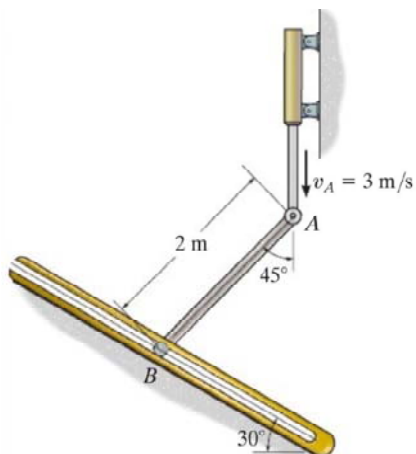
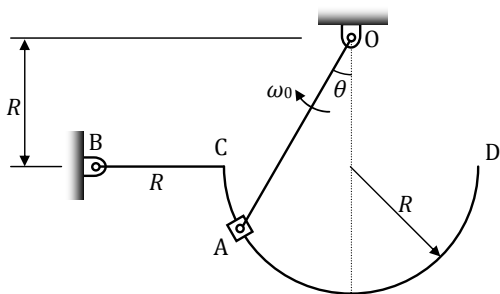


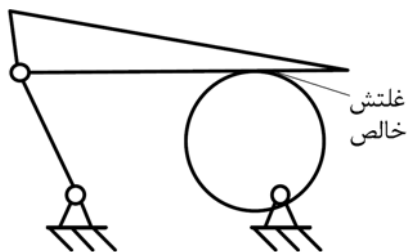
(۱) نقطه‌ی ابتدایی A از میله‌ی AB با سرعت ثابت  $v_A = 3 \text{ (m/s)}$  به سمت پایین حرکت می‌کند. در لحظه‌ی نشان داده شده، سرعت و شتاب انتهای B و سرعت زاویه‌ای و شتاب زاویه‌ای میله‌ی AB را محاسبه کنید.



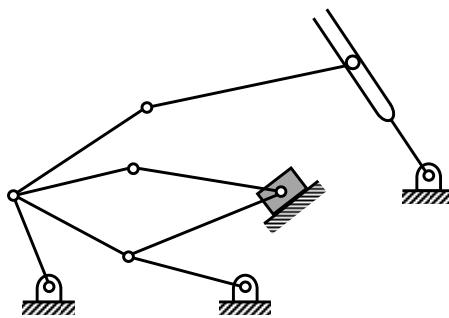
(۲) در مکانیزم شکل روبرو، بازوی OA با سرعت زاویه‌ای ساعت‌گرد و ثابت  $\omega_0$  دوران می‌کند. در نتیجه، حرکت لغزنده‌ی A روی بخش دایره‌ای CD از میله‌ی BCD، سبب دوران این میله می‌شود. در لحظه‌ای که  $\theta = 30^\circ$  است، قسمت BC از میله‌ی BCD، افقی است. سرعت زاویه‌ای و شتاب زاویه‌ای میله‌ی BCD و سرعت و شتاب لغزنده‌ی A را نسبت به میله‌ی BCD در این لحظه محاسبه کنید.



(۳) تعداد درجه‌های آزادی مکانیزم‌های شکل زیر را محاسبه کنید.



(۳-ب)



(۳-الف)