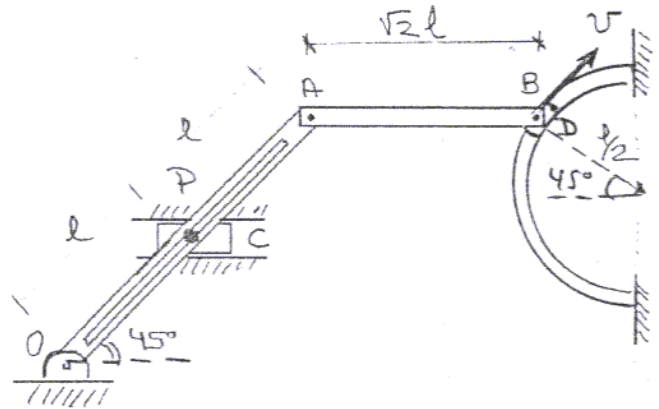


① 10 pts.

El sistema mostrado en la figura está formado por una barra ranurada OA de longitud $2L$, articulada a tierra en el punto "O" y vinculada a la barra AB de longitud $\sqrt{2}L$ mediante un pasador en "A". La barra AB se une mediante otro pasador, a un pequeño bloque "D" obligado a deslizar dentro de una guía FIJA circular de radio L . El perno "P", obligado a deslizar dentro de una ranura rectilínea horizontal FIJA y unido rígidamente al bloque "C", puede también deslizar dentro de la ranura de la barra OA.

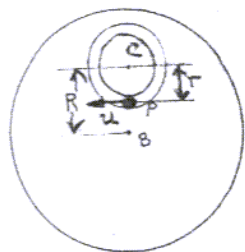
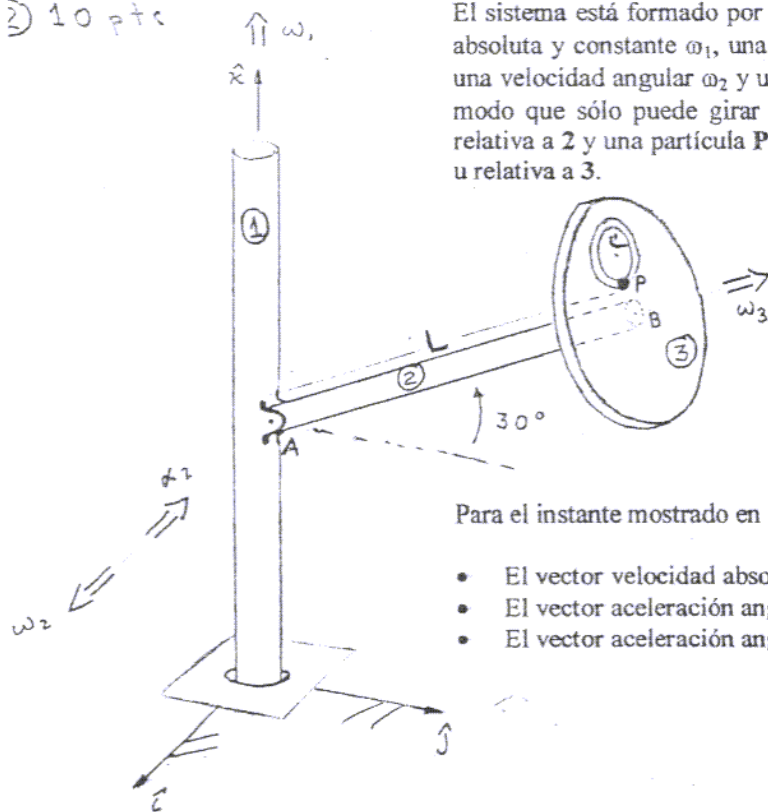


Sabiendo que para el instante mostrado en la figura el bloque "D" tiene velocidad constante v (indicada), determine para dicho instante:

- a) Velocidad Absoluta del perno "P" (vector)
- b) Aceleración Angular Absoluta de la barra OA (vector)

② 10 pts

El sistema está formado por una barra vertical 1 que gira alrededor del eje z con una velocidad angular absoluta y constante ω_1 , una barra 2 que está vinculada a 1 mediante una horquilla en A y que gira con una velocidad angular ω_2 y una aceleración angular α_2 relativas a 1, un disco 3 que está vinculado a 2 de modo que sólo puede girar alrededor del eje de 2 y lo hace con una velocidad angular constante ω_3 relativa a 2 y una partícula P que se mueve alrededor de una ranura circular en 3 con velocidad constante u relativa a 3.



Para el instante mostrado en la figura se pide:

- El vector velocidad absoluta de P
- El vector aceleración angular absoluta de 3
- El vector aceleración angular absoluta del punto B