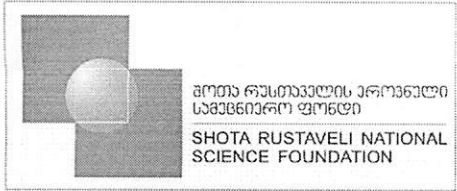


მაგიდის #: 19



მაგიდის #: 19

2004

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

## II ტური

### სამუშაო ჟურნალი

გვარი: გუგუშვილი  
სახელი: გიორგი  
სკოლა: ქ. მხედრის სახელობის 11-ე საჯარო სკოლა  
კლასი: XII  
ტელ: 588-730-170  
ელ-ფოსტა: giorgimeshvildishvili@yahoo.com



$$v(BaSO_4) = \frac{13,98}{233} = 0,06$$

$$v(H_2O) = v(SO_2) = v(BaSO_4) = 0,06$$

$$\omega(H_2O) = \frac{0,06 \cdot 18}{2,3492} = 0,454 \quad \omega(M \times A_y) = 0,546$$

ცხადებს, რომ შემდეგნაირად ვხედავთ მუდმივ  
ფორმის  $MCl_y$



$$v(AgCl) = 0,002 \quad v(MCl_y) = \frac{0,002}{y}$$

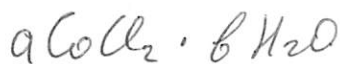
სადაც  $y$  არის მუდმივი მუდმივი მუდმივი მუდმივი

$$m(MCl_y) = \frac{1,1896 \cdot 0,546}{y} = 0,1299$$

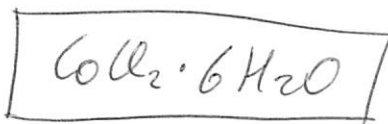
$$M + 35,5y = \frac{0,1299}{\frac{0,002}{y}} = \frac{0,1299y}{0,002} = 64,95y$$

$$M = 29,45y$$

რადგან  $y=2$   $M(M) = 58,9$ . ეს არის მუდმივი  
ფორმის  $Co$ .



$$a:b = \frac{\omega(CoCl_2)}{130} : \frac{\omega(H_2O)}{18} = \frac{54,6}{130} : \frac{45,4}{18} = 0,42 : 2,52 = 1:6$$



$MA \rightleftharpoons M^+ + A^- \quad K_1 = \frac{[A^-][M^+]}{[MA]} = 1,74 \cdot 10^{-7}$ $MB \rightleftharpoons M^+ + B^- \quad K_2 = \frac{[B^-][M^+]}{[MB]} = 1,34 \cdot 10^{-7}$ $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$ $[M^+] = [A^-] + [B^-] + [OH^-]$ <p>pH-ს დასადგინებლად <math>OH^-</math> კონცენტრაციას იგნორირებთ, რადგან მისი კონცენტრაცია უმნიშვნელოა.</p> $[M^+] = [A^-] + [B^-]$ $[A^-] = \frac{K_1 [MA]}{[M^+]} \quad [B^-] = \frac{K_2 [MB]}{[M^+]}$ $[M^+] = \frac{K_1 [MA]}{[M^+]} + \frac{K_2 [MB]}{[M^+]}$ $[M^+]^2 = K_1 [MA] + K_2 [MB]$ <p>რადგან <math>[M^+] \ll [MA]</math> და <math>[M^+] \ll [MB]</math>, მაშინ <math>[MA] \approx C_{MA}</math> და <math>[MB] \approx C_{MB}</math></p> $1,74 \cdot 10^{-7} C_{MA} + 1,34 \cdot 10^{-7} C_{MB} = 10^{-7,5}$ $1,74 \cdot C_{MA} + 1,34 C_{MB} = 10^{-0,5}$ <p>აქედან უკვე უფრო ადვილია ამოხსნა ვიდრე უფრო რთულია.</p> $C_{MA} + C_{MB} = 0,22$	
--	--

$$\begin{cases} 1,74 \cdot C_{MA} + 1,34 C_{MB} = 0,3162 \\ C_{MA} + C_{MB} = 0,22 \end{cases}$$

$$C_{MA} = 0,0535M \quad C_{MB} = 0,1665M$$

2004

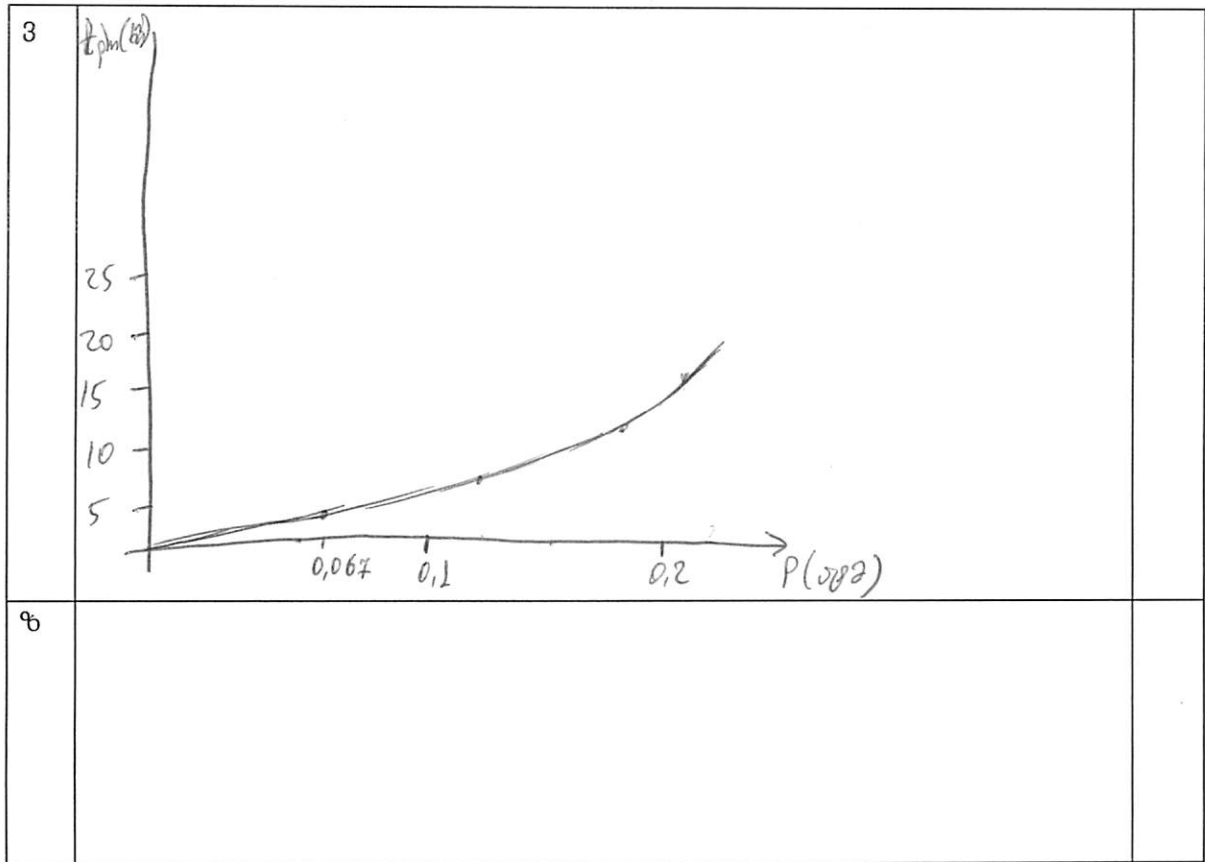
ამოცანა 3.

5 ქულა

ა	<p>საბოლოო სიჩქარე I</p>	
ბ	<p>საბოლოო სიჩქარე III მდგომარეობა.</p> $\frac{d[N_2O]}{dt} = k_5 [NO_2NH^-]$ $\frac{d[NO_2NH^-]}{dt} = k_4 [NO_2NH_2] - k_{-4} [NO_2NH^-][H_3O^+] = 0$ $[NO_2NH^-] = \frac{k_4 [NO_2NH_2]}{k_{-4} [H_3O^+]}$ $\frac{d[N_2O]}{dt} = \frac{k_5 k_4 [NO_2NH_2]}{k_{-4} [H_3O^+]}$	
გ	$k \frac{[NO_2NH_2]}{[H_3O^+]} = \frac{k_5 k_4 [NO_2NH_2]}{k_{-4} [H_3O^+]}$ $k = \frac{k_5 k_4}{k_{-4}}$	
დ	$\frac{d[N_2O]}{dt} = k \frac{[NO_2NH_2]}{[H_3O^+]} = k \frac{[NO_2NH_2]}{\frac{k_w}{[OH^-]}} = k \frac{[NO_2NH_2][OH^-]}{k_w}$	
ე	$P = P_0 (1 - e^{-kt})$	

2004

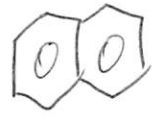
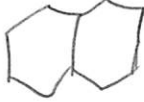
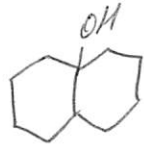
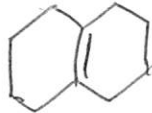
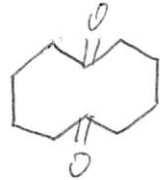
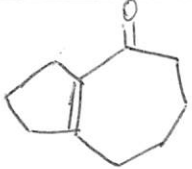

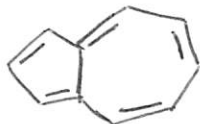
მაგიდის #: 19



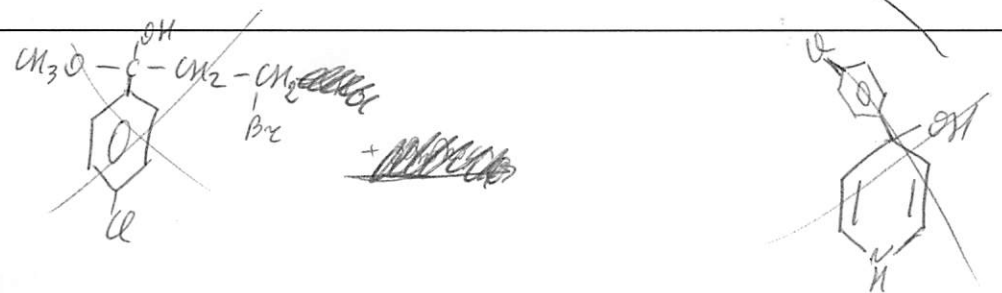
2004

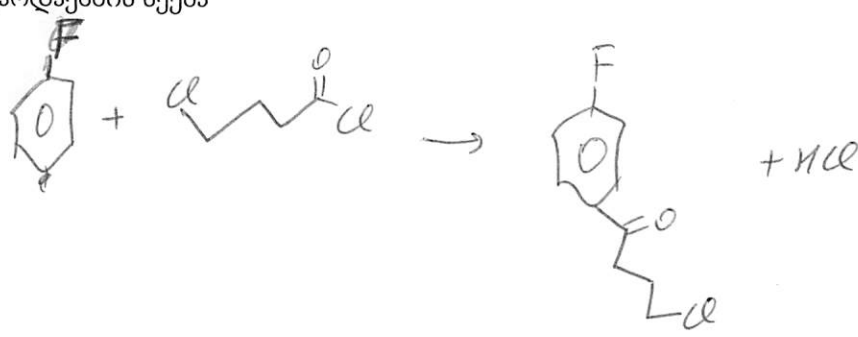
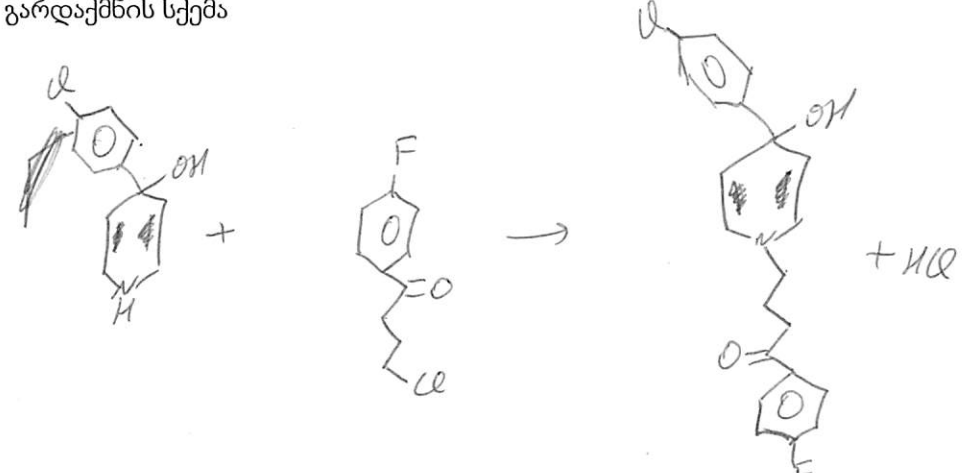
ამოცანა 4.

5 ქულა

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>	



IV	<p>IV გარდაქმნის სქემა</p> 	
V	<p>V გარდაქმნის სქემა</p> 	

III. ვადაქმნის სქემა.

