

轮机工程技术 2024 年单独招生专业技能测试

考试大纲（中职生）

一、考核方式

轮机工程技术专业技能测试采用笔试方式进行考核。考试时间 60 分钟，专业技能测试满分为 100 分。

二、考核内容

【职业认知】

1. 中国海员精神
2. 轮机部门职能
3. 轮机部人员结构及岗位职能

【船舶常识】

1. 常见货船类型
2. 船舶主动力装置种类
3. 船舶主要设备作用（船舶主机、发电机、舵机等）

【物理常识】

1. 力学常识
2. 热力学常识
3. 电磁学常识

【基础英语】

1. 常见英语词汇
2. 常用英语短语
3. 常用英语对话翻译

【主推进动力装置】

参考版本：大连海事大学出版社，2012 年 10 月第 1 版，《主推进动力装置知识点解析》。

（一）理论力学基础

1. 力的三要素
2. 力偶概念
3. 应力集中概念

（二）摩擦磨损

1. 摩擦分类
2. 磨损概念
3. 磨合概念

（三）柴油机结构参数

1. 上止点
2. 下止点
3. 行程
4. 缸径
5. 气缸工作容积
6. 压缩比

（四）柴油机工作原理

1. 柴油机发火方式
2. 柴油机和汽油机发火方式有什么区别？
3. 四冲程柴油机完成一个工作循环需要几个行程？分别是什么？
4. 二冲程与四冲程比较

（五）柴油机结构

1. 燃烧室部件组成
2. 活塞的作用
3. 连杆的作用

（六）柴油机系统

1. 燃油系统组成
2. 润滑系统作用
3. 冷却介质

【船舶辅机】

参考版本：大连海事大学出版社，2021年3月第1版，2016大纲培训教材—船舶辅机（操作级）。

（一）国际单位及换算

1. 力的国际单位
2. 能量的国际单位
3. 功率的国际单位
4. 电阻的国际单位
5. 海里与米的单位换算

（二）船用泵

1. 泵的作用
2. 船用泵分类
3. 离心泵工作原理

（三）船舶辅助管系

1. 船舶管路颜色识别
2. 船舶管系常用阀门类型

（四）船舶锅炉

1. 蒸发量概念
2. 蒸汽参数
3. 蒸发率概念
4. 烟管锅炉概念
5. 水管锅炉概念
6. 燃油锅炉与废气锅炉的联系形式有哪些？
7. 过剩空气系数概念
8. 船舶锅炉主要喷油器种类
9. 冲洗水位计方法
10. 火焰感受器作用