

2022陕西高三上学期人教版高中物理高考模拟

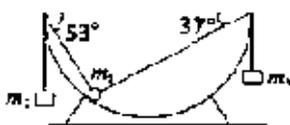
1. _____

某物体受到四个力的作用而处于静止状态，保持其中三个力的大小和方向均不变，使另一个大小为 F 的力方向转过 90° ，则欲使物体仍能保持静止状态，必须再加上一个大小为多少的力（ ）

- A. F B. $\sqrt{2}F$ C. $2F$ D. $3F$

2. _____

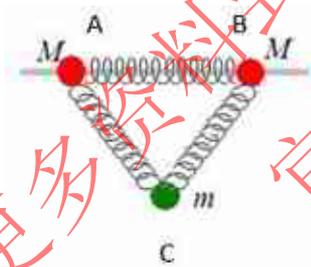
如图所示，一光滑半圆形碗固定在水平面上，质量为 m_1 的小球用轻绳跨过碗口并连接质量分别为 m_2 和 m_3 的物体，平衡时碗内小球恰好与碗之间没有弹力，两绳与水平方向夹角分别为 53° 、 37° ，则 $m_1:m_2:m_3$ 的比值为（已知 $\sin 53^\circ=0.8$ ， $\cos 53^\circ=0.6$ ）（ ）



- A. 5: 4: 3 B. 4: 3: 5 C. 3: 4: 5 D. 5: 3: 4

3. _____

两个中间有孔的质量为 M 的小球A、B用一轻弹簧相连，套在水平光滑横杆上。两个小球下面分别连一轻弹簧。两轻弹簧下端系在一质量为 m 的小球C上，如图所示。已知三根轻弹簧的劲度系数都为 k ，三根轻弹簧刚好构成一等边三角形。下列说法正确的是：（ ）



- A. 水平横杆对质量为 M 的小球的支持力为 $Mg+mg$
- B. 连接质量为 m 小球的轻弹簧的弹力为 $mg/3$
- C. 连接质量为 m 小球的轻弹簧的伸长量为 $\frac{\sqrt{3}}{3k}mg$
- D. 套在水平光滑横杆上的轻弹簧的形变量为 $\frac{\sqrt{3}}{3k}mg$

4. _____

如图所示，有一质量不计的杆AO，长为 R ，可绕A自由转动。用绳在O点悬挂一个重为 G 的物