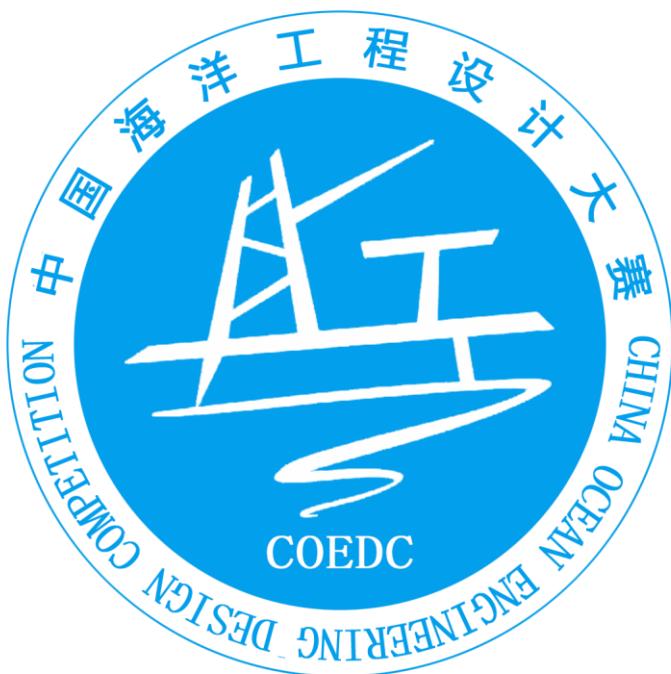

第二届中国海洋工程设计大赛

The 2nd China Ocean Engineering Design Competition



题库范围

中国海洋工程设计大赛组委会

2020年9月

一. 赛题依据

赛题选择密切贴近海洋工程领域的核心知识体系和学科前沿动态，设置了海洋结构与工程、海洋施工与安全、海洋石油开采、流体力学、船舶原理、海洋工程材料以及海洋工程领域最新进展七个方向，选取比较经典的题目进入知识竞赛组题库。

二. 题目类型

题目类型包括选择和填空，其中选择为四选一，无多选。

三. 赛题范围

1. 海洋结构与工程

Eg: _____是连接海底防喷器组和浮动式海上钻探装置的钢管，主要是用来隔绝海水，导入钻具和套管，以及构成泥浆循环的通道。

答：隔水管

2. 海洋施工与安全

Eg: 如何预防井喷？

答案：(1)提高泥浆密度，加强泥浆的除气工作；
(2)在钻达油、气、水层前加强监测预报，使防喷、防火设备处于良好备用状态；
(3)在钻穿高压油、气、水层时，操作要平稳，避免产生抽吸现象。（标红为采分点）

3. 海洋石油开采

Eg: 请简述潜油电泵的工作原理。

答：由**电机**带动泵轴上的**叶轮**高速旋转，叶轮内的液体质点受**离心力**作用，从叶轮中心沿流道甩向四周，被引向**上一级叶轮**，**逐级增压**举升至地面。（标红为采分点）

4. 流体力学的基础理论

Eg：流体力学基本的研究方法分为欧拉法和拉格朗日方法，其中欧拉法研究_____

答：流经每个空间点的流速。

5. 船舶原理

Eg：船舶的静稳定性曲线图上，外力矩和复原力矩相等时对应的横倾角是_____。

- A. 静倾角 B. 动倾角 C. 极限动倾角 D. 极限静倾角

Eg：船舶的干舷是指什么？

答：干舷 F——在船长中点处，沿舷侧自夏季载重水线量至上层连续甲板边线的垂直距离，也即型深 D 与吃水 d 之差值

6. 海洋工程前沿和最新进展

Eg：（ ）深水半潜式钻井平台，是中国首座自主设计、建造的第六代深水半潜式钻井平台。

答案：海洋石油 981

7. 海洋工程材料

Eg：钢材的可焊性主要取决于它的化学组成，其中影响最大的是什么元素？

答：碳元素。

四、大赛执委会联系方式

通讯地址：北京市昌平区府学路 18 号中国石油大学（北京）主
楼 A 座 604 室

邮政编码：102249

联系人：马明雨 方百会

大赛邮箱：copdc_2019@163.com

注：活动方案解释权及修改权归大赛组委会，未尽事宜请关注大赛官网。

中国海洋工程设计大赛组委会

2020 年 9 月