

Ejercicio Modelado Cinemático – (10% nota final)

Para el mecanismo asignado se pide:

- a) Dibujar un diagrama cinemático en el que se observe claramente la topología del mecanismo, así como las dimensiones y variables empleadas para modelarlo.
- b) Plantear las ecuaciones de restricción mediante coordenadas cartesianas.
- c) Resolver el problema de posición para una configuración dada.
- d) Escribir las ecuaciones del movimiento en formulación aumentada.
- e) Resolver el problema de arranque.

NOTAS

- La resolución de este ejercicio debe subirse a la tarea correspondiente en un único archivo PDF, adjuntando la solución numérica en Mathcad o Matlab.
- Se puede elegir la numeración de las barras, el nombre de los pares y las dimensiones del sistema a conveniencia, pero deben especificarse en el diagrama inicial.
- El diagrama cinemático se puede hacer a mano o mediante algún programa de dibujo, pero en cualquier caso se valorará especialmente que sea legible, y que tenga toda la información relevante.
- Las ecuaciones de restricción se deben desarrollar a mano. Se podrán presentar con algún editor de texto, pero se tendrá que adjuntar una copia escaneada del desarrollo a mano.
- La resolución de los problemas de posición y de arranque se llevará a cabo para una configuración dada del mecanismo que debe indicarse de forma clara mediante un diagrama aproximado.
- Los datos empleados deben indicarse claramente al inicio de la solución.

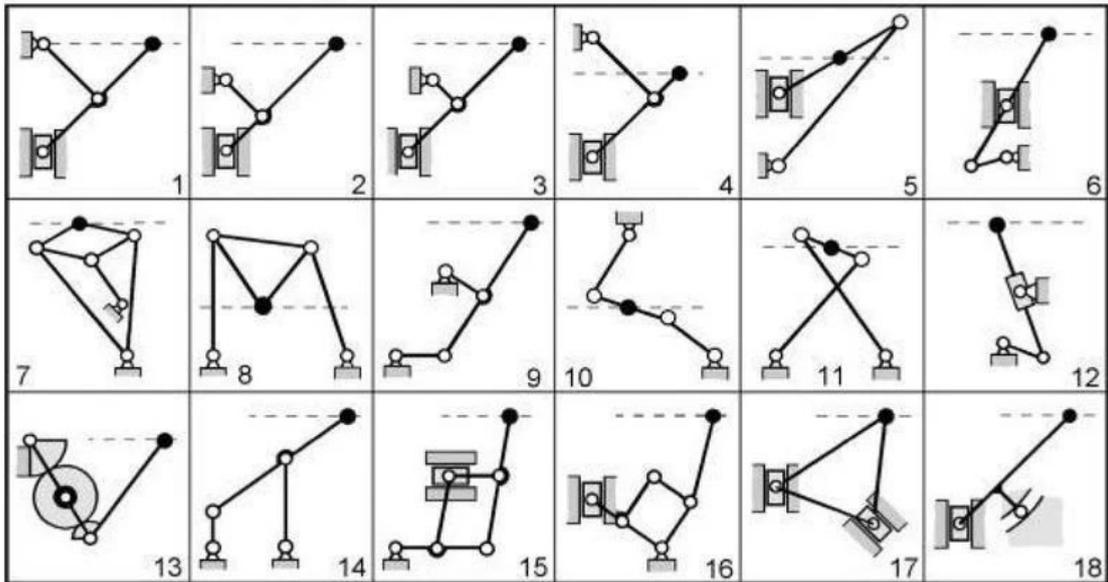
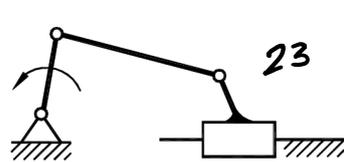
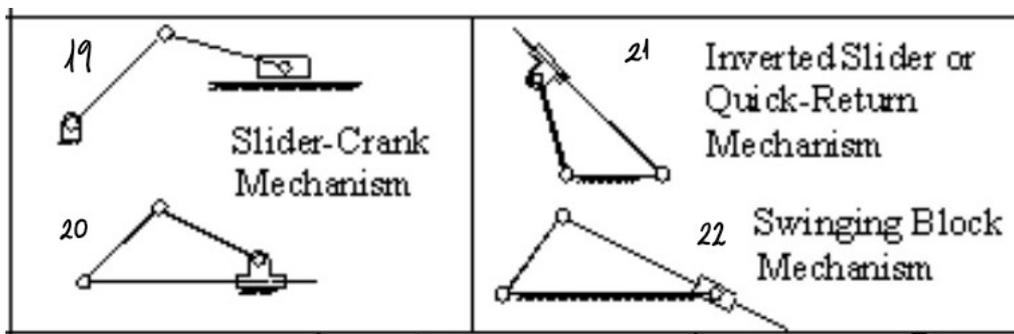
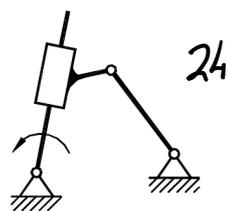


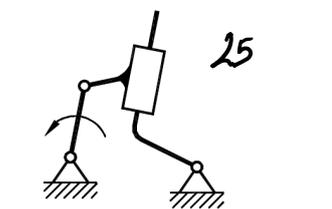
Fig. 3.30: Kinematic schemes for straight line guidance gear
 1 Isosceles centred crank, 2 centred crank, 3 general crank, 4–6 central shear cranks,
 7 Inverse Peacellier, 8 Roberts guidance, 9 Evans guidance, 10 Watt guidance,
 11 Chebishev guidance, 12 conchoidal guidance, 13 jointed arm, 14 lemniscate guidance,
 15 pantograph, 16 plagiograph, 17 double slide, 18 curve lead guidance



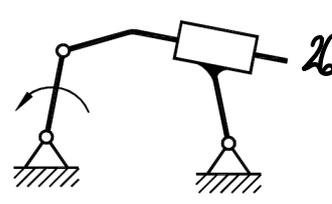
RRRP



RPRR



RRPR



RRPR

Dinámica de automóviles

ID	Mecanismo
20869422	1
21008270	2
21804770	3
22761909	4
3154236	5
44926412	6
47826800	8
48678362	9
49351448	10
49351563	11
54675992	12
71714912	14
72826217	19
72833961	20
73598144	21
77486713	22
79347222	23
p20de03256	24