

Gabaritos - Química

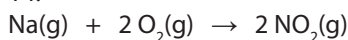
Aula 1

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	C	E	C	C	C	E	C	C	E

11	12	13	14						
E	C	C							

14.



reação endotérmica

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d				C	E	C	C	C	E

11	12	13	14						
C	C	C	E						

2. A etapa determinante é a etapa mais lenta, ou seja, a que tem maior energia de ativação. Portanto, a etapa determinante da reação é a primeira.

3. 25 kJ

4. -35 kJ

Aula 2

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50		C	C	C	C	25	E	E	C

11	12								
C	E								

$$2. K_c = \frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{H}_2]^3 \cdot [\text{N}_2]} \therefore [\text{NH}_3] = 0,303 \text{ mol/L}$$

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a				C	E	C	E	C	C

11									
128									

2. O frio deslocou o equilíbrio no sentido do N_2O_4 sendo esta reação exotérmica.

3. No frio. Formará mais produto, resultando numa constante maior valor.

4. 0,172 mol/L de H_2
 0,272 mol/L de CO_2
 0,228 mol/L de H_2O
 0,328 mol/L de CO

Aula 3

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	E	E	C	C	C	C	E	C	E

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	E	C	C	C	E	C	C

21	22	23	24	25					
C	E	E	C	C					

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	C	a	E	E	C	C	d	c

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	E	C	E	E	C	C	E	E	E

21	22	23	24	25	26	27			
E	b	C	C	E	C	C			

Aula 4

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	C	C	C	E	c	E	E	E	C

11	12	13	14	15	16	17	18		
E	C	E	C	E	b	a	c		

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	C	C	E	C	C	E	C	C

11	12	13	14	15	16	17			
C	E	E	E	C	a	C			

Aula 5

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	E	E	C	C	E	E	E

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	E	E	C	E	E	E	C	C	c

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	c	c	E	E	C	C	C	C	C

11	12	13	14	15					
C	E	E	083	c					

Aula 6

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	C	E	14	E	C	C	E	

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
100	C	C	C	E	E	E	C	C	E

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
E	C	C	C	C	E	E	E	C	E

31	32								
C	E								

10. $[\text{OH}^-] = 10^{-2} \text{ mol/L}$ e $\text{pH} = 12$

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	E	E	b	270	372	300	c	020

11	12								
C	445								

Aula 7

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	c			b	c	E	C	C

4. $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$ e $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$

5. 9.000 L

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		c	a	C	C	C	E	a	C

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	E	C	C	C	E	C	E	C	C

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
E	C	C	C	E	E	E	C	C	C

31	32	33							
C	C	a							

1. 10^{-9} mol/L

2. $5,5 \times 10^{-6} \text{ mol/L}$

Aula 8

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001	780	020	004	a	a	C	060	E	b

11									
b									

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	C	C	C	C	E	E	E	a

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	E	E	b	d		E	E	081

21	22								
516	320								

17.5 toneladas

Aula 9

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	E	C	C	E	E	E	012	C

11	12	13	14	15	16	17	18		
C	E	E	015		E	C	C		

15. ${}_{5}^{10}\text{B} + {}_{0}^{1}\text{n} \rightarrow {}_{5}^{11}\text{B}$

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	E	C	E	E	C	C	E	E	231

11	12	13	14	15	16	17			
750	274	E	E	C	C	141			

Aula 10

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	C	E	C	C	E	E	C	C

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	E	E	C	C	C	E	C	C

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	C	E	E	C	E	E	E	C

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	C	E	C	E	C	C	E	C	E

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	E	034	C	225	E	E	174	d	552

Aula 11

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	E	C	E	C	E	C	C	E

11	12	13	14	15	16				
E	E	C	d	b	b				

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	E	E	E	E	C	C	C

11	12	13	14	15	16	17			
E	E	d	E	E	C	C			

Aula 12



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	C	C	C	E	C	C	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18		
C	C	098	C	E	E	C	C		

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	E	E	078	E	E	E	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
d	d	C	C	E	E	216	E	C	C
21	22	23	24	25					
E	C	C	C	E					

Aula 13



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	C	C	E	C	C	C	C	C
11	12	13	14	15	16				
E	C	078	098	067	d				

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	C	C	E	E	E	C	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	E	C	C	E	d	E	C	C	536
21	22	23	24	25	26	27			
C	E	E	C	E	E	E			

Aula 14



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	C	E	E	E	E	C	d	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	a	C	C	E	d	a	a	E	C
21	22								
C	C								

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	E	E	E	C	E	C	b	C
11	12								
E	E								

Aula 15



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	E	E	C	E	E	C	C	C
11	12	13	14	15					
C	C	c	b	c					

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	E	E	E	C	E	C	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	E	C	d	C	C	E	E	E	C

Aula 16



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	E	E	C	E	C	a	b	d

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	E	C	C	C	C	d	d	c
11	12								
E	C								

Aula 17



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	C	C	E	E	C	E	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	C	C	C	E	E	C	C	E	C
21	22								
C	C								

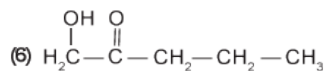
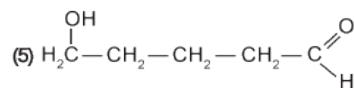
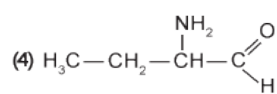
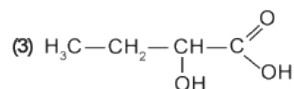
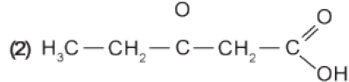
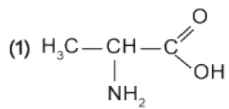
Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	E	E	C	E	E	C	E	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	C	E	C	E	E	b	E
21	22								
c	E								

Aula 18

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						b	E	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	E	E	C	C	E	C	E	E	d



Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b		E	C	E	E	E	C	E	E
11	12								
E	C								

2. Ácido 2-hidroxiopropanoico

Aula 19

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	C	C	E	E	E	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18		
E	c	C	E	C	E	E	E		

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	E	C					E	C
11	12	13	14						
C	C	E	E						

- ácido carboxílico, éter, haleto orgânico
- ácido carboxílico, amina, enol, cetona;
- C 1, 2, 3, 4, 5 e 8 = sp², C 6 e 7 = sp³
- 24 sigma, 4 pi

Aula 20

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	E	E	C			E	C	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		C	E	E	E	C	a	b	

5. Vitamina C, por que é mais solúvel em água.

6. Vitamina C tem maior número de hidroxilas que a Vitamina A.

11. Maior massa molar.

12. Trimetilamina - não tem ligações de hidrogênio; Dietilamina - tem ligações de hidrogênio.

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	E	C	E	C	C	C	E	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	C	C	E	E	C	C	E	E	a
21	22	23	24	25					
a	C	C	C	C					

Aula 21

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	E	E	E	C	E	C	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	C	C	E	C	C	C	C	E	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
E	E	C	C	C	C	E	C	C	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	b	E	C	E	E	E	C	E	E

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d	d	E	C	C	E	C	E	E	d
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	b	c	C	C	E	E	E	E	E
21	22								
C	b								

Aula 22

Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		E	C	E	C	d	E	C	C

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	506	362	180	E	C	C	C	C	E
21	22	23	24	25					
E	C	C	C	b					

- $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H} + \text{HO}(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{CO}_2(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- ácido etanoico e octanol

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	E	E	C	C	C	C	C	d
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	E	C	E		E	C	C	C	b
21									
E									

15. A- metil-propan-2-ol B – propan-2-ol C – butan-1-ol

Aula 23



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	E	C	E	C	C	E	E	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	E	E	E	C	C	C	C	C	E
21	22	23	24	25	26	27			
E	C	C	C	C	C	C			

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	E	E	E	E	E	C	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	E	E	E	E	C	E	C	C	E
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	E	E	C	c	E	a	E	C	E
31									
a									

Aula 24



Grupo I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		E	C	C	C	E	c	E	E
11	12	13	14	15	16	17	18		
C	E	C	E	C	E	C	C		

- a) condensação
- b) ver com o professor

Grupo II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	C	d			b	d	C
11	12	13	14	15	16				
E	C	c	C	E	E				

- 1152 kJ
- ver resposta com o professor