

Aula 1

Grupo I

- 1) C,C,C
- 2) C,C,E
- 3) E,C,E,C,C
- 4) E,C,E,C,C
- 5) d
- 6) E

Grupo II

- 1) a) 46 g; b) 32
- 2) c
- 3) C,E,C,C,E
- 4) d
- 5) e
- 6) $7,45 \times 10^3$
- 7) C,C,E,E,C

Aula 2

Grupo I

- 1) E, C
- 2) a
- 3) e
- 4) a
- 5) c

Grupo II

- 1) c
- 2) d
- 3) e
- 4) 680g
- 5) b

Aula 3

Grupo I

- 1) 012
- 2) d
- 3) 045
- 4) E,E,C,E
- 5) 010

Grupo II

- 1) (1) 034; (2) 014; (3) 429
- 2) b
- 3) c
- 4) 9 doses
- 5) C,E,E
- 6) c
- 7) 0,06 mol/L
- 8) c
- 9) 83

Aula 4

Grupo I

- 1) C, E, E, E
- 2)
 - a) 500;
 - b) 474;
 - c) 079
- 3) b
- 4) c
- 5) C
- 6) E

Grupo II

- 1) d
- 2) 066
- 3) a
- 4) d
- 5) d

Aula 5

Grupo I

- 1) a
- 2) 0,02 mol/L
- 3) 120 g
- 4) 500 L
- 5) b
- 6) C, E, C, E
- 7) C
- 8) E
- 9) C
- 10) E

Grupo II

- 1) E, C, C, C, E
- 2) a
- 3) b
- 4) E, E, C, C
- 5) 3,3 L
- 6) E, C, C, C, E
- 7) c

Aula 6

Grupo I

- 1) E,C,E,C,C
- 2) e
- 3) -335,2 kcal/mol
- 4) 046
- 5) 061
- 6) a

Grupo II

- 1) 027
- 2) 540
- 3) C,E,E,C
- 4) E

- 5) 172
- 6) 315
- 7) 124

Aula 7

Grupo I

- 1) E, E, E, C
- 2) 028
- 3) 079
- 4) E, E, C, C
- 5) E, E, C, E, C, E
- 6) E, E, E, C
- 7) b
- 8) (1) E
(2) c
- 9) E
- 10) E
- 11) C
- 12) C, C
- 13) E

Grupo II

- 1) E, C, E, E
- 2) C, C, C
- 3) 006
- 4) 024
- 5) C, E, E, E
- 6) C, E, E

Aula 8

Grupo I

- 1) 50
- 2) $K_c = \frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{H}_2]^3 \cdot [\text{N}_2]} \therefore [\text{NH}_3] = 0,303 \text{ mol/L}$
- 3) C, C, C, C
- 4) 25
- 5) E, E, C, C, E

Grupo II

- 1) e
- 2) a) O frio deslocou o equilíbrio no sentido do N_2O_4 sendo esta reação exotérmica.
b) No frio. Formará mais produto, resultando numa constante maior valor.
- 3) 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
- 4) 128
- 5) C, E, C
- 6) E
- 7) C, C

Aula 9

Grupo I

- 1) E, E, E, C

- 2) C, C, C, E
- 3) C, E, C, C
- 4) C, E, C, C
- 5) C, E, C, C
- 6) C, E, E, C, C

Grupo II

- 1) d
- 2) c
- 3) E, E, C, C
- 4) d
- 5) c
- 6) b
- 7) E, C
- 8) C, E
- 9) E
- 10) E

Aula 10

Grupo I

- 1) b
- 2) C, C, C, E
- 3) (2), (5)
- 4) E, E, E, C
- 5) E, C, E, C, E
- 6) b
- 7) a
- 8) c

Grupo II

- 1) C, E, C
- 2) C, E, C, C, E, C
- 3) C, C, E, E
- 4) E
- 5) C

Aula 11

Grupo I

- 1) C, C, C, E, E
- 2) C, C, E, E, E
- 3) C, E, E, C
- 4) E, E, E, C, C
- 5) c

Grupo II

- 1) c
- 2) e
- 3) c
- 4) E, E, C
- 5) C, C, C
- 6) C, C, E, E
- 7) 083
- 8) c

Aula 12

Grupo I

- 1) E, C, C, E
- 2) 14
- 3) E, C, C, E
- 4) $[\text{OH}^-] = 10^{-2} \text{ mol/L}$ e $\text{pH} = 12$
- 5) 100
- 6) C, C, C, E, E
- 7) E, C, C, E, E
- 8) C, C, C
- 9) C, E, E, E, C, E, C, E

Grupo II

- 1) E, C, E, E
- 2) b
- 3) a) 270; b) 372; c) 300
- 4) c
- 5) 020
- 6) C
- 7) 445

Aula 13

Grupo I

- 1) b
- 2) a
- 3) c
- 4) a) $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$ e $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$
b) 9.000 L
- 5) b
- 6) c
- 7) E
- 8) C
- 9) C

Grupo II

- 1) a) 10^{-9} mol/L
b) $5,5 \times 10^{-6} \text{ mol/L}$
- 2) c
- 3) a
- 4) C, C, C, E
- 5) a
- 6) C, C, E, C, C
- 7) C, E, C, E, C, C
- 8) E, C, C, C, E, E, E, C

Aula 14

Grupo I

- 1) a) 001; b) 780; c) 020
- 2) 004
- 3) a
- 4) a
- 5) C
- 6) 060
- 7) E
- 8) b
- 9) b

Grupo II

- 1) C, E, C, C
- 2) C, C, E, E, E
- 3) a
- 4) C, C, E, E
- 5) b
- 6) e
- 7) 5 toneladas
- 8) E
- 9) E
- 10) 081

Aula 15

Grupo I

- 1) C, E, C, C
- 2) E, C, C, C
- 3) C, C, E, C
- 4) 078
- 5) 098
- 6) 067
- 7) d

Grupo II

- 1) C, E, C, C
- 2) E, E, E, C, C, E, C, E, C, C, E
- 3) d
- 4) E, C
- 5) C, 536
- 6) C
- 7) E
- 8) C, E
- 9) E

Aula 16

Grupo I

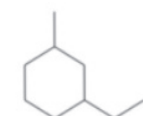
- 1) E, E, E
- 2) a
- 3) C, C, C
- 4) d
- 5) a
- 6) a
- 7) E, C, C, C

Grupo II

- 1) E, E, E
- 2) E, C
- 3) E
- 4) C
- 5) E
- 6)



FM = C_9H_{20}



FM = C_9H_{18}

- 7) C

Aula 17

Grupo I

- 1) C, E, C, C, E, E, C
- 2) E, C, E
- 3) E, C, C, C
- 4) E, E, C, C
- 5) E, C, C, C

Grupo II

- 1) E, C, E, E
- 2) C, E, E, C
- 3) E, E, C, C, C
- 4) C, E, C, E, E
- 5) b

Aula 18

Grupo I

- 1)
(1) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
(2) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
(3) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
(4) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
(5) $\text{H}_2\text{C}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
(6) $\text{H}_2\text{C}(\text{OH})-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

- 2) fenol e cetona
- 3) E, C, C
- 4) 26
- 5) E, C, E, E
- 6) d

Grupo II

- 1) e
- 2) Ácido 2-hidroxiopropanoico
- 3) b
- 4) C, E, E, E, C

Aula 19

Grupo I

- 1) C, C, C, C
- 2) C, E, E
- 3) E, C, E, E
- 4) c
- 5) C, E, C, E, E, E

Grupo II

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

Aula 20

Grupo I

- 1) E, E, E, C
- 2) a) Vitamina C, por que é mais solúvel em água.
b) Vitamina C tem maior número de hidroxilas que a Vitamina A.
- 3) E, C, E, C
- 4) a) Maior massa molar.
b) Trimetilamina - não tem ligações de hidrogênio;
Dietilamina - tem ligações de hidrogênio.
- 5) C, E, E, E, C
- 6) a
- 7) b

Grupo II

- 1) a
- 2) E, C, E, C, C
- 3) C, E, E, C
- 4) E, C, C, E
- 5) E, C, C, E
- 6) E
- 7) a
- 8) a
- 9) C

Aula 21

Grupo I

- 1) C, E, E, E, E, C
- 2) E, C, C, E
- 3) E, C, C, E
- 4) C, C, C, C
- 5) E, C, E, E, C
- 6) C, C, C, E, C, C, C, C
- 7) b
- 8) d
- 9) c

Grupo II

- 1) e
- 2) d
- 3) E, C, C, E, C, E, E / d
- 4) E / b, c
- 5) C, C, E

Aula 22



7) C, E, E

Grupo I

- 1) a)
 $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H} + \text{HO}(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{CO}_2(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
b) ácido etanoico e octanol
- 2) E, C, E, C
- 3) e
- 4) E, C, C, E
- 5) a) 506; b) 362; c) 180
- 6) E, C, C, C
- 7) C, E, E
- 8) e
- 9) b

Grupo II

- 1) E, C, E, E
- 2) C, C, C, C, C
- 3) d
- 4) E, E, C, E
- 5) A- metil-propan-2-ol B – propan-2-ol C – butan-1-ol
- 6) E, C, C
- 7) C

Aula 23



Grupo I

- 1) E, E, C, E, C, C, E, E, C, C
- 2) a
- 3) E, C, C, C, C
- 4) C, E, E, C
- 5) C, C, C, C, C

Grupo II

- 1) C, C, E, E
- 2) E, E, E, C, E, C, E, E, E, E, E
- 3) C, E, C, C
- 4) E
- 5) C, E
- 6) E

Aula 24



Grupo I

- 1) a) condensação
b) ver com o professor
- 2) E, C, C, C, E
- 3) c
- 4) E, E, C
- 5) b
- 6) E, C, C

Grupo II

- 1) C, C, C, C
- 2) e
- 3) a) 1152 kJ
b) ver resposta com o professor
- 4) b
- 5) d
- 6) C, E, C, c