

期末提分《浮力》专题训练

出门测试（15 分钟完成，满分 20 分）

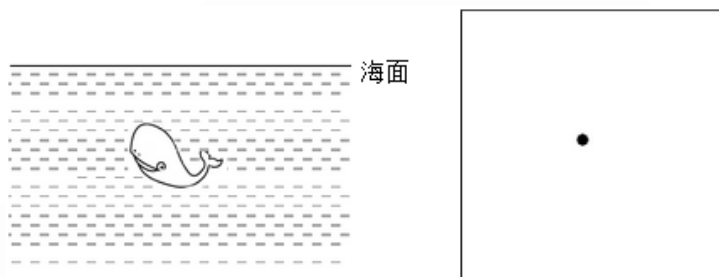
班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 成绩：_____

1、如图所示，质量为 $3 \times 10^4 \text{kg}$ 的鲸静止在海里， g 取 10N/kg 。海水密度不变。

（1）在方框内画出此时鲸的受力示意图（以点代替鱼鲸）。

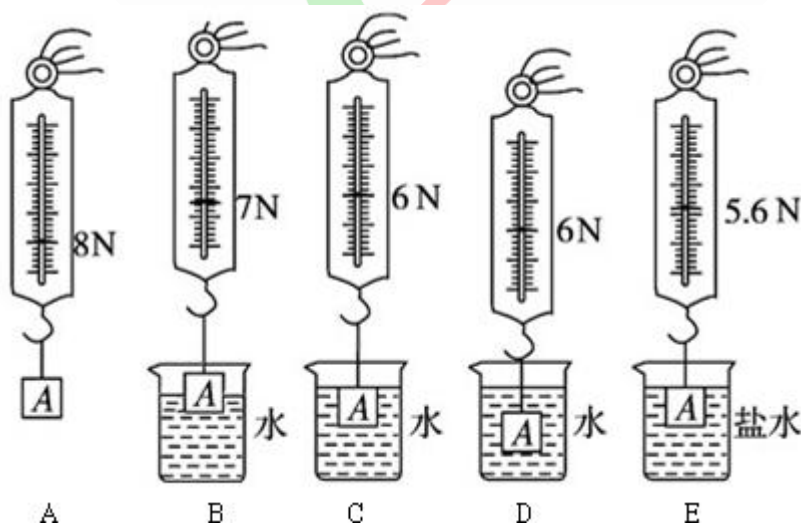
（2）求此时鲸受到的浮力大小。

（3）鲸在下潜过程中，海水的压力会让鲸的胸腔塌陷，使鲸体积逐渐变小，分析鲸在下潜过程中所受浮力的变化。



2、把重 5N 、密度为 $0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 的实心物体投入水中。当物体静止时，物体处于_____状态（填“漂浮”、“悬浮”或“沉在水底”），物体所受的浮力是_____N，物体排开的水重是_____N。（水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）

3、小明同学在探究影响浮力大小的因素时，用 A 物体做了如图所示的实验。请你根据小明的实验探究回答下列问题。



(1) 在 C 与 E 两图中, 保持了排开液体的体积不变, 研究浮力与_____的关系; 根据 A 与 E 两图所测的实验数据, 可知物体浸没在盐水中所受的浮力为_____N。

(2) 小明对 ABCD 四个步骤进行了观察研究, 发现浮力的大小有时与深度有关, 有时与深度又无关。对此正确的解释是浮力的大小随着排开水的体积的增大而_____, 当物体完全浸没在水中后排开水的体积相同, 浮力的大小与深度_____。

(3) 在小明实验的基础上, 根据有关实验数据, 可以计算出盐水的密度为_____ kg/m^3 。