

Voluntář 2-11

Olověná střela o teplotě t_0 [°C] a hmotnosti m [g], letící vodorovně rychlostí v [km.h⁻¹], se po nárazu do stěny ohřála. Uvažujme, že x [%] energie střely se přeměnila při nárazu na teplo k ohřátí střely.

- 1) Jaké množství energie způsobilo ohřátí střely? [J]
- 2) Jakou měla střela po nárazu teplotu? [°C] a [K]
- 3) Co se stalo se zbývajícím energií?

Měrná tepelná kapacita olova $c = 0,129$ [kJ.kg⁻¹.K⁻¹], výsledky uveďte v požadovaných jednotkách na celé číslo.

2-11

n	t_0	m	v	x
1	22,0	20,0	1400,0	50
2	22,2	21,0	1399,0	51
3	22,4	22,0	1398,0	52
4	22,6	23,0	1397,0	51
5	22,8	24,0	1396,0	50
6	23,0	25,0	1395,0	49
7	23,2	26,0	1394,0	48
8	23,4	27,0	1393,0	47
9	23,6	28,0	1392,0	46
10	23,8	29,0	1391,0	45
11	24,0	30,0	1390,0	44
12	24,2	31,0	1389,0	43
13	24,4	32,0	1388,0	42
14	24,6	33,0	1387,0	41
15	24,8	34,0	1386,0	40
16	25,0	35,0	1385,0	39
17	25,2	36,0	1384,0	38
18	25,4	37,0	1383,0	37
19	25,6	38,0	1382,0	36
20	25,8	39,0	1381,0	35
21	26,0	40,0	1380,0	34
22	26,2	41,0	1379,0	35
23	26,4	42,0	1378,0	36
24	26,6	43,0	1377,0	37
25	26,8	44,0	1376,0	38
26	27,0	45,0	1375,0	39
27	27,2	46,0	1374,0	40
28	27,4	47,0	1373,0	41
29	27,6	48,0	1372,0	42
30	27,8	49,0	1371,0	43
31	28,0	50,0	1370,0	44
32	28,2	51,0	1369,0	45
33	28,4	52,0	1368,0	46
34	28,6	53,0	1367,0	47