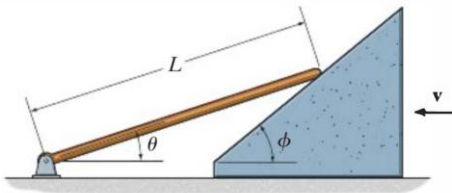
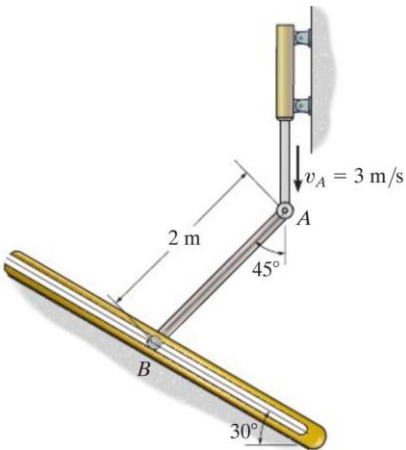


(۱) پین‌های A و B در شکل روبرو مقید به حرکت در راه‌گاه‌های عمودی و افقی هستند و هم‌زمان داخل شیارهای بازوی 90° نشان داده شده نیز قرار دارند. اگر پین A با سرعت ثابت v_A به سمت پایین حرکت کند، سرعت و شتاب پین B را بر حسب ثابت‌های d و h و متغیر θ به دست آورید.



(۲) گوهی شکل روبرو با سرعت ثابت v به سمت چپ حرکت می‌کند. سرعت زاویه‌ای و شتاب زاویه‌ای میله را به صورت تابعی از زاویه‌ی θ محاسبه کنید.



(۳) ابتدای A از جک هیدرولیک با سرعت ثابت $v_A = 3 \text{ (m/s)}$ به سمت پایین حرکت می‌کند. در لحظه‌ی نشان داده شده، سرعت و شتاب انتهای B و سرعت زاویه‌ای و شتاب زاویه‌ای میله را محاسبه کنید.