

ÍNDICE

Problema	Nivel		Pág.
<i>Resistencias pasivas</i>			
1.-	Medio	Tren de laminación	8
2.-	Medio	Trefiladora	10
3.-	Sencillo	Trinquete de fricción	13
4.-	Medio	Mecanismo de seguridad de un ascensor	14
5.-	Medio	Elevador de rodillos	16
6.-	Sencillo	Apoyo de eje horizontal	19
7.-	Sencillo	Apoyo de eje por pivotamiento	20
8.-	Sencillo	Retención en levas	21
<i>Engrase</i>			
9.-	Sencillo	Elección de lubricante por presión y velocidad	24
10.-	Medio	Elección de lubricante por temperatura	25
11.-	Sencillo	Pérdidas en cojinete engrasado	28
<i>Cojinetes</i>			
12.-	Sencillo	Cojinete de fricción	30
13.-	Medio	Abrazadera	32
14.-	Medio	Freno de zapata para ferrocarril	34
15.-	Sencillo	Freno en la llanta	38
16.-	Sencillo	Pulidora	40
17.-	Sencillo	Embrague de disco	42
18.-	Sencillo	Estudio de embrague cónico	44
19.-	Sencillo	Embrague cónico	46
20.-	Sencillo	Embrague de fricción cónico	49
21.-	Medio	Fijación de una abrazadera	51
<i>Rodamientos</i>			
22.-	Sencillo	Rodamiento de bolas	54
23.-	Sencillo	Rodamiento rígido de bolas	57

[Problemas de mecanismos.]

Problema	Nivel		Pág.
24.-	Sencillo	Rodamiento radial	60
25.-	Avanzado	Rodamiento de apoyo angular	62
26.-	Medio	Rodamiento cónico	63
27.-	Medio	Rodamiento radial con carga combinada	66
28.-	Medio	Elección de rodamientos	68
Estática			
29.-	Sencillo	Escalera de mano	70
Cinemática			
30.-	Sencillo	Cabezal de perforadora	72
31.-	Sencillo	Máquina de coser	75
32.-	Medio	Cinema de velocidades y aceleraciones	78
33.-	Sencillo	Motor en V	80
34.-	Medio	Accionamiento hidráulico	84
35.-	Sencillo	Estudio de velocidades y aceleraciones	86
36.-	Medio	Cruz de Malta	89
37.-	Sencillo	Grupo motor – compresor	91
38.-	Medio	Aparato de medida	95
39.-	Medio	Mecanismo con cruceta	96
40.-	Avanzado	Máquina de coser con una corredera	99
41.-	Avanzado	Máquina de coser con dos correderas	104
42.-	Avanzado	Estudio cinemático completo de mecanismo articulado ...	108
43.-	Avanzado	Motor de Atkinson	116
44.-	Avanzado	Cepilladora	124
Dinámica			
45.-	Medio	Biela	134
46.-	Medio	Punzonadora de mano	136
47.-	Medio	Masa reducida y fuerza reducida	138
48.-	Avanzado	Doble biela – manivela	143
49.-	Avanzado	Retorno rápido	145
50.-	Avanzado	Compresor de émbolo	147
51.-	Avanzado	Motor Ceta – Diesel	160
Levas			
52.-	Sencillo	Perfil teórico y real	172
53.-	Sencillo	Determinación de perfil	175
Engranajes			
54.-	Sencillo	Dimensiones de ruedas dentadas	178
55.-	Medio	Engranaje cilíndrico recto	180

[Índice.]

Problema	Nivel		Pág.
56.-	Sencillo	Dentadura corregida	183
57.-	Avanzado	Perfiles de evolvente	184
58.-	Sencillo	Engranaje montado a cero	193
59.-	Medio	Coefficiente de engrane en ruedas corregidas	197
60.-	Sencillo	Engranaje V	200
61.-	Medio	Engranaje cilíndrico con ejes a distancia fija	202
62.-	Sencillo	Engranaje cilíndrico con ejes a distancia incógnita	205
63.-	Medio	Engranaje cilíndrico helizoidal	207
64.-	Medio	Engranaje cónico	209
65.-	Medio	Engranaje hiperbólico con ejes a distancia fija	212
66.-	Medio	Engranaje hiperbólico con ejes a distancia variable	214
67.-	Sencillo	Cálculo del módulo por resistencia del diente	215
68.-	Sencillo	Cálculo del módulo por duración	216
69.-	Medio	Elección del módulo de un engranaje	218
70.-	Medio	Comprobación del módulo de un engranaje	221
 <i>Trenes de Engranajes</i>			
71.-	Sencillo	Determinación del número de dientes de las ruedas	224
72.-	Sencillo	Solución aproximada y exacta de una relación de transmisión	226
73.-	Sencillo	Tren diferencial	228
74.-	Medio	Reductor	230
 <i>Correas</i>			
75.-	Sencillo	Cálculo de una transmisión por correas	234
 <i>Volantes</i>			
76.-	Sencillo	Reducción de irregularidad de máquina	236
77.-	Medio	Volante en una punzonadora	238
 <i>Árboles</i>			
78.-	Sencillo	Acoplamiento rígido	242
79.-	Sencillo	Acoplamiento elástico	244
80.-	Medio	Transmisión por engranajes	245
 <i>Resortes</i>			
81.-	Sencillo	Resorte de compresión para válvula	248
82.-	Sencillo	Resorte a bloqueo	250
83.-	Medio	Resorte para escobilla de motor eléctrico	251
84.-	Sencillo	Motor de resorte helicoidal	253
85.-	Medio	Resorte espiral de arranque	254