

Voluntýř 2-16

Ideální plyn o hmotnosti m [g] má při stálé teplotě t [°C] objem V [litr] a tlak p [MPa].

- Jaký bude tlak plynu p_a [kPa], zvětší-li se při stálém objemu jeho teplota na t_a [°C]?
- Jaký bude objem plynu V_b [m³] při tlaku p_b [kPa] a teplotě t_a [°C]?
- Jaké teplo Q [kJ] plynu dodáme, zvětší-li se při stálém tlaku jeho teplota z t [°C] na t_a [°C]?

Měrná tepelná kapacita plynu při stálém tlaku je $c_p = 0,8$ [kJ.kg⁻¹.K⁻¹]. Výsledky uveďte v uvedených jednotkách s přesností na 1 des. místo.

2-16

n	m	t	V	p	t_a	p_b
1	200	27	400	0,2	327	800
2	220	28	410	0,3	328	801
3	240	29	420	0,4	329	802
4	260	30	430	0,5	330	803
5	280	31	440	0,6	331	804
6	300	32	450	0,7	332	805
7	320	33	460	0,8	333	806
8	340	34	470	0,9	334	807
9	360	35	480	1,0	335	808
10	380	36	490	1,1	336	809
11	400	37	500	1,2	337	810
12	420	38	510	1,3	338	811
13	440	39	520	1,4	339	812
14	460	40	530	1,5	340	813
15	480	41	540	1,6	341	814
16	500	42	550	1,7	342	815
17	520	43	560	1,8	343	816
18	540	44	570	1,9	344	817
19	560	45	580	2,0	345	818
20	580	46	590	2,1	346	819
21	600	47	600	2,2	347	820
22	620	48	610	2,3	348	821
23	640	49	620	2,4	349	822
24	660	50	630	2,5	350	823
25	680	51	640	2,6	351	824
26	700	52	650	2,7	352	825
27	720	53	660	2,8	353	826
28	740	54	670	2,9	354	827
29	760	55	680	3,0	355	828
30	780	56	690	3,1	356	829
31	800	57	700	3,2	357	830
32	820	58	710	3,3	358	831
33	840	59	720	3,4	359	832
34	860	60	730	3,5	360	833