

№ 526-550. Константа скорости некоторой реакции при $t_1 = \dots$ °C равна K_1 , а при $t_2 = \dots$ °C равна K_2 (см. табл. 27). Определите энергию активации реакции и рассчитайте K_3 при $t_3 = \dots$ °C.

Таблица 27.

№	$t_1, ^\circ\text{C}$	K_1	$t_2, ^\circ\text{C}$	K_2	$t_3, ^\circ\text{C}$
1	2	3	4	5	6
526	30	0.04	60	0.5	40
527	80	1.2	20	0.4	50
528	40	0.003	100	1.0	70
529	120	3.0	10	$5 \cdot 10^{-4}$	60
530	527	0.16	27	$6 \cdot 10^{-5}$	127
531	327	0.4	127	0.002	227
532	50	$5 \cdot 10^{-4}$	170	0.004	120
533	120	$6 \cdot 10^{-4}$	170	0.067	50
534	317	0.5	37	$2 \cdot 10^{-4}$	117
535	27	0.03	227	1.5	57
536	207	0.005	17	$1 \cdot 10^{-5}$	100
537	0	0.02	57	0.5	25
538	807	1.6	27	$3 \cdot 10^{-5}$	427
539	0	0.04	100	0.2	57
540	20	0.03	50	0.4	30
541	117	3.5	17	0.006	57
542	27	0.08	127	0.2	67
543	200	0.01	50	$4 \cdot 10^{-5}$	100
544	50	0.002	150	0.05	70
545	207	3.0	57	0.002	107
546	17	$4 \cdot 10^{-4}$	227	10.2	117
547	317	3.4	127	0.04	207
548	37	0.002	137	0.1	77
549	107	$6 \cdot 10^{-4}$	7	$5 \cdot 10^{-6}$	47
550	27	0.03	127	5.0	77

№ 551-575. Найдите начальные концентрации реагирующих веществ и константу равновесия реакции, указанной в таблице 28, если равновесные концентрации веществ равны ... моль/л.

№	Уравнение реакции	Концентрации веществ, моль/л	Процентированно	Изменение давления
1	2	3	4	5
501	$2\text{NO}^{(r)} + \text{O}_2^{(r)} = 2\text{NO}_2^{(r)}$	$[\text{NO}] = 0.5$	%	Уменьшилось в 3 р
502	$2\text{CO}^{(r)} + \text{O}_2^{(r)} = 2\text{CO}_2^{(r)}$	$[\text{CO}] = 0.8$	Вещ-во	Уменьшилось в 2 р
503	$\text{H}_2^{(r)} + \text{I}_2^{(r)} = 2\text{HI}^{(r)}$	$[\text{H}_2] = 1.5$	0	Уменьшилось в 3 р
504	$\text{N}_2^{(r)} + 3\text{H}_2^{(r)} = 2\text{NH}_3^{(r)}$	$[\text{N}_2] = 0.6$	Изменение	Уменьшилось в 5 р
505	$4\text{NH}_3^{(r)} + 5\text{O}_2^{(r)} = 4\text{NO}^{(r)} + 6\text{H}_2\text{O}^{(r)}$	$[\text{NH}_3] = 2$	давления	Уменьшилось в 4 р
506	$\text{CO}^{(r)} + \text{H}_2\text{O}^{(r)} = \text{CO}_2^{(r)} + \text{H}_2^{(r)}$	$[\text{CO}] = 0.1$	давления	Уменьшилось в 10 р
507	$3\text{A}^{(r)} + 2\text{B}^{(r)} = 2\text{C}^{(r)}$	$[\text{A}] = 0.1$	давления	Уменьшилось в 2 р
508	$4\text{NH}_3^{(r)} + 3\text{O}_2^{(r)} = 2\text{N}_2^{(r)} + 6\text{H}_2\text{O}^{(r)}$	$[\text{NH}_3] = 0.4$	давления	Уменьшилось в 10 р
509	$2\text{H}_2^{(r)} + \text{O}_2^{(r)} = 2\text{H}_2\text{O}^{(r)}$	$[\text{H}_2] = 4.5$	давления	Уменьшилось в 5 р
510	$\text{CO}_2^{(r)} + \text{H}_2^{(r)} = \text{CO}^{(r)} + \text{H}_2\text{O}^{(r)}$	$[\text{CO}_2] = 2.2$	давления	Уменьшилось в 10 р
511	$2\text{SO}_2^{(r)} + \text{O}_2^{(r)} = 2\text{SO}_3^{(r)}$	$[\text{SO}_2] = 1.4$	давления	Уменьшилось в 3 р
512	$\text{NH}_3^{(r)} + \text{HCl}^{(r)} = \text{NH}_4\text{Cl}^{(r)}$	$[\text{NH}_3] = 0.5$	давления	Уменьшилось в 4 р
513	$4\text{HCl}^{(r)} + \text{O}_2^{(r)} = 2\text{Cl}_2^{(r)} + 2\text{H}_2\text{O}^{(r)}$	$[\text{HCl}] = 0.3$	давления	Уменьшилось в 8 р
514	$2\text{C}^{(r)} + \text{O}_2^{(r)} = 2\text{CO}^{(r)}$	$[\text{O}_2] = 0.6$	давления	Уменьшилось в 10 р
515	$2\text{NO}^{(r)} + \text{Cl}_2^{(r)} = 2\text{NOCl}^{(r)}$	$[\text{NO}] = 2$	давления	Уменьшилось в 3 р
516	$\text{C}^{(r)} + \text{CO}_2^{(r)} = 2\text{CO}^{(r)}$	$[\text{CO}_2] = 1.6$	давления	Уменьшилось в 2 р
517	$3\text{FeO}_3^{(r)} + \text{CO}^{(r)} = \text{CO}_2^{(r)} + 2\text{Fe}_2\text{O}_3^{(r)}$	$[\text{CO}] = 0.5$	давления	Уменьшилось в 3 р
518	$3\text{Fe}^{(r)} + 4\text{H}_2\text{O}^{(r)} = 4\text{H}_2^{(r)} + 3\text{Fe}_3\text{O}_4^{(r)}$	$[\text{H}_2\text{O}] = 2.3$	давления	Уменьшилось в 3 р
519	$\text{CH}_4^{(r)} + 2\text{O}_2^{(r)} = \text{CO}_2^{(r)} + 2\text{H}_2\text{O}^{(r)}$	$[\text{CH}_4] = 1.4$	давления	Уменьшилось в 7 р
520	$\text{FeO}^{(r)} + \text{CO}^{(r)} = \text{CO}_2^{(r)} + \text{Fe}^{(r)}$	$[\text{CO}] = 2$	давления	Уменьшилось в 4 р
521	$\text{H}_2^{(r)} + \text{Cl}_2^{(r)} = 2\text{HCl}^{(r)}$	$[\text{H}_2] = 0.5$	давления	Уменьшилось в 6 р
522	$\text{SO}_2^{(r)} + \text{NO}_2^{(r)} = \text{SO}_3^{(r)} + \text{NO}^{(r)}$	$[\text{SO}_2] = 0.2$	давления	Уменьшилось в 5 р
523	$\text{SO}_2^{(r)} + \text{Cl}_2^{(r)} = \text{SO}_2\text{Cl}_2^{(r)}$	$[\text{SO}_2] = 1.4$	давления	Уменьшилось в 9 р
524	$\text{C}_2\text{H}_4^{(r)} + 3\text{O}_2^{(r)} = 2\text{CO}_2^{(r)} + 2\text{H}_2\text{O}^{(r)}$	$[\text{C}_2\text{H}_4] = 1.2$	давления	Уменьшилось в 6 р
525	$3\text{A}^{(r)} + \text{B}^{(r)} = 3\text{C}^{(r)}$	$[\text{A}] = 0.5$	давления	Уменьшилось в 3 р

Таблица 26