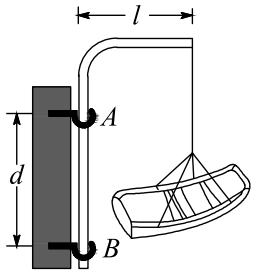
2001 年全国理综新课程

1. 图中是轮船上悬挂救生艇的装置的简化示意图。A、B 是船舷上的固定箍，以 N_1、N_2 分别表示固定箍 A、B 作用于吊杆的水平力的大小，已知救生艇所受的重力 $P=1500\,\mathrm{N}$，$d=1\,\mathrm{m}$，$l=0.8\,\mathrm{m}$。如吊杆的质量忽略不计，则 (C)



A. $N_1=1200\,\mathrm{N}$，$N_2=0$　　B. $N_1=0$，$N_2=1200\,\mathrm{N}$

C. $N_1=1200\,\mathrm{N}$，$N_2=1200\,\mathrm{N}$　　D. $N_1=750\,\mathrm{N}$，$N_2=750\,\mathrm{N}$

隔离吊杆如图所示，由分析受力知，绳向下的拉力 T（$T=P$），箍 A 对杆的水平作用力 N_1 和竖直作用力 N_A，箍 B 对杆的水平作用力 N_2 和竖直作用力 N_B，选 A 为转动轴，由力矩平衡可得 $N_2\cdot d=T\cdot l$；选 B 为转动轴，由力矩平衡可得 $N_1\cdot d=T\cdot l$，联立解得 $N_1=1200\,\mathrm{N}$，$N_2=1200\,\mathrm{N}$，故 C 正确。

