



The Oceanographer's Dream Ship

It is every oceanographer's dream start to the day. Get out of bed, slip on a pair of jeans and a T-shirt, then take a lift to the bottom of the sea. No wetsuits, no submersibles, no decompression tanks, just a permanent trapdoor to the ocean floor.

 解析

Nobody's throwing away their wetsuit just yet, but a non-profit group of maritime engineers called the Ocean Technology Foundation reckon they can make the dream come true within ten years. They're planning to build a vessel that will take scientists, divers, tourists or anyone else who'll pay, to the bottom of the sea with the minimum of fuss.

解析

答题

通篇说到了两种概念船，一种是图画左侧的翻转船，另一种则是图右侧的铰链臂油轮。

浮动水文平台：

如果你在大海上看到一艘船像“泰坦尼克号”一样一头沉入水中，一头朝天翘起，你可能以为这艘船也遭遇了沉船灾难。然而事实上，这是一艘美军的特殊科研“怪船”，这艘名叫“浮动水文观察平台”的美国海军科研船能够在大海上玩“杂技”。

“怪船”可垂直竖在海面上

这艘“怪船”建造于1962年，它的船身长达108米，船壳用钢板制成，这艘海军“怪船”隶属于美国海军研究局，该“怪船”主要被科学家用来从事于包括水下声学、海洋学、气象学和海洋哺乳动物观察等各种领域的海洋科学研究，它每趟能搭载11名科研人员和5名机组人员在海洋上生活和研究30天时间。

不可思议的是，这艘海军科研船平时

解析

答题

既可以像普通轮船一样水平地漂浮在大海上，而一旦需要，它也可以一头渐渐沉入水中，一头朝天翘起，看起来就好像遭遇了沉船灾难一样。不过，这艘科研“怪船”并不会彻底沉入水中，而是最后会像灯塔或浮标一样笔直地垂直漂浮在海面上！

2

船尾密封舱利用“潜艇”原理

这艘海军“怪船”之所以能够玩“杂技”，是因为船尾的密封舱都是潜水艇一样的“沉浮箱”，船尾密封舱可以通过灌入海水而渐渐沉入海中，船头则相应地不断朝天升起，当船身最后与海平面处于“垂直位置”时，船身没入水中的部分长达91米，而浮出海面的船头部分只剩17米。

由于船身没入水中的部分是露出

海面部分的5倍多，所以这艘“垂直”竖立在海面上的“浮动水文观察平台”将会变得相当稳定，可以压根不受狂风和海浪的影响，从而能给船上的科学家们提供非常稳定的科研环境。不过尽管如此，“垂直”浮出海面的船头部分仍有5层楼那么高。

当研究人员需要这艘“怪船”处于垂直位

解析

答题

当研究人员需要这艘“怪船”处于垂直位置时，只需通过电力水泵将700吨重的海水注入船尾的“沉浮箱”即可；如果需要让“怪船”从垂直位置重新恢复到水平位置，那么只需往船尾的密封舱中注入空气，将海水慢慢排出即可。

3

船上家具会自动调整角度

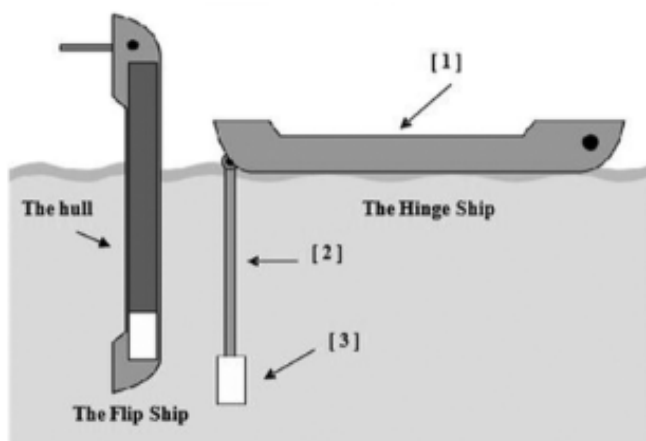
更加不可思议的是，科研人员生活的船舱中的一些家具包括床和桌子等，都设计成可以跟随船身变动而相应地旋转。

而对于船舱洗手间或厨房中的水槽（洗手池），“怪船”设计者的解决办法是分别安装两个以90度角互相垂直的水槽，这样当船身和海平面平行时，使用其中一个水平的水槽；当船身变得和海平面垂直时，就使用另外一个原来垂直、如今变为水平的水槽。

Complete the picture. Choose NO MORE THAN THREE WORDS from the passage for each answer.

解析

答题



Questions 1–3

1/3

1

- ☒ A (the disused) tanker
- ☐ B tank
- ☐ C pipe

解析

答题

Questions 1–3

1/3

☐ D craft

Questions 1–3

2/3

2

☐ A calls

☐ B crew

☒ C (the) arm

☐ D labs



解析

答题

Questions 1–3

2/3

☐ D labs

Questions 1–3

3/3

3

☐ A tanks

☒ B labs

☐ C arms

☐ D (hinge)ship