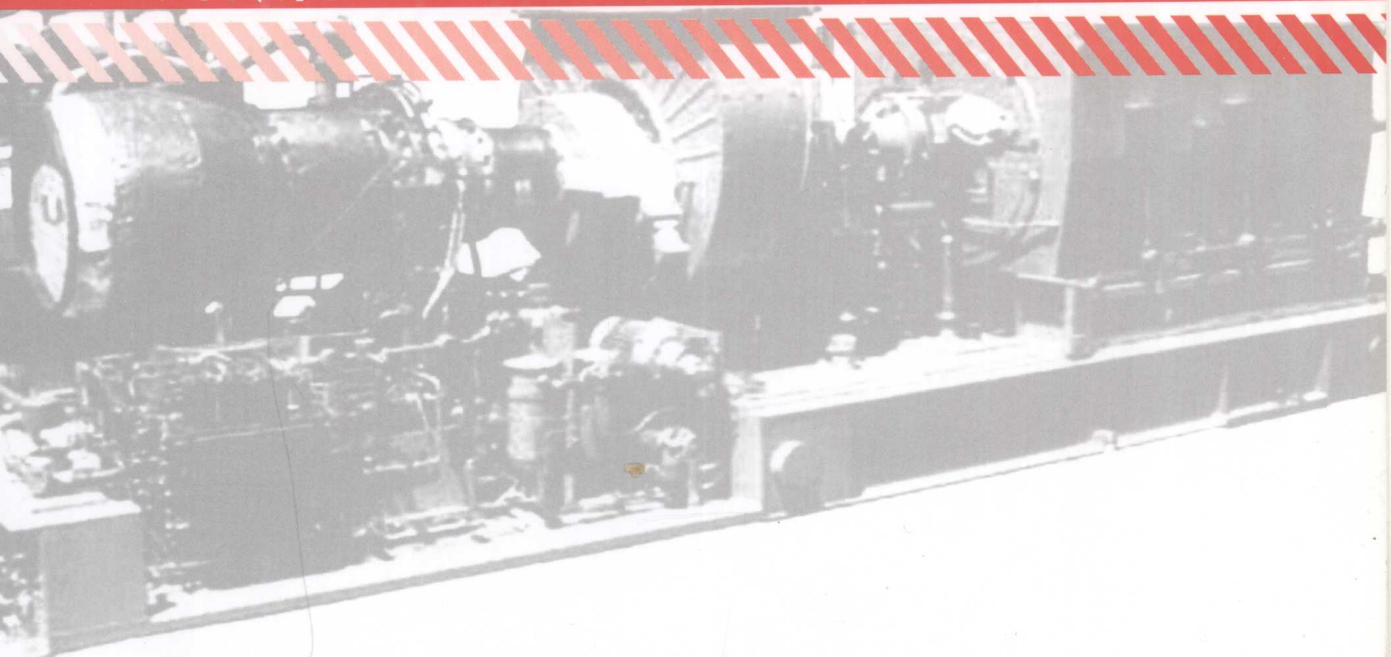




◀ 海船船员轮机适任考证必备 ▶

轮机维护与修理

船舶二 / 三管轮强化训练题



主编 田野 王克 主审 范世东

 武汉理工大学出版社
WUTP Wuhan University of Technology Press

船员轮机适任考证必备

轮机维护与修理

船舶二/三管轮强化训练题

主编 田 野 王 克

主审 范世东

武汉理工大学出版社

• 武汉 •

内 容 提 要

本书题目涵盖了现代船舶维修、船机零件的摩擦与磨损、船机零件的腐蚀、船机零件的疲劳破坏、船机零件的缺陷检验和船机故障诊断技术、船机零件的修复工艺、船机维修过程、柴油机主要零件的检修、柴油机动力装置主要部件的检修等方面的知识点。

本“船舶二/三管轮强化训练题”针对性强,具有系统、全面的特点,主要适合于船员参加适任证书培训、考试使用,也可供航海类专业的学生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

轮机维护与修理——船舶二/三管轮强化训练题/田野,王克主编. —武汉: 武汉理工大学出版社, 2010. 1

海船船员轮机适任考证必备

ISBN 978-7-5629-3119-5

I. ①轮…

II. ①田… ②王…

III. ①轮机-维修-习题

IV. ①U676.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 023176 号

出版发行: 武汉理工大学出版社 (武汉市洪山区珞狮路 122 号 邮政编码: 430070)

<http://www.techbook.com.cn> 理工图书网

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 武汉理工大印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 15

字 数: 384 千字

版 次: 2010 年 1 月第 1 版

印 次: 2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000 册

定 价: 32.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话:(027) 87397097 87394412

E-mail: quswwutp@163.com wutp2005@126.com

前 言

为了更好地履行经修订的《STCW 78/95 公约》和交通部 2004 年颁布的《中华人民共和国海船船员适任考试、评估和发证规则》，进一步提高船员素质，中华人民共和国海事局对 2006 年颁布的《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》进行了修订，制定了新的《中华人民共和国海船船员适任考试大纲》，并于 2008 年 2 月 1 日起实施。

新大纲在部分考试内容上做了删减或增加，同时强调对综合能力的考查。为了使参加考试的海员更好地掌握专业知识，强化对大纲中要求内容的理解，从容应对全国统考，作者组织轮机工程专业任课教师认真领会新大纲的要求，在全国统考试题库的基础上，整理历届考证试题，收集和编写新的试题，完成“海船船员轮机适任考证必备”——“轮机维护与修理——船舶二/三管轮强化训练题”。

本书题目涵盖了现代船舶维修、船机零件的摩擦与磨损、船机零件的腐蚀、船机零件的疲劳破坏、船机零件的缺陷检验和船机故障诊断技术、船机零件的修复工艺、船机维修过程、柴油机主要零件的检修、柴油机动力装置主要部件的检修等方面的知识点。

本“船舶二/三管轮强化训练题”针对性强，具有系统、全面的特点，主要适合于船员参加适任证书培训、考试使用，也可供航海类专业的学生学习参考。

全书编写过程中参阅、引用了相关文献资料，在此一并致谢。

由于编写水平有限，不足之处在所难免，恳请从事轮机维护与修理工作的同行提出宝贵意见，使之日臻完善。

编 者

2009 年 7 月

目 录

海船船员适任证书模拟统考试题一	(1)
海船船员适任证书模拟统考试题二	(9)
海船船员适任证书模拟统考试题三	(17)
海船船员适任证书模拟统考试题四	(25)
海船船员适任证书模拟统考试题五	(34)
海船船员适任证书模拟统考试题六	(43)
海船船员适任证书模拟统考试题七	(51)
海船船员适任证书模拟统考试题八	(59)
海船船员适任证书模拟统考试题九	(67)
海船船员适任证书模拟统考试题十	(75)
海船船员适任证书模拟统考试题十一	(83)
海船船员适任证书模拟统考试题十二	(91)
海船船员适任证书模拟统考试题十三	(99)
海船船员适任证书模拟统考试题十四	(107)
海船船员适任证书模拟统考试题十五	(115)
海船船员适任证书模拟统考试题十六	(122)
海船船员适任证书模拟统考试题十七	(129)
海船船员适任证书模拟统考试题十八	(138)
海船船员适任证书模拟统考试题十九	(146)
海船船员适任证书模拟统考试题二十	(154)
海船船员适任证书模拟统考试题二十一	(162)
海船船员适任证书模拟统考试题二十二	(170)
综合题	(178)
附录一 《轮机维护与修理》考试大纲	(217)
附录二 参考答案	(223)
参考文献	(232)

海船船员适任证书模拟统考试题一

科目：轮机维护与修理

适用对象：船舶二/三管轮

(本试卷卷面总分 100 分，及格分为 70 分，考试时间为 100 分钟)

答题说明：本试卷试题均为单项选择题，请选择一个最合适的答案，并将该答案按答题卡要求，在其相应位置上用 2B 铅笔涂黑。每题 1 分，共 100 分。

- _____现象是反映船机外观显示方面的故障先兆。
A. 功能异常 B. 温度异常 C. 消耗反常 D. 剧烈振动
- 处于随机故障期的船舶机械，其故障的特点是_____。
A. 与机械新旧有关 B. 与使用时间有关
C. 不能通过调试来消除 D. 可以预测
- 维修的目的是迅速而又经济地_____船舶机械和设备的原有功能。
A. 保持 B. 保持或恢复 C. 提高 D. 修复
- 产品使用到规定的时间后进行拆检修理，使之恢复到规定的使用性能称为_____。
A. 视情维修 B. 定期拆修 C. 定期保养 D. 定期检验
- 船员自修一般不占用营运时间，而是利用_____时间进行。
A. 停泊 B. 厂修 C. 检修 D. 航修
- 船机金属零件表面层在结构和性能上与其基体_____。
A. 均相同 B. 均不相同 C. 仅结构相同 D. 仅性能相同
- 按摩擦副的运动状态，摩擦可分为_____。
A. 滑动摩擦与滚动摩擦 B. 干摩擦与液体摩擦
C. 边界摩擦与干摩擦 D. 静摩擦与动摩擦
- 流体动压润滑是利用相对运动零件的_____在运动时自然形成的楔形油膜。
A. 磨损凹痕 B. 结构 C. 强力润滑 D. 表面吸附
- 机器或运动副投入正常运转前应获得良好的磨合，磨合良好的要求是_____。
I. 消除摩擦表面的初始粗糙度，使实际接触面积最大；II. 建立工作条件下持久的润滑油膜，使运动副获得稳定有效的润滑；III. 短时间内完成初期有效的磨损；IV. 工作表面的摩擦系数、磨损率和温度均在较低的水平；V. 运动副工作表面形成彼此适应、服帖的形貌；VI. 磨合后的工作表面光滑、洁净和明亮，无加工痕迹和伤痕、变色等
A. I + II + III B. I + III + IV C. I + II + V D. IV + V + VI
- 从磨损机理看，柴油机咬缸是一种_____。

- A. 粘着磨损 B. 磨粒磨损 C. 表面疲劳磨损 D. 腐蚀磨损
11. 微动磨损常发生在_____配合件上。
A. 活塞环与汽缸套 B. 齿轮和轴
C. 轴与轴承 D. 腐蚀磨损
 12. 船舶柴油机的拉缸, 实质上是发生严重的_____磨损。
A. 磨粒 B. 粘着 C. 腐蚀 D. 疲劳
 13. 活塞环与汽缸套的拉缸一般都发生在柴油机_____。
A. 高速运转期 B. 低速运转期
C. 稳定运转一定时间后 D. 运转初期
 14. 筒状活塞式柴油机的汽缸套, 由于润滑油净化和过滤不良会造成汽缸套下部严重的_____。
A. 异常磨损 B. 腐蚀磨损 C. 粘着磨损 D. 磨粒磨损
 15. 影响磨合质量的因素很多, 除运动副零件的材料、加工质量外, 主要因素是_____。
I. 润滑; II. 冷却; III. 摩擦表面形貌; IV. 燃油及其燃烧质量; V. 磨合程序
A. I + II + V B. I + III + V C. I + III + IV D. IV + V
 16. 船舶柴油机燃用重质燃油时, 汽缸油的_____。
A. 粘度应与其匹配 B. 碱值应与其匹配
C. 闪点应与其匹配 D. 品质应好
 17. 柴油机启动时主轴承处于_____摩擦状态。
A. 液体 B. 边界 C. 半液体 D. 半干
 18. 一般来说, 柴油机曲轴主轴颈磨损较曲柄销颈磨损_____。
A. 小 B. 大 C. 相同 D. 无规律
 19. 柴油机曲轴采用钢质材料, 轴瓦瓦衬选用轴承合金, 选择这两种性质相差较远的材料构成摩擦副主要是为了减少_____。
A. 磨粒磨损 B. 粘着磨损 C. 腐蚀磨损 D. 疲劳磨损
 20. 镁或钛在甲醇中, 钠在氯化氢气体中发生的腐蚀均是_____腐蚀。
A. 电化学 B. 化学 C. 穴蚀 D. 酸性
 21. 常见的金属腐蚀有_____。
I. 气体腐蚀; II. 化学腐蚀; III. 点蚀; IV. 穴蚀; V. 电化学腐蚀
A. II + V B. II + IV + V C. II + III + IV D. I + IV + V
 22. 发生高温腐蚀的零件除因柴油机燃用重油外, 必定是零件温度达_____以上。
A. 400℃ B. 550℃ C. 600℃ D. 650℃
 23. 碳钢零件防止化学腐蚀的措施除在零件表面覆盖一层保护膜外, 还可_____。
A. 进行介质处理 B. 选用耐蚀材料 C. 加强润滑 D. 安装锌块
 24. 电池作用使阳极发生_____反应, 阳极不断被腐蚀。

- A. 还原 B. 氧化 C. 化学 D. 分子
25. 对于微观电化学腐蚀, 正确的说法是_____。
- A. 电极电位高的为阳极
B. 阴极不断溶解
C. 可能是由于零件金属组织或物理性质不均匀引起的
D. 由不同金属在电解液中引起的
26. 汽缸套外表面的微观电化学腐蚀是_____腐蚀。
- A. 电偶 B. 氧浓差 C. 应力 D. 石墨化
27. 为了防止电化学腐蚀, 将被保护零件与外加直流电源正极相接时, 能_____。
- A. 阳极保护 B. 产生阴极极化
C. 提高阴极的电极电位 D. 阴极保护
28. 发生穴蚀时, 介质与零件表面开始发生的是_____。
- A. 生化作用 B. 电化学作用 C. 物理作用 D. 相互作用
29. 柴油机汽缸套的刚度直接影响缸套的振动, 所以汽缸套刚度大, 侧推力作用时其_____, 振动_____, 可有效地防止穴蚀。
- A. 应力大/小 B. 应力小/大 C. 变形大/大 D. 变形小/小
30. 柴油机高负荷运转时_____较为严重。
- A. 汽缸套穴蚀 B. 流动穴蚀 C. 波动穴蚀 D. 高压油管上的穴蚀
31. 防止螺旋桨桨叶穴蚀可采用在桨叶上_____。
- A. 涂环氧树脂 B. 涂油漆 C. 镀铬 D. 喷陶瓷
32. 因交变的机械应力引起的高周疲劳破坏的零件有_____。
- A. 曲轴 B. 压力容器 C. 汽缸套 D. 活塞环
33. 零件形成裂纹源通常是由于零件的_____造成的。
- I. 各种缺陷; II. 塑性变形; III. 腐蚀
- A. I B. II C. III D. I、II、III
34. 在船舶条件下轮机员对缺陷零件可进行一般检验的方法有_____。
- I. 观察法; II. 敲击法; III. 听响法; IV. 试验法; V. 磁粉探伤法; VI. 测量法
- A. I + III + V B. I + III + IV
C. III + IV + VI D. I + II + III + IV + VI
35. 煤油-白粉法采用的渗透剂是_____。
- A. 煤油 B. 柴油 C. 汽油 D. 润滑油
36. 荧光探伤时的最后操作是_____, 以显示零件上的缺陷。
- A. 清洗 B. 涂显像剂 C. 紫外线照射 D. 分析判断
37. 磁力线在_____不同的两种介质的界面上发生方向上的变化。
- A. 性质 B. 导热性 C. 导电性 D. 导磁性
38. 磁粉探伤时采用_____磁化方法探测零件任意方向上的缺陷。
- A. 纵向 B. 周向 C. 复合 D. 交流电

39. 磁粉探伤时采用的磁化电流一般为_____。
A. 低电压大电流 B. 高电压小电流 C. 低电压小电流 D. 高电压大电流
40. _____不是零件修复时应满足的要求。
A. 修复工艺必须能够充分满足零件的修复要求
B. 零件修复后必须保证具有足够的强度和刚度
C. 零件修复后必须保证具有原来的使用寿命
D. 修复费用应低于新件制造成本或购买新件的费用
41. 配合件修复后应使其_____精度恢复到原设计要求, 以恢复其工作性能。
A. 尺寸 B. 形状 C. 位置 D. 配合
42. 零件修复后必须保持其原有的_____要求。
A. 尺寸和形状 B. 材料性能 C. 技术 D. 制造性能
43. 燃油系统中的针阀偶件使用性能丧失可以采用_____去修复。
A. 局部更换 B. 成套更换
C. 尺寸选配法 D. 成套更换或尺寸选配法
44. 焊补工艺可实现金属原子间的_____结合。
A. 机械 B. 冶金 C. 晶间 D. 化学键
45. 分段多层堆焊法是_____, 然后分段一层一层地堆焊。
A. 把长焊层分成若干短焊层 B. 把长焊道分成若干短焊道和分层
C. 把焊道分段和分层 D. 把焊道分层
46. 铸铁件焊接难于保证质量的原因是焊接时_____。
A. 焊接工艺不良
B. 冷却速度快, 焊缝容易形成白口, 且硫、磷含量也促进白口的形成
C. 铸铁含碳量高和焊后对冷却速度控制不当
D. 温度高, 零件易变形
47. 有机粘接技术广泛应用的原因之一是其具有_____的优点。
A. 粘接力强, 比焊接、铆接高
B. 可用于粘接修复各种损坏形式的零件
C. 粘接温度低, 不会使零件变形, 固化时收缩小
D. 抗冲击和抗老化
48. 有机粘接技术所用胶粘剂因_____等缺点而使该技术的应用受到影响。
I. 不抗拉; II. 不耐蚀; III. 不耐热; IV. 不抗冲击; V. 不抗老化
A. II + III + IV B. I + II + IV
C. I + II + III + V D. III + IV + V
49. 无机胶粘剂不适于零件的_____。
A. 套接 B. 槽接 C. 平接 D. 搭接
50. 氧化铜无机胶粘剂用于修补高温下工作的零件, 可代替_____工艺。
A. 焊接、键连接 B. 焊接、铆接 C. 铆接、键连接 D. 螺纹连接、键连接
51. 粗研时选用较粗的研磨剂、较高的压力和较低的研磨速度是为了_____。

- A. 消除误差 B. 增大切削量 C. 减少切削量 D. 提高效率
52. 主机汽缸启动阀的阀面与阀座需要修复时, 应采用_____方法进行。
A. 车削 B. 互研 C. 光车 D. 机械研磨
53. 在船上空压机的进排气阀需要研磨时, 应采用_____方法进行。
A. 在平板上沿“8”字形轨迹研磨 B. 在平板上沿“0”字形轨迹研磨
C. 互研 D. 机械研磨
54. 机器的拆卸顺序一般来说是应_____。
I. 从小到大; II. 先拆易损件、附属件; III. 从上到下; IV. 从外到里;
V. 先部件后零件; VI. 从左到右
A. I + II + III B. I + III + V + VI
C. I + II + III + IV D. II + III + IV + V
55. 拆装和检修重要设备时, 应尽可能使用_____工具。
A. 随机专用 B. 通用 C. 气动 D. 液压
56. 吊缸检修时, 对汽缸盖应着重检查_____的损坏情况。
A. 冷却侧 B. 触火面
C. 喷油器和安全阀 D. 示功阀和启动阀
57. 通过拆卸过程中的_____来确定船机零件的损伤情况。
A. 测量 B. 无损探伤 C. 观察 D. 检测
58. 柴油机随机专用工具中, 锥形导套的作用是_____。
A. 便于活塞裙装入汽缸中 B. 便于活塞组件装入汽缸中
C. 便于将活塞环装入环槽中 D. 将活塞杆导入填料函中
59. 大型低速柴油机主轴承液压撑杆螺栓上紧和松开的主要工具是_____。
A. 专用高压油泵 B. 专用梅花扳手
C. 专用开口扳手 D. 专用扭力扳手
60. 填料是用来保证_____之间的密封性的材料。
A. 运动件连接面 B. 相对运动件连接面
C. 相对运动表面 D. 固定件连接面
61. _____填料多用于温度和压力均不高的机构的填料函中。
A. 麻质 B. 棉质 C. 石棉 D. 橡皮
62. 船用清洗剂应选用_____的化学品。
A. 不含苯、四氯化碳等有毒成分 B. 无味
C. 无腐蚀性 D. 无臭
63. 酸洗法常用于清除零件表面上的_____。
A. 水垢 B. 油污
C. 油脂高温氧化物 D. 积炭
64. 碱洗法的缺点是_____。
A. 不能除铁锈 B. 清洗后零件易生锈
C. 除油污不彻底 D. 不安全

65. 滑油冷却器的水腔通常采用_____清洗。
A. 三氯化乙醇 B. 热水 C. 酸性清洗剂 D. 煤油
66. 清洗柴油机主滑油系统时, 应将滑油加热到_____为好。
A. 50℃ B. 50~60℃ C. 60~65℃ D. 65℃以上
67. 装配工作是一项重要的工作, 装配质量直接关系到机器的_____。
I. 使用性能; II. 安全运转; III. 运转可靠性; IV. 使用寿命; V. 经济性
A. I + II + V B. II + III + IV
C. II + IV + V D. I + II + III + IV + V
68. 进行吊运作业时, _____是错误的。
A. 起吊前认真检查吊环、绳索等工具
B. 严禁超重吊运
C. 戴安全帽的人员可通过吊运件的下方
D. 应严格遵守吊运安全规则
69. 船机零件装配时应注意的事项中, 说法错误的是_____。
A. 零件的摩擦表面和螺纹应涂以清洁的机油, 防止生锈
B. 重要螺栓均应换新
C. 对于有方向性要求的零件不应装错
D. 装配过程中对各活动部件应边装配边活动, 应无卡阻
70. 柴油机十字头活塞上的活塞环在汽缸中起着密封、散热和_____的作用。
A. 导向 B. 冷却 C. 布油 D. 传递力矩
71. 活塞环端面过度磨损使得_____减小, _____增大。
A. 环高/平面间隙 B. 槽高/平面间隙
C. 环厚/搭口间隙 D. 槽深/搭口间隙
72. 二冲程柴油机中若活塞环开口处弹力过大易发生_____。
A. 磨损 B. 划伤缸套 C. 密封不良 D. 挂住气口而折断
73. 汽缸油注油过多容易引起_____。
A. 缸套腐蚀磨损 B. 环槽结炭 C. 活塞顶部烧蚀 D. 缸套裂纹
74. 若活塞环的弹力较小, 在无备件的情况下采用_____可恢复环的部分弹力。
A. 热处理 B. 修锉开口 C. 敲击环内圆面 D. 车削环内圆面
75. 柴油机的活塞环在装入环槽内之后应检查_____。
A. 搭口间隙 B. 天地间隙 C. 弹力 D. 径向厚度
76. 活塞环采用漏光检查密封性时, 要求局部漏光不超过_____。
A. 10° B. 20° C. 30° D. 40°
77. 为了满足活塞销的工作要求, 应对活塞销进行_____热处理。
A. 淬火和高温回火 B. 淬火和低温回火
C. 渗碳后淬火和低温回火 D. 淬火和中温回火
78. 曲轴的主要损伤形式有磨损、腐蚀、裂纹和断裂、_____等。
A. 弯曲变形 B. 红套滑移 C. 表面擦伤 D. 材料老化

79. 曲轴上的较小裂纹通常采用_____修复。
A. 焊补 B. 金属扣合工艺 C. 局部换新 D. 修锉打磨
80. 大型组合式曲轴上产生较大或较深的裂纹时, 通常采用_____。
A. 焊补修理 B. 金属扣合工艺修理
C. 局部换新修理 D. 换新
81. 当测得臂距差 $\Delta_L > 0$ 时, 可判断该曲轴轴线呈_____状态, 两主轴承_____于相邻轴承。
A. 塌腰形/高 B. 塌腰形/低 C. 拱腰形/高 D. 拱腰形/低
82. 柴油机应在冷态测量曲轴臂距差, 即要求在_____进行测量。
A. 停机后立即 B. 停机后 1 小时 C. 停机前 D. 环境温度
83. 目前国内外均以 $(S+D)/2$ 为测量点 A 制定臂距差标准, 若在大于 $(S+D)/2$ 处的 B 点测量, 则臂距差 Δ_B 必定_____。
A. $> \Delta_A$ B. $= \Delta_A$ C. $< \Delta_A$ D. $\geq \Delta_A$
84. 拆去曲轴自由端曲柄或拆去飞轮端的曲柄, 若其臂距差 $\Delta_L < 0$, 一般表示_____。
A. 端部主轴承位置最高 B. 中间主轴承位置最高
C. 端部主轴承高于该曲柄另一主轴承 D. 端部主轴承低于该曲柄另一轴承
85. 若曲轴任意相邻两曲柄的臂距差 $\Delta_L < 0$, 则表示_____。
A. 中间主轴承位置最低 B. 中间主轴承位置最高
C. 两端主轴承位置最低 D. 两端主轴承位置最高
86. 若十字头轴瓦表面出现微小裂纹应_____。
A. 换新 B. 焊补
C. 修刮 D. 继续使用, 但需注意观察
87. 换新薄壁轴瓦时, _____是错误的。
A. 不可拂刮轴瓦的合金层 B. 不可使用调节垫片
C. 把轴瓦压入轴承座孔 D. 通过修刮瓦口调节瓦口扩张量
88. 测量轴瓦磨损量除可采用直接测量的方法外, 通常还采用_____进行测量。
A. 桥规法 B. 钻孔法 C. 超声波探伤法 D. 涡流探伤法
89. 新下瓦安装前应先检查新瓦有无变形, 经色油检查若发现瓦背两侧有色油沾点, 而瓦底部无沾点, 这表明轴瓦有_____变形。
A. 瓦口扭曲 B. 瓦口收缩 C. 瓦口扩张 D. 弯曲
90. 喷油器的针阀偶件配合面过度磨损、喷孔部分堵塞等都将引起_____。
A. 泵油压力下降 B. 喷油量减少 C. 滴油 D. 雾化不良
91. 柱塞套筒进行滑动试验时, 一般将柱塞抽出 $1/3$ 左右后观察其_____的情况。
A. 有无卡住 B. 下滑速度 C. 表面损伤 D. 表面变形
92. 清洗后的精密偶件可用_____擦干。
A. 棉纱 B. 纱布 C. 绸布 D. 报纸

93. 用煤油渗漏法检验进、排气阀的密封性时，倒入煤油 5 分钟后_____时表示密封性良好。
- A. 完全不渗漏 B. 局部不渗漏
C. 渗漏范围不超过 15° D. 渗漏范围不超过 25°
94. 当柴油机进、排气阀烧蚀严重时，通常采用_____进行修理。
- A. 金属扣合法 B. 镀铬 C. 喷焊 D. 粘接
95. 在检查发电柴油机连杆大端轴承螺栓时，_____是错误的。
- A. 必须检查每个螺母锁紧装置的安装是否合理、是否有松动
B. 必须测量连杆螺栓的拉伸长度
C. 换新某个螺栓时，必须将其他螺栓松开，然后交叉上紧
D. 同一大端轴承的螺栓和螺母可以互换
96. 主机贯穿螺栓的安装和上紧应当十分仔细地进行，为了降低上紧时在汽缸体中产生的附加应力，要求贯穿螺栓按规定至少_____上紧。
- A. 一次 B. 分三次 C. 分两次 D. 分四次
97. 为了防止主柴油机在运转时产生位移，未采用环氧树脂垫块时要求机座全部脚螺栓中的_____以上的螺栓采用紧配（定位）螺栓。
- A. 10% B. 15% C. 20% D. 25%
98. _____不属于吊缸检修的项目和技术要求。
- A. 检修活塞杆填料函
B. 测量汽缸套、活塞环、活塞环槽的磨损率应小于允许值
C. 测量天地间隙、搭口间隙、缸径最大增量均应符合要求
D. 测量轴承间隙
99. 对柴油机吊缸检修测试完毕，应进行_____后方可投入正常使用。
- A. 磨合 B. 正倒车试验 C. 水压试验 D. 负荷试验
100. 用钢丝线拉出汽缸中心线、导板辅助线和曲轴中心线后，可以利用_____来检验汽缸中心线与曲轴中心线的垂直度误差和位置度误差。
- A. 塞尺和千分尺 B. 十字线板和水平尺
C. 水平尺和测深尺 D. 测深尺和塞尺

海船船员适任证书模拟统考试题二

科目：轮机维护与修理

适用对象：船舶二/三管轮

(本试卷卷面总分 100 分，及格分为 70 分，考试时间为 100 分钟)

答题说明：本试卷试题均为单项选择题，请选择一个最合适的答案，并将该答案按答题卡要求，在其相应位置上用 2B 铅笔涂黑。每题 1 分，共 100 分。

- 船舶航行中螺旋桨桨叶折断是_____故障。
A. 结构性 B. 工艺性 C. 突发性 D. 管理性
- 船机早期故障期的特点是_____。
A. 故障率较高，但随使用时间的延长而迅速降低
B. 故障率随时间延长而迅速增加
C. 故障率低
D. 故障率与使用时间的长短无关
- 为保持或恢复机械设备、系统或零部件规定的使用功能而采取的技术措施称为_____。
A. 维修 B. 维修科学 C. 可靠性 D. 可维修性
- 关于现代维修的特征，不正确的是_____。
A. 由综合维修转向分散维修 B. 由经验维修转向理论维修
C. 由单件维修转向工业化维修 D. 由传统维修转向智能维修
- 船舶修理类别除厂修类别外，还有_____修理。
A. 临时 B. 事故 C. 计划 D. 维修性
- 关于金属表面层结构及性质的理解，错误的是_____。
A. 金属表面层的硬度一般比基体低
B. 最薄的一层为吸附气体层
C. 表面层的物理、化学缺陷容易形成应力集中源而导致裂纹
D. 表面层硬度高于基体硬度，耐磨性增加，耐蚀性却下降
- 按摩擦副的运动状态，摩擦可分为_____。
A. 滑动摩擦与滚动摩擦 B. 干摩擦与液体摩擦
C. 边界摩擦与干摩擦 D. 静摩擦与动摩擦
- 摩擦表面间没有润滑剂的配合件相互运动时，周围的介质对摩擦表面作用，将造成摩擦表面更大的_____。
A. 损伤 B. 腐蚀 C. 摩擦 D. 磨损
- 常规吊缸测量时，对汽缸套四个部位的直径进行测量后，可以得到_____个

磨损率。

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

10. 在摩擦条件下, _____ 相互作用导致摩擦表面的磨粒磨损和疲劳磨损。
A. 表面 B. 磨粒 C. 应力 D. 材料
11. 磨粒的 _____ 是影响磨粒磨损的关键因素。
A. 尺寸 B. 形状 C. 硬度 D. 强度
12. 柴油机汽缸套与活塞环相对运动时, 汽缸套工作表面上出现轻微磨损、涂抹、擦伤和撕裂现象称为 _____。
A. 故障 B. 损坏 C. 咬缸 D. 拉缸
13. 活塞环与汽缸套的拉缸一般都发生在柴油机 _____。
A. 高速运转期 B. 低速运转期
C. 稳定运转一定时间后 D. 运转初期
14. 船舶柴油机汽缸套正常磨损的特征是 _____。
A. 最大磨损部位在汽缸套的上部 B. 最大磨损部位在汽缸套的中部
C. 最大磨损部位在汽缸套的下部 D. 缸壁上产生纵向拉痕
15. 磨合良好的要求之一是使运动副工作表面形成 _____ 的形貌。
A. 稳定运转 B. 保证配合间隙 C. 彼此适应 D. 吻合
16. 为了减少船舶柴油机汽缸套的磨损, 在汽缸套冷却水方面采取的措施主要有 _____。
I. 加强冷却水定期投药软化处理; II. 注意水温的变化; III. 保持冷却水量;
IV. 调节水温使之保持在要求的温度范围内
A. I + II + III B. I + II + IV C. I + III D. I + IV
17. 保证滑动轴承形成流体润滑, 不要求 _____。
A. 相对运动速度越大越好 B. 具有合适的轴承间隙
C. 较高的加工精度和表面粗糙度 D. 相适应的滑油粘度和供给数量
18. 主轴瓦烧熔是由于发生了 _____ 磨损。
A. 粘着 B. 腐蚀 C. 磨粒 D. 疲劳
19. 柴油机曲轴采用钢质材料, 轴瓦瓦衬选用轴承合金, 这种材料匹配主要是为了减少 _____。
A. 磨粒磨损 B. 粘着磨损
C. 腐蚀磨损 D. 疲劳磨损
20. 根据金属腐蚀 _____ 的特征, 金属腐蚀分为全面腐蚀和局部腐蚀。
A. 分布 B. 损坏 C. 损坏形式 D. 表面
21. 依金属腐蚀过程的特点将其分为 _____。
I. 全面腐蚀; II. 局部腐蚀; III. 化学腐蚀; IV. 电化学腐蚀; V. 穴蚀
A. I + II B. I + II + V C. III + IV D. I + IV + V
22. 柴油机燃烧室零件发生高温腐蚀的条件除了燃用重油外, 主要还有 _____。
A. 零件温度高 B. 冷却水温度过低 C. 润滑不良 D. 零件材料差

23. 防止化学腐蚀的措施是在零件表面上覆盖一层保护膜, 常采用_____处理等工艺。
I. 氮化; II. 镀锡; III. 镀锌; IV. 镀铬; V. 发蓝
A. I + III + V B. I + II + V C. II + III + V D. I + III + IV + V
24. 发生电化学腐蚀后使_____腐蚀。
A. 阳极 B. 阴极 C. 两极 D. 金属
25. 金属材料由于物理状态不均匀, 在电解质溶液中发生_____腐蚀。
A. 化学 B. 宏观电化学 C. 微观电化学 D. 电偶
26. 柴油机汽缸套下部产生硫酸腐蚀是属于_____电池原理引起的。
A. 腐蚀电偶 B. 浓差 C. 温差 D. 微观
27. 在柴油机冷却水中添加铬酸盐、亚硝酸盐等无机缓蚀剂, 是为了_____抑制阳极腐蚀。
A. 改善介质 B. 介质处理 C. 覆盖保护膜 D. 形成钝化膜
28. 柴油机汽缸套承受侧推力一侧容易产生_____形貌的穴蚀破坏。
A. 划痕 B. 擦伤 C. 凹坑 D. 蜂窝状小孔群
29. 船用_____柴油机汽缸套基本上不会发生穴蚀破坏。
A. 中高速 B. 低速 C. 筒状活塞式 D. 十字头式低速
30. 燃油系统零件产生流动穴蚀的原因主要是_____, 压力下降而产生气泡, 当压力升高时气泡溃灭所致。
A. 燃油流动时产生强烈节流 B. 操作不当
C. 柴油机振动 D. 燃油流动时产生压力变化
31. 螺旋桨发生穴蚀除与转速有关外, 还与_____有关。
A. 轴系和船型 B. 桨叶叶型 C. 桨叶数目 D. 轴系
32. 在静载荷条件下, 零件所受应力 $\sigma \geq$ 屈服极限 σ_s 时, 零件将产生_____。
A. 断裂 B. 塑性变形 C. 弹性变形 D. 蠕变
33. 对零件表面进行_____处理, 可有效地提高零件表面的疲劳强度。
A. 预热 B. 化学热 C. 冷 D. 淬火
34. 听响法检查船机零件有无缺陷时, 如果声音沙哑, 则表示零件_____。
A. 表面或内部无缺陷 B. 表面或内部有缺陷
C. 内部无缺陷 D. 表面无缺陷
35. 液体渗透检漏探伤用来探测_____和_____有无穿透性缺陷。
A. 构件/焊缝 B. 零件/连接处 C. 管子/接头 D. 容器/焊缝
36. 荧光探伤的操作步骤为_____。
A. 清洗, 渗透 (含涂氧化镁粉), 清洗, 紫外灯下观察
B. 清洗, 渗透 (含涂氧化镁粉), 紫外灯下观察
C. 渗透 (含涂氧化镁粉), 清洗, 紫外灯下观察
D. 清洗, 紫外灯下观察
37. 磁粉探伤是基于_____材料的_____高的特性来检验零件表面和近表面的

缺陷。

- A. 金属/导电率 B. 铁磁性/导磁率 C. 钢铁/导磁率 D. 非金属/磁阻
38. 零件周向磁化后可探测与零件轴线_____或_____的缺陷。
A. 平行/近平行 B. 垂直/近垂直 C. 平行/近垂直 D. 垂直/近平行
39. 零件内的剩磁会使零件工作时_____加剧。
A. 变形 B. 腐蚀 C. 磨损 D. 疲劳
40. 选用的修复工艺应保证零件修理后的耐用度至少应维持_____。
A. 一个修理间隔期 B. 一年
C. 半年 D. 一个季度
41. 配合件修复后, 若其使用性能得到恢复甚至提高, 则其_____一定得到恢复。
A. 尺寸和形状 B. 尺寸和配合间隙
C. 形状和配合间隙 D. 尺寸、形状和配合间隙
42. 零件的_____是选择维修工艺的最主要的依据。
A. 材料的适用性 B. 修补层厚度 C. 尺寸和结构 D. 修理质量
43. 机械加工修复零件常用的方法主要有_____。
I. 修理尺寸法; II. 恢复尺寸法; III. 车削加工法; IV. 研磨法; V. 尺寸选配法; VI. 附加零件法
A. I + II + III + VI B. I + III + IV + V + VI
C. I + IV + V + VI D. I + V + VI
44. 通过加热或加压, 或同时加热与加压的方法, 永久性连接两金属的工艺称为_____。
A. 焊接 B. 堆焊 C. 钎焊 D. 喷焊
45. 分段多层堆焊法是_____, 然后分段一层一层地堆焊。
A. 把长焊层分成若干短焊层 B. 把长焊道分成若干短焊道和分层
C. 把焊道分段和分层 D. 把焊道分层
46. 用熔点低于金属零件的金属材料作钎料, 将零件与钎料加热至_____的温度, 使液态钎料润湿零件金属, 并与之相互扩散达到连接零件裂纹的方法称钎焊。
A. 较高 B. 高于钎料熔点
C. 低于零件金属熔点 D. 高于钎料熔点、低于零件金属熔点
47. 有机粘接技术具有_____和胶缝性能好、工艺简单等优点。
I. 粘接力强; II. 温度低; III. 抗冲击; IV. 不受材料限制; V. 不受使用环境限制
A. II + III + IV B. I + II + IV C. II + III + V D. I + III + IV + V
48. 以下修理项目中不能用粘接技术修复的是_____。
A. 紧配螺栓松动 B. 螺旋桨的穴蚀孔洞
C. 汽缸盖裂纹 D. 曲轴裂纹