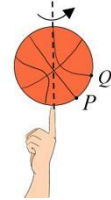


1. 2024年5月3日，长征五号遥八运载火箭托举嫦娥六号探测器进入地月转移轨道，火箭升空过程中，以下描述其状态的物理量属于矢量的是（ ）

- A. 质量      B. 速率      C. 动量      D. 动能

2. “指尖转球”是花式篮球表演中常见技巧，如图，当篮球在指尖上绕轴转动时，球面上P、Q两点做圆周运动的（ ）

- A. 半径相等      B. 线速度大小相等  
C. 向心加速度大小相等      D. 角速度大小相等



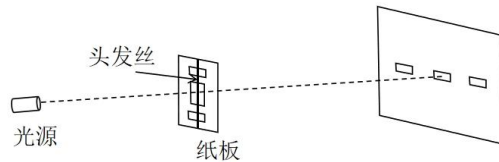
3. 利用砚台将墨条研磨成墨汁时讲究“圆、浓、匀”，如图，在研磨过程中砚台始终静止在水平桌面上，当墨条的速度方向水平向左时（ ）

- A. 砚台对墨条的摩擦力方向水平向左  
B. 桌面对砚台的摩擦力方向水平向左  
C. 桌面和墨条对砚台的摩擦力是一对平衡力  
D. 桌面对砚台的支持力与墨条对砚台的压力是一对平衡力

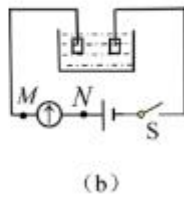
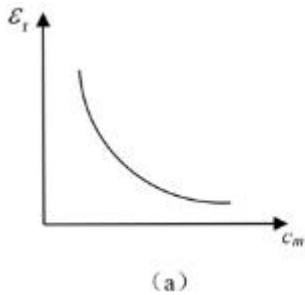


4. 某同学自制双缝干涉实验装置，在纸板上割出一条窄缝，于窄缝中央沿缝方向固定一根拉直的头发丝形成的双缝，将该纸板与墙面平行放置，如图，用绿色激光照射双缝，能够在墙面上观察到干涉条纹。下列说法可以使用相邻两条亮条纹中心距变小的是（ ）

- A. 使用更粗的头发丝  
B. 换用红色激光照射双缝  
C. 增大纸板与墙面距离  
D. 减小光源与纸板距离



5. 某种不导电溶液的相对介电常数  $\epsilon_r$  与浓度  $c_m$  的关系曲线如图 (a) 所示，两平行板电容器的两极板全部插入该溶液中，并与恒压电源、电流表等构成如图 (b) 所示的电路，闭合开关 S 后，若降低溶液浓度，则（ ）



- A. 电容器的电容减小  
B. 电容器所带的电荷量增大

- C. 电容器两极板之间的电势差增大
- D. 溶液浓度降低过程中电流方向为  $M \rightarrow N$