



MECANICA DE MAQUINARIA I EXAMEN PARCIAL

TERMINO: II TERMINO 2012-2013
PROFESOR: ING. FEDERICO CAMACHO BRAUSENDORFF

ALUMNO:

PROBLEMA 1.- (15 Puntos) La Figura 1 muestra un Elevador tipo Tijeras, cuya simulación se presenta en pantalla, para este mecanismo se pide:

- Elaborar el esquema cinemático, nombrando el tipo de cada uno de sus eslabones.
- Determinar los GDL utilizando la ecuación de Grubler.

PROBLEMA 2.- El mecanismo mostrado en la Figura 2, representado a escala 1:1, es impulsado por el eslabon (2) a 10 rad/s cmr. El engrane (5) se acopla a la cremallera (6).

- Para el mecanismo de 4-barras-articuladas representado, se pide: (20 Puntos)
 - Aplicando Grashof determinar el tipo de mecanismo de 4 Barras Articuladas que se produce.
 - Determinar analíticamente el ángulo de transmisión para esta posición.
 - Determinar analíticamente los correspondientes ángulos de transmisión máximo y mínimo.
 - Existen puntos muertos. Explique la importancia de su determinación.
- Determine las velocidades en los puntos E y G, y las velocidades angulares de los eslabones (3), (5) y (6), para la posición indicada. (15 Puntos)
- Determine las aceleraciones angulares de los eslabones (3) y (4); y las velocidades y aceleraciones lineales de los puntos B, C y E, para la posición indicada. (10 Puntos)



FIGURA 1. Elevador tipo Tijeras



MECANICA DE MAQUINARIA I EXAMEN PARCIAL

TERMINO:
PROFESOR:

II TERMINO 2012-2013
ING. FEDERICO CAMACHO BRAUSENDORFF

ALUMNO:

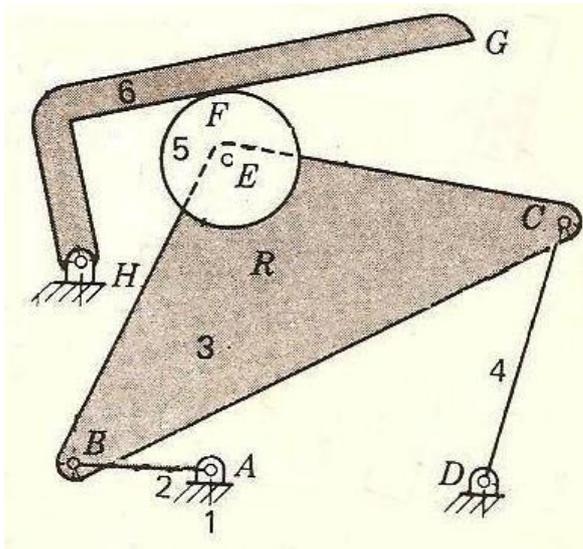


FIGURA 2. Mecanismo Escala 1:1