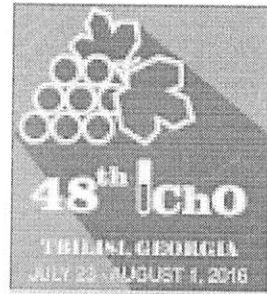


მაგიდის #: 18



მაგიდის #: 18

2119

ქიმიის 48-ე საერთაშორისო ოლიმპიადისთვის საქართველოს ნაკრები გუნდის წევრების
შესარჩევი კონკურსი

II ტური

სამუშაო ჟურნალი

გვარი: კატალია
სახელი: ნიკა
სკოლა: კომპოზის სსიპ. N2199 სუპერ სკოლა
კლასი: 12
ტელ: 579 45 13 55
ელ-ფოსტა: nika.katalia@mail.ge

$HA \rightleftharpoons H^+ + A^-$ $HB \rightleftharpoons H^+ + B^-$ $pH = 3,75$

$K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]}$ $K_b = \frac{[H^+][B^-]}{[HB]}$ $V(X) = 100 \text{ ml}$
 $V_1(NaOH) = 10 \text{ ml}$
 $\xi(NaOH) = 0,22$

$K_a = 1,74 \cdot 10^{-7}$ $K_b = 1,34 \cdot 10^{-7}$

$C_{HA} = C_{HB} = C_1 = C_2 = 0,22 \text{ M}$

~~$C_{HA} = C_{HB} = 0,11 \text{ M}$~~

$K_a \approx \frac{[H^+][A^-]}{C_{HA}}$ $K_b \approx \frac{[H^+][B^-]}{C_{HB}}$

$C_{HA} + C_{HB} = 0,11$ $[H^+] = [A^-] + [B^-] = 10^{-3,75}$

$C_{HA} = \frac{[H^+][A^-]}{K_a}$ (1) $C_{HB} = \frac{[H^+][B^-]}{K_b}$ (2)

$[A^-] = [H^+] - [B^-]$ (1) - (2) რეზულტი

$C_{HA} = \frac{[H^+]([H^+] - [B^-])}{K_a}$ $C_{HB} = \frac{[H^+][B^-]}{K_b}$

$\frac{[H^+]([H^+] - [B^-])}{K_a} + \frac{[H^+][B^-]}{K_b} = 0,22$ (3)

~~$[B^-] = 8,39 \cdot 10^{-5} \text{ M}$~~

~~$[A^-] = 10^{-3,75} - 8,39 \cdot 10^{-5} = 2,35 \cdot 10^{-4,25}$~~

$[B^-] = 2,35 \cdot 10^{-4,25}$

$C_{HB} = \frac{10^{-3,75} \cdot 2,35 \cdot 10^{-4,25}}{1,34 \cdot 10^{-7}} = 0,195 \text{ M}$

$C_{HA} = 0,045 \text{ M}$

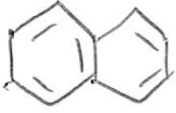
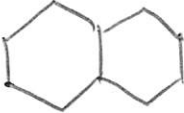
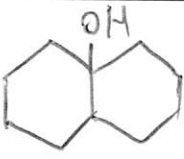
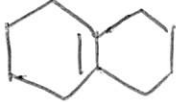
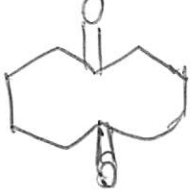
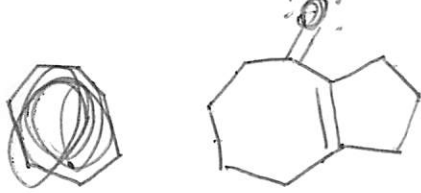
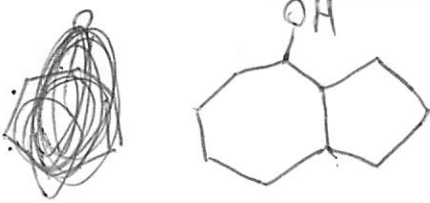
2119

ამოცანა 3.

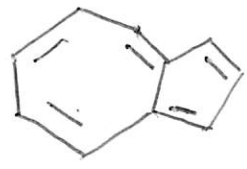
5 ქულა

ა	<p>ინიტიხის გრძელდება იქნება $V = k[NO_2/M_0]$, ხოლო $P_1 = P_2$ იმე ხატიხონ ხონ იქნება I.</p>
ბ	<p>პოკეპოკ სონტოკი გონტოკონ რაკკოკოკონ მუქონონ 2:</p> $NO_2NH_2 + H_2O \xrightleftharpoons[k-2]{k_2} NO_2NH_3^+ + H_2O$ $NO_2NH_3^+ \xrightarrow{k_3} N_2O + H_2O$ <p>ხოლო რაკკოკი სონტოკი თონტოკი H_2O^+ მუქონონ ხატიხონ მონტონტონ მუქონონ ვოკონონ თონტონ სონტოკი გონტოკონ გონტონტონ ხატიხონ სონტონ H_2O^+ სონტონტონ ვოკონონტონტონ</p>
გ	
დ	
ე	<p>$NO_2NH_2 \rightarrow N_2O + H_2O$ თონ მონტონ N_2O ვოკონ</p> <p>$a-x \quad x \quad \text{Ⓢ}$</p> <p>$P_1V = n_1RT \quad P_2V = n_2RT \quad \left(\frac{P_2}{P_1} = \frac{n_2}{n_1} \right)$ ხოლო</p> <p>თონ მონტონ N_2O -Ⓢ.</p> <p>$k^1 \cdot t = \ln \frac{a}{a-x} \quad \left(k^1 \cdot t = \ln \frac{P_2}{P_1} \right)$ ხოლო</p> <p>$k^1 = \frac{k}{[H_2O]}$</p>

<p>3</p>	<p> $Q_n \frac{P_2}{P_1}$ $\Delta t = 3600$ $\Delta t = 10600$ ან t </p>
<p>ბ</p>	$k' t = Q_n \frac{P_2}{P_1}$ $k'' = \frac{1}{t} Q_n \frac{P_2}{P_1} = \frac{1}{60.5} Q_n \frac{20000}{20800} =$ $= 4.76 \cdot 10^{-4} \text{წმ}^{-1}$ <p> $\Delta t = 3600 = 5.60 \cdot 10^3 \text{წმ}$ $P_2 = 20000$ $P_1 = 20800$ </p>

A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		

(H)

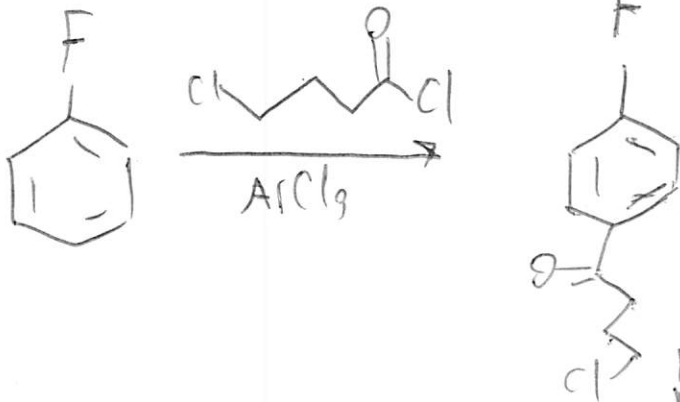


I	<p>I გარდაქმნის სქემა</p>	
II	<p>II გარდაქმნის სქემა</p>	
III	<p>III გარდაქმნის სქემა</p>	

2119

მაგისტრის #: 18

IV IV გარდაქმნის სქემა



V V გარდაქმნის სქემა

