

№ 576-600. При температуре (t_0) ... °C некоторая реакция заканчивается за время (t_0) равное... (см. табл 29) . Рассчитайте время (t_1), за которое закончится эта реакция при температуре (t_1) ... °C, если температурный коэффициент реакции (g) равен Во сколько раз изменится при этом скорость реакции?

Таблица 29.

№	t_0 , °C	t_0	t_1 , °C	g
576	40	20 мин	200	2.0
577	200	0.01 сек	50	3.0
578	50	4 мин	100	2.5
579	100	2 сек	20	2.0
580	25	10 мин	125	2.0
581	200	0.5 сек	100	2.6
582	17	10 сек	117	2.2
583	227	0.02 сек	57	3.0
584	27	100 мин	127	2.0
585	140	0.2 сек	40	2.7
586	10	2 часа	110	3.0
587	150	16 мин	80	2.5
588	130	0.1 сек	30	3.5
589	60	2 мин	160	3.6
590	150	15 мин	200	2.5
591	40	20 мин	140	2.4
592	100	0.1 сек	50	2.7
593	50	0.2 сек	100	3.0
594	87	0.02 сек	7	2.1
595	5	60 мин	157	2.9
596	110	0.03 сек	10	2.4
597	25	25 сек	50	2.0
598	225	0.01 сек	25	3.0
599	10	5 мин	90	2.4
600	80	1 сек	25	2.8

№ 601-625. Запишите выражения констант равновесия реакций, указанных в таблице 30. Укажите направление смещения равновесия: а) при изменении (...) температуры, если давление постоянно; б) при изменении (...) давления, если температура постоянна. Как изменится константа равновесия каждой реакции при указанном изменении температуры?

Таблица 28.

№	Уравнение реакции	Равновесные концентрации веществ
1	2	3
551	$H_{2(g)} + I_{2(g)} = 2HI_{(g)}$	$[H_2] = 1.5; [I_2] = 1; [HI] = 0.9$
552	$CO_{(g)} + Cl_{2(g)} = COCl_{2(g)}$	$[CO] = 0.3; [Cl_2] = 0.2; [COCl_2] = 0.1$
553	$2NO_{2(g)} = 2NO_{(g)} + O_{2(g)}$	$[NO_2] = 0.2; [NO] = 0.3; [O_2] = 0.15$
554	$Fe_{(g)} + H_2O_{(g)} = H_{2(g)} + FeO_{(g)}$	$[H_2O] = 0.3; [H_2] = 0.4$
555	$2SO_{2(g)} + O_{2(g)} = 2SO_{3(g)}$	$[O_2] = [SO_2] = 2.0; [SO_3] = 4.0$
556	$2NO_{(g)} + O_{2(g)} = 2NO_{2(g)}$	$[O_2] = [NO] = 0.3; [NO_2] = 0.4$
557	$Fe_3O_{4(g)} + CO_{(g)} = CO_{2(g)} + 3FeO_{(g)}$	$[CO] = 3.0; [CO_2] = 6.0$
558	$2CO_{(g)} = CO_{2(g)} + C_{(g)}$	$[CO] = 0.3; [CO_2] = 0.6$
559	$CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_2O_{(g)}$	$[CO_2] = [H_2] = 1.0;$ $[CO] = [H_2O] = 0.8$
560	$2NO_{(g)} + Cl_{2(g)} = 2NOCl_{(g)}$	$[NO] = [NOCl] = 0.5; [Cl_2] = 0.3$
561	$CO_{(g)} + H_2O_{(g)} = CO_{2(g)} + H_{2(g)}$	$[CO] = 0.4; [H_2O] = 0.5; [CO_2] = [H_2] = 0.4$
562	$O_{2(g)} + 2H_{2(g)} = 2H_2O_{(g)}$	$[O_2] = 0.3; [H_2] = 0.4;$ $[H_2O] = 0.5$
563	$Br_{2(g)} + H_{2(g)} = 2HBr_{(g)}$	$[Br_2] = 1.3; [H_2] = 1.0;$ $[HBr] = 0.6$
564	$O_{2(g)} + 2N_{2(g)} = 2N_2O_{(g)}$	$[O_2] = 0.5; [N_2] = 0.4;$ $[N_2O] = 0.2$
565	$4HCl_{(g)} + O_{2(g)} = 2Cl_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$	$[HCl] = 1.0; [O_2] = 0.5;$ $[H_2O] = [Cl_2] = 0.2$
566	$Fe_3O_{4(g)} + 4CO_{(g)} = 4CO_{2(g)} + Fe_{(g)}$	$[CO] = 0.3; [CO_2] = 0.1$
567	$4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)} = 2N_{2(g)} + 6H_2O_{(g)}$	$[O_2] = [NH_3] = 0.2; [N_2] = 0.1;$ $[H_2O] = 0.3$
568	$CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} = CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$	$[CH_4] = 0.5; [O_2] = 1.2;$ $[CO_2] = [H_2O] = 0.6$
569	$CO_{2(g)} + 4H_{2(g)} = CH_{4(g)} + 2H_2O_{(g)}$	$[CO_2] = [H_2] = 3.0;$ $[CH_4] = 0.2; [H_2O] = 0.4$
570	$CO_{(g)} + 2H_{2(g)} = CH_{4(g)} + CO_{2(g)}$	$[CO] = 0.6; [H_2] = 1.0;$ $[CH_4] = [CO_2] = 0.4$
571	$CO_{(g)} + H_2O_{(g)} = CO_{2(g)} + H_{2(g)}$	$[CO] = 0.6; [H_2O] = 1.8;$ $[CO_2] = [H_2] = 4.0$
572	$3Fe_3O_{4(g)} + 4H_{2(g)} = 3Fe_{(g)} + 4H_2O_{(g)}$	$[H_2] = 0.6; [H_2O] = 0.2$
573	$O_{2(g)} + 2C_{(g)} = 2CO_{(g)}$	$[O_2] = 0.1; [CO] = 0.3$
574	$4NH_{3(g)} + 5O_{2(g)} = 4NO_{(g)} + 6H_2O_{(g)}$	$[NH_3] = [O_2] = 2.0;$ $[NO] = 0.4; [H_2O] = 0.6$
575	$CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} = CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$	$[CH_4] = 0.2; [O_2] = 1;$ $[CO_2] = 0.2; [H_2O] = 0.4$