4/14/2020 文科物理-作业

Q 首页 文科物理 作业 首页 资料 通知 考试 PBL 讨论 任务 直播课/见面

第四次作业 ♦ 返回

姓名: Hollow Man 班级: 李颖弢班 成绩: 90分 最高成绩: 90.0分 作答记录

Hollow Man

一.**简答题** (共3题,100.0分)

1 老练的猎人在打熊时,总会用刀子将子弹头划开,避免子弹将熊射穿,这是为什么?

正确答案:

划开头的子弹在击中熊后不会击穿,而是会在熊体内迅速破碎开,以完全非弹性碰撞的形式在熊的体内造成更严重的破坏。

将弹头的尖端被甲去掉,露出铅心。当子弹射入熊体后,铅心由于惯性作用从被甲内涌出,被压扁成蘑菇状,被甲发生扩张或破裂,迅速释放能量,扩大创伤出 口,使弹头具有类似爆炸弹头的致伤效果。具体表现为弹头严重发生形变乃至破裂,导致熊体组织出现喇叭状或葫芦状空腔,创伤面积是弹丸截面积的上百倍, 在被命中时出现口径十几倍甚至更大瞬间空腔。

目的有两点,一造成更大的杀伤力,对猎物更快的致死。二,确实熊体积庞大,弹头变形后阻力增加,穿透性减弱,可以防止打穿,更好的保护熊皮的价值。

答案解析: 🗸

简答要点:完全非弹性碰撞是能量耗损最严重的的碰撞形式。

2 骑过自行车的同学都知道:刚上车时容易侧翻,但骑起来有速度后就不容易侧翻了,甚至在转弯时适当倾斜也不会摔 倒,这是为什么?

下确答案:

当自行车的速度较快时,旋转的车轮具有较大的角动量,外部力矩在短时间内对该巨大的角动量改变甚微,其角动量方向在短时间不会发生改变,也就是定轴特性,所 以车轮不易倾倒。

我的答案:

当直线行驶时,骑车的人不断调整自身重心保证与自行车重心处于垂直稳定状态;

当车速很低或者停止时,人只能改变自身重心以达到稳定;

当车速起来以后,人可以依靠车把改变自行车重心位置,这样可以同时改变人和车的重心位置以达到平衡

答案解析: 🗸

简答要点:角动量守恒定律的定轴特性。

太空中一滴水为什么会以完美球体存在? 3

水的表面张力系数较大,所以水滴难以维持较大的表面积,所以水滴表面有一种强烈的收缩趋势,以减小表面积,而当体积恒定时,球体的体积最小,所以水滴要尽量维 持球体。又由于在太空中,没有重力的影响,所以水滴能以完美球体的形态存在。

我的答案:

水具有较大的表面张力系数,所以形成球体,保持最小的表面积。

答案解析: 🗸

简答要点:维持最小的表面积和重力影响。