舶的种类
C. 船舶主机的推进功率 D. 船舶所航行的海区
102. 船舶在 A3 海区遇险向附近船舶报警,首选的下列设备是()。
A. 卫星 EPIRB B. VHF DSC



- C. Inmarsat-C 站 D. HF SSB 无线电话
103. 船舶在 A2 海区遇险, 向岸上发出报警首选的通信设备是 ()。
- A. MF DSC B. Inmarsat-C 船站 C. HF DSC D. NBDP
104. 下面不属于 GMDSS 使用的通信技术是 ()。
- A. EGC 通信 B. DSC 通信 C. GPS 定位 D. MF/HF SSB 通信
105. 在 GMDSS 中, 船至岸的遇险报警最终要传递到 ()。
- A. 附近的 RCC B. 船舶的所属公司
- C. 船舶的管理者 D. 岸台或岸站
106. 下列不满足 GMDSS 要求的设备是 ()。
- A. Inmarsat-B 船站 B. Inmarsat-C 船站
- C. Inmarsat-F77 船站 D. Inmarsat-F55 船站
107. 根据 SOLAS 公约的规定, 航行在 A3、A4 海区的船舶, 其无线电通信设备的维修保障方案应该是 ()。
- A. 具有资格的船上专任电子员的维修
- B. 认可的岸上专业人员的维修
- C. 在船上配备双套通信设备
- D. 双套设备、海上和岸上维修三种方案中的两种
108. 船舶遇险时, 现场通信首选的下列设备是 ()。
- A. HF 无线电话和电传 B. Inmarsat 船站
- C. MF/VHF 无线电话 D. MF/VHF DSC
109. 在 GMDSS 中, 不能用于接收海上安全信息的下列设备是 ()。
- A. DSC 终端 B. NBDP 终端 C. EGC 接收机 D. NAVTEX 接收机
110. 不能接收岸至船遇险报警的下列设备是 ()。
- A. MF/HF DSC B. Inmarsat-C 站 C. EGC 接收机 D. SART
111. 船舶在 A4 海区遇险, 下列可用于船对岸的遇险报警的设备是 ()。
- A. VHF EPIRB B. Inmarsat-C 站
- C. 406 MHz EPIRB D. MF/VHF DSC
112. 在 GMDSS 中, 船对船遇险报警通常使用的下列设备是 ()。
- A. Inmarsat-C 站 B. 406 MHz EPIRB
- C. HF DSC D. MF/VHF DSC
113. 在 GMDSS 系统中, A3 海区是指 ()。
- A. Inmarsat 卫星所覆盖的区域
- B. Inmarsat 卫星所覆盖的海域, 但不包括 A1、A2 海区
- C. 具有 DSC 功能的 HF 无线电岸台所覆盖的海域
- D. A4 海区以外的区域
114. () 总吨以上航行于国际航行的货船必须配备 GMDSS 设备。
- A. 300 B. 500 C. 1 000 D. 10 000
115. 在 GMDSS 中, 最重要的功能是 ()。
- A. 现场寻位 B. 现场通信 C. 驾驶台通信 D. 遇险报警