

2023 年单独招生考试（中职升高职）

航海技术专业《专业技能测试》考试大纲

一、考核方式

航海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

【船舶结构与设备】

参考版本：大连海事大学出版社，2019 年 11 月第 1 版，《船舶结构与设备》。

（一）船舶的基本组成及主要标志

1. 船舶基本组成：

主船体、上层建筑。

2. 船舶主要标志：

球鼻首和侧推器标志、吃水标志、船名和船籍港标志。

3. 船舶尺度：

船型尺度、登记尺度、最大尺度

4. 船舶种类和特点：

按船体材料、航行区域、动力装置的分类；按船舶的用途分类。

【航海学——航海气象与海洋学】

参考版本：大连海事大学出版社，2020 年 9 月第 1 版，《航海学——航海气象与海洋学》。

（一）气象学基础知识

1. 大气概况：

大气成分；大气次要成分对天气的影响；大气垂直结构。

2. 气温：

气温的定义；温标；气温日、年变化规律、气温的空间分布

3. 气压：

气压与天气的关系；气压的定义和单位；气压的变化规律；海平面气压场基本形式、气压梯度。

4. 空气的水平运动——风：

风速；风向；风力；风的阵性；风的日、年变化规律；作用于大气的各力（作用及特性）；局地地形的动力作用对风的影响（狭管效应、岬角效应）。

5. 大气湿度：

湿度的定义和表示方法。

6. 云和降水：

云的定义和形成；云的物理分类和特征；降水的定义和种类；降水的性质；降水量和降水强度。

7. 雾：

雾的定义和成因；我国雾的等级划分；我国海雾的警报等级；各种雾的定

义和形成条件（平流雾、辐射雾、锋面雾、蒸汽雾）；海面能见度的概念和等级。

（二）大气环流

1. 大气环流：

单圈环流定义；三圈环流定义；气压带和行星风带。

2. 季风环流：

季风的定义；季风的标准。

3. 局地环流：

海陆风定义；海陆风的风向；山谷风定义；山谷风的风向；

（三）影响航海的海洋环境要素

1. 海洋概况：

洋的定义；海洋平均盐度；世界大洋的划分；海的定义；我国海域的划分；海湾的定义；我国主要海湾；海峡的定义；我国主要海峡。

2. 海流：

海流对船舶航速的影响；海流的定义；暖流和冷流的定义；海流的方向；海流速度的单位；世界大洋主要的暖流和冷流；

3. 海浪：

海浪的定义；海浪的方向；海浪对船舶航行的影响；波浪要素；波浪的分类和各自定义、特点；

（四）影响航海的主要天气系统

1. 概论、：

天气定义；天气系统定义；

2. 气团：

气团的形成；气团的热力分类。

3. 锋：

锋的定义；锋的类型。

4. 气旋：

气旋的定义；气旋的强度和范围；气旋的分类；反气旋的概念；反气旋的分类；寒潮的概念；寒潮预警；热带气旋的等级标准；热带气旋警报。

【航海学——地文】

参考版本：大连海事大学出版社，2019 年 11 月第 1 版，《航海学——地文航海》。

（一）地理坐标、方向与距离：

1. 经差与纬差的计算：

地球的形状；大地水准面和大地球体的概念；地理经度和地理纬度的概念；子午圈和子午线；格林子午线；经差与纬差的概念及计算方式。

2. 向位换算：

方向的确定和度量；航海上度量方向的方法：圆周法、半圆法、罗经点法；向位之间的换算方法；航向、方位和舷角的概念及相互间的关系；磁差的定义；磁差的变化。

3. 距离的确定：

航海距离单位；航海速度单位；物标能见距离的定义。

4. 航速与航程的测定：

船速、航速和实际航速的定义；航程、航速和航时之间的关系；中版和英版资料对灯标射程的定义和特点；实际航程（航速）和对水航程（航速）的计算方

法。

(二) 海图：

1. 各种海图投影方法及特点；

海图比例尺的表示方法；地图投影的分类。

2. 恒向线：

恒向线的定义；恒向线的特点。

3. 墨卡托海图：

航用海图必须具备的两个条件；航用海图的投影方法；墨卡托海图的特点。

(三) 潮汐

1. 潮汐现象：

潮汐的定义；潮汐的成因。

2. 潮汐类型和潮汐术语：

潮汐的各种类型；各种潮汐术语。