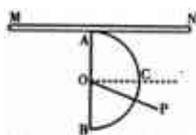


2022安徽高三下学期人教版高中物理高考模拟

1.

如图，ABC为某半圆形透明介质与空气的分界面，其圆心为O，直径为d。MN为紧靠A点并与直径AB垂直放置的足够长光屏，调节激光器，使PO光线从透明介质右侧弧面沿某一半径方向射向圆心O，当光线PO在O点的入射角为 θ 时，发现光屏MN的左右两侧均出现亮点，且左、右两侧亮点到A点的距离分别为 $\frac{c}{\rho}$ 、 $\frac{\sqrt{3}c}{\rho}$ ，则由以上信息可知()



- A. $\theta=60^\circ$
- B. 该透明介质的折射率 $n=\sqrt{3}$
- C. 若增大 θ ，光屏MN上左侧亮点可能消失
- D. 若 $\theta=45^\circ$ ，光屏MN上左、右两侧亮点到A点的距离相等

2.

2014年10月24日，中国自行研制的探月工程三期再入返回飞行试验器发射升空。11月1日，再入返回飞行试验返回器在预定区域顺利着陆，试验获得圆满成功，假如宇航员在登陆月球表面后，用位移传感器测得从某特定位置自由下落的小球的高度随时间变化的关系为 $h=a-bt^2$ （式中a，b为常量），若将月球视为密度均匀、半径为R的球体，万有引力常量为G，则月球的密度为()

- A. $\frac{3a}{2\pi GR}$
- B. $\frac{3a}{4\pi GR}$
- C. $\frac{3b}{2\pi GR}$
- D. $\frac{3b}{4\pi GR}$

3.

如图，A、B两物体叠放在一起，由静止释放后沿光滑固定斜面下滑，下滑过程中A、B始终保持相对静止，B上表面水平，则物体B的受力示意图是()



- A.
- B.
- C.
- D.

4.

一小球在离地高H处从静止开始竖直下落（H足够大），运动过程中受到阻力且大小与速率成正比，选地面为零势能参考平面，g不发生变化，下图中 $E_0=mgH$ ，能正确反映该小球的机械能E随下落高度h的变化规律的是()