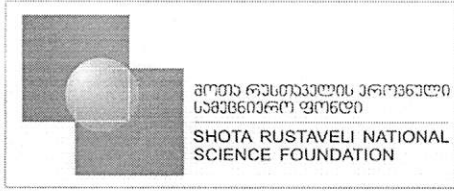


1001

მაგიდის #: 4



მაგიდის #: 4

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

I ტური

სამუშაო ჟურნალი

გვარი: ლეკერი

სახელი: ზორბეგია

სკოლა: დ. ბიხიძე

კლასი: 10

ტელ: 595 506230

ელ-ფოსტა: nikaniko32@gmail.com

16 აპრილი, 2016

$X + 2HCl \rightarrow XCl_2 + H_2$ (გამოთვლიდან დასაზღვრავს
 რომ g_{H_2} -ისათვის შეცვლილი აქვს მოხვედრები

$m(X) = 0,56$ $n(H_2) = \frac{0,896}{22,4} = 0,04$
 $\frac{0,56}{0,04} = 14$ $X = Mg$

$Y + 2NaOH + H_2O \rightarrow Na_2YO_3 + 2H_2$ (გამოთვლიდან
 დასაზღვრავს რომ კომპონენტი ახ მარჯვნივ)

$n(H_2) = 0,04$ $m(Y) = 0,56$
 $M = \frac{0,56}{0,02} = 28$ (Si) $Y = Si$

ა) $Mg - 63,2\%$ $Si - 36,8\%$

ბ) $2Mg + Si \rightarrow Mg_2Si$
 $Mg_2Si + 4HCl \rightarrow 2MgCl_2 + SiH_4$
 $SiH_4 + 2O_2 \rightarrow SiO_2 + 2H_2O$

გ) $SiH_4 + 2O_2 \rightarrow SiO_2 + 2H_2O$
 ავსებენ ავს 1 - ამოცანის ვერა
 $1 - 0,896 = 0,104$ გ.წ. შევსებენ

$\frac{1}{0,104} = 9,61538$

<p>ა</p>	$\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Mg(OH)}_2 + 2\text{NaCl}$ $\text{Mg(OH)}_2 \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^-$ $K_{sp} = [\text{Mg}^{2+}] \cdot [\text{OH}^-]^2$ $K_{sp} = 0,05 \cdot [0,1]^2 = 0,0005$ <p>ხოცხან $0,0005 > 7,1 \times 10^{-17}$ ქანინ ვანოყოფა ნაქან</p>	
<p>ბ</p>	$C_{\text{NH}_3} = [\text{NH}_3] + [\text{Ag(NH}_3)^+] + 2[\text{Ag(NH}_3)_2^+]$ $2M = 0,04 + 0,02 + [\text{Ag(NH}_3)^+]$ $[\text{Ag(NH}_3)^+] = 2 - 0,03 = 1,97$	
<p>გ</p>	<p>i. $\text{HA} \rightarrow \text{H}^+ + \text{A}^-$</p> $K_a = \frac{[\text{H}^+] \cdot [\text{A}^-]}{[\text{HA}]}$ $[\text{H}^+] = \sqrt{K_a \cdot [\text{HA}]}$ $[\text{H}^+] = \sqrt{6 \times 10^{-5} \cdot 0,1}$ $[\text{H}^+] = 2,45 \cdot 10^{-3}$ $\text{pH} = -\log(2,45 \cdot 10^{-3}) \quad \text{p}^{\text{H}} = 3 - 0,385 = 2,61$ <p>ii. $\text{HA} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaA} + \text{H}_2\text{O}$</p> $n(\text{NaOH}) = 0,0004 \quad n(\text{HA}) = 0,015$	

$$[M] = \sqrt{6 \times 10^{-5} \cdot 0,011}$$

$$[M] = \sqrt{0,66 \cdot 10^{-6}}$$

$$[M] = 0,8 \cdot 10^{-13}$$

$$p^H = 3 + 0,09 = 3,09$$

iii.

$$p^H = -\log k_a$$

$$p^H = -\log (6 \times 10^{-5})$$

$$p^H = 5 - 0,778 = 4,22$$

iv.

$$p^H = 7$$

v.

$$[M] \cdot [OH] = 10^{-14}$$

$$p^H = 13 - 0,3 = 12,7$$

$$[OH] = 0,05$$

$$[M] \cdot 0,05 = 10^{-14}$$

$$[M] = 2 \cdot 10^{-13}$$

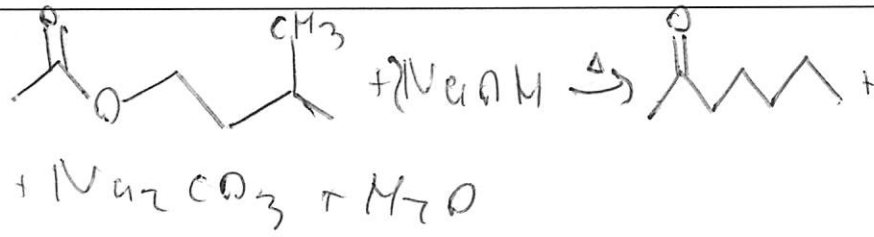
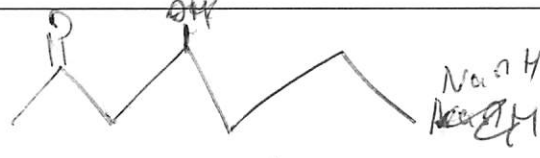

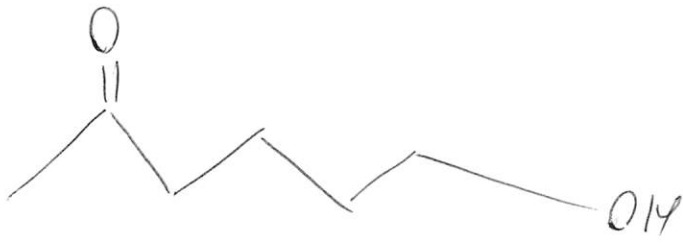
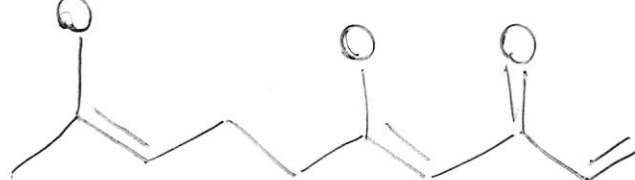


ა	<p>სახიფის ვარგები ხომ A shal ჰომი ხოვლ P პიხვი ხოვლ $V = k \cdot [A] \cdot [B]$ $0,0204 = k \cdot [0,328379] \cdot [0,757]$ $k = 0,246$</p>	
ბ	<p>i. $-221 - x = 689,9$ $-x = 468,9$ $x = -468,9$</p> <p>ii. $(395,2 + 5,7) - (11,4 + 41,8) = 347,7$ $\leftarrow k^{-2} \cdot \Delta m \cdot t^{-1}$</p> <p>iii. $\Delta G = \Delta H - T \Delta S \quad \Delta G = 689,9 - 298 \cdot 0,3477$ $\Delta G = 586$</p> <p>iv. $0 = 689,9 - x \cdot 0,3477$ (ხოვლას სინდრონი ხომბა 6 ნაჯიხა ნოვლ) $x = \frac{689,9}{0,3477} = 1984k = 1711^\circ$ $T = 1711^\circ$ (პინიპილი)</p>	
გ	<p>$1,05 \times 10^{-3} \cdot 470 = 4,935 \cdot 10^{-1}$ $1,11 \times 10^{-7} \cdot 508 = 5,639$ $E = \frac{5,639 + 0,4935}{2} = 3,067$</p>	
დ	<p>$2C_7H_4 + 6O_2 \rightarrow 4CO_2 + 4H_2O \quad \Delta H = -2646$ $2C_7H_4 + 7H_2 \rightarrow 2C_7H_6 \quad \Delta H = -274$ $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O \quad \Delta H = -484$ შემოძიხვით $2C_7H_6 \rightarrow 2C_7H_4 + 2H_2 \quad \Delta H = 274$ $4946 - 484 - 2646 + 274 = 2970$ $274 - 2646 - 484$</p>	



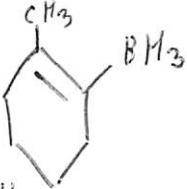

$(-2646 - 484 - 2646) - (274 - 2646 - 484) =$
 $= 2970$

ამოცანა 4.

5 ქულა

A	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
B	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 \rightarrow \text{CCl}_3$	
C	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 \rightarrow \text{C}(\text{KClO}_4)_3$	
D	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COM}$	
E		
F		
G		
H		
	პროპანმჟავა ანჰიდრიდის სტრუქტურული ფორმულა	
	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{\text{C}}{\parallel} \text{O}$	

5.1.	 <p>$+ NaOH \xrightarrow{\Delta} + Na_2CO_3 + H_2O$</p>	
5.2.	<p>ა) </p> <p>ბ) </p> <p>ბ) </p>	
5.3.	 <p>(პირველი მუცხი საპირველი)</p>	
5.4.	<p>ა) </p> <p>ბ) </p>	

5.5.	<p>a) </p> <p>b) </p> <p>ბ) </p> <p>დ) </p>	
------	--	--