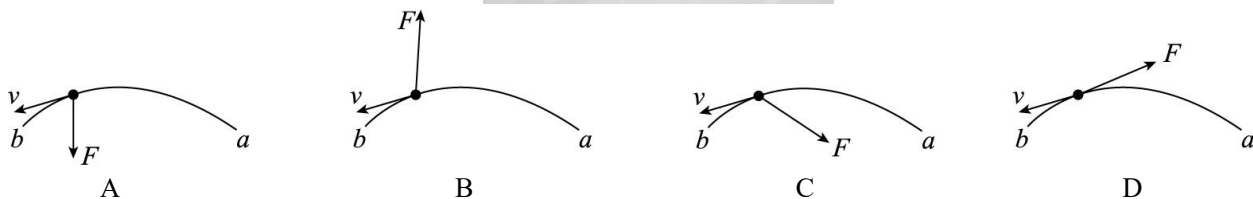
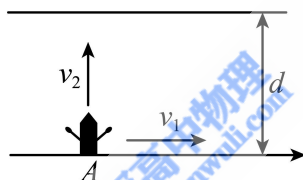


高一物理B

6. 2025年2月9日，第九届亚冬会短道速滑女子3000米接力A组决赛在哈尔滨举行，中国队的范可新、公俐、张楚桐和王欣然夺得冠军。运动员经过弯道时沿曲线从a点向b点运动的过程中，速度逐渐减小，在此过程中，运动员所受合外力方向可能正确的是（ ）

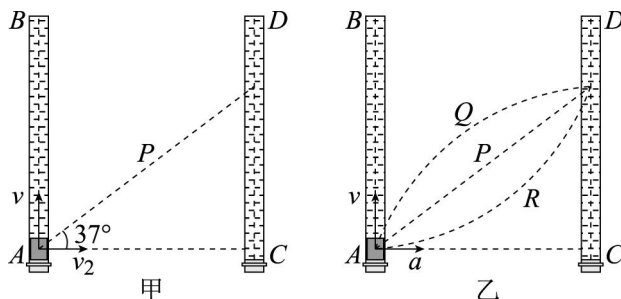


9. 如图所示，小船从A点出发到达河的对岸。若河宽 $d = 30\text{ m}$ ，河水流速 $v_1 = 4\text{ m/s}$ ，小船在静水中的速度 $v_2 = 3\text{ m/s}$ ，下列说法正确的是（ ）



- A. 若船头方向与河岸垂直，小船的渡河时间为 10 s
- B. 若船头方向始终与河岸垂直，河水流速减小，小船的渡河时间不变
- C. 小船渡河的最短位移为 40 m
- D. 小船可能垂直到达河的正对岸

12. (8分) 如图甲所示，竖直放置的两端封闭的玻璃管中注满清水，内有一个红蜡块能在水中以 0.45 m/s 的速度匀速上浮，现当红蜡块从玻璃管的下端匀速上浮的同时，使玻璃管水平匀速向右运动测得红蜡块实际运动的方向与水平方向的夹角为 37° ，已知 $\sin 37^\circ = 0.6$ ， $\cos 37^\circ = 0.8$ 。



- (1) 根据题意可知玻璃管水平方向的移动速度为_____m/s。
- (2) 若玻璃管的长度为 0.9 m ，则当红蜡块从玻璃管底端上浮到顶端的过程中，玻璃管水平运动的距离为_____m，红蜡块相对地面的位移大小为_____m。
- (3) 如图乙所示，若红蜡块在A点匀速上浮的同时，使玻璃管水平向右做匀加速直线运动，则红蜡块实际运动的轨迹是图乙中的_____（填“Q”“P”或“R”）。