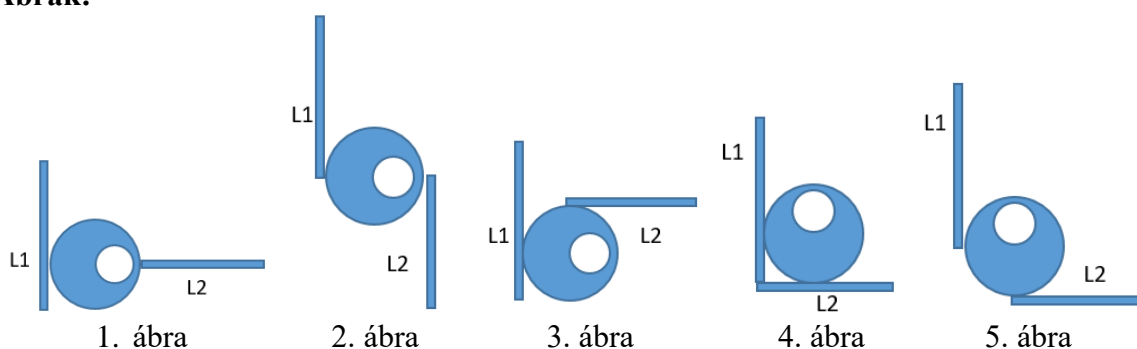


Fizika I. tantárgy
1. Házi feladat
 SZIE, Gépészmérnök BSc szak, levelező tagozat
 2017/18. tanév I. szemeszter

2 db vékony rúdból és egy üreges korongból az ábrán látható fizikai ingákat készítjük. A tengely, amelyen rögzítjük az ábra síkjára merőleges az L1 rúd szabad végétől számított t távolságban levő ponton megy át. L1 és L2 a rudak hossza, m_1 és m_2 a tömege, R1 az eredeti, R2 a belőle kivágott korong sugara, középpontjaik távolsága d és m az üreges korong tömege. (A rudak merőleges illetve párhuzamos helyzetűek, a korongok középpontjait összekötő szakasz merőleges illetve párhuzamos a rudakkal.)

Ábrák:



Kérdések:

1. Mennyi az inga tehetetlenségi nyomatéka az adott tengelyre vonatkozóan? (2 pont)
2. Az ingát kitérítjük egyensúlyi helyzetéből, majd magára hagyjuk. Mennyi az így kialakuló lengés lengésideje? (3 pont)

Adatok: $g = 10 \text{ m/s}^2$

Helyszám 1. jegye	0	1	2	3	4	5	6	7	8
L1, cm	80	79	78	77	76	75	74	73	72
L2, cm	70	69	68	67	66	65	64	63	62
m_1 , g	300	305	310	315	320	325	330	335	340
m_2 , g	200	206	212	218	224	230	236	242	248
t , cm	20	22	24	26	28	30	32	34	36

Helyszám 2. jegye	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
m , g	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
R1, cm	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
R2, cm	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
d , cm	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
ábraszám	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Beadási határidő: 2017. november 10.