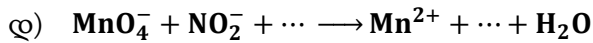
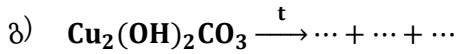
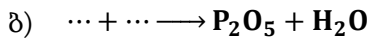
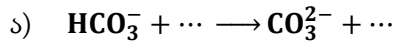


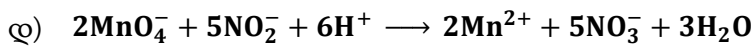
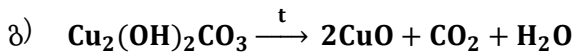
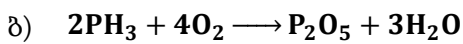
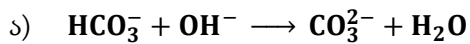
ქიმია - სწორი პასუხები და შეფასება - II ტური - 2019/20 ს. წ.

1. ჩასვით გამოტოვებული ფორმულები და გაათანაბრეთ რეაქციის ტოლობები.



გაითვალისწინეთ: ჩანაწერი \dots აღნიშნავს ერთ ნივთიერებას ან იონს.

სწორი პასუხები:



მაქსიმალური შეფასება – 4 ქულა

შეფასება:

- თითოეული სწორად დაწერილი გაათანაბრებული რეაქცია ფასდება 1 ქულით;
- თითოეული სწორად შედგენილი, მაგრამ არასწორად გაათანაბრებული რეაქცია ფასდება 0.5 ქულით.

ჯამური ქულიდან საბოლოო შეფასება გამოითვლება შემდეგნაირად:

ჯამური ქულა	საბოლოო შეფასება
4	4 ქულა
3.0 – 3.5	3 ქულა
2.0 – 2.5	2 ქულა
1.0 – 1.5	1 ქულა
< 1.0	0 ქულა

2. ორი ერთნაირი რეზინის ბუშტი (თითოეულის მასა 3 გ-ია) გაბერეს სხვადასხვა აირით:

I ბუშტი - წყალბადით 1 ლ-მდე;

II ბუშტი - ჟანგბადით 10 ლ-მდე.

ბუშტები მოათავსეს კამერაში, რომელშიც იყო პლანეტა მარსის ატმოსფეროს მსგავსი შედგენილობის მქონე აირთა ნარევი, რომლის მოცულობითი შედგენილობაა:

ნახშირორჟანგი 96%, აზოტი - 2%; არგონი - 2%.

ა) დაადგინეთ მარსის ატმოსფეროს ფარდობითი სიმკვრივე დედამიწის ატმოსფეროს მიმართ.

ბ) კამერის ქვედა, შუა თუ ზედა ნაწილში გაჩერდება თითოეული ბუშტი?

ჩათვალეთ, რომ ფიზიკური პირობები ნორმალურია.

პასუხები დაასაბუთეთ გამოთვლებით.

ამოხსნა:

ა) ვთქვათ, მარსის ატმოსფეროს მსგავს აირთა ნარევი

$$\nu(\text{CO}_2) = 96 \text{ მოლი}; \nu(\text{N}_2) = 2 \text{ მოლი}; \nu(\text{Ar}) = 2 \text{ მოლი};$$

ამ ნარევის საშუალო მოლური მასა იქნება:

$$\bar{M} = \frac{\nu(\text{CO}_2) \cdot M(\text{CO}_2) + \nu(\text{N}_2) \cdot M(\text{N}_2) + \nu(\text{Ar}) \cdot M(\text{Ar})}{\nu(\text{CO}_2) + \nu(\text{N}_2) + \nu(\text{Ar})} = \frac{96 \cdot 44 + 2 \cdot 28 + 2 \cdot 40}{96 + 2 + 2} = 43.6 \text{ გ/მოლი}$$

რადგან დედამიწის ატმოსფეროში ჰაერის საშუალო მოლური მასაა 29 გ/მოლი, მარსის ატმოსფეროს ფარდობითი სიმკვრივე დედამიწის ატმოსფეროს მიმართ იქნება:

$$D(\text{ჰაერი}) = \frac{43.6}{29} \approx 1.5$$

ბ) წყალბადით და ჟანგბადით გაბერილი ბუშტების მთლიანი მასები უნდა შევადაროთ მარსის ატმოსფეროს მსგავსი აირთა ნარევის იმავე მოცულობის მასას. თუ გაბერილი ბუშტი აირთა ნარევი მსუბუქი აღმოჩნდება, ასეთი ბუშტი კამერის ზედა ნაწილში გაჩერდება; თუ ბუშტი უფრო მძიმე იქნება, ვიდრე აირთა ნარევი, მაშინ კამერის ქვედა ნაწილში; ხოლო თუ გაბერილი ბუშტისა და აირთა ნარევის მასები ტოლი იქნება - კამერის შუა ნაწილში.

წყალბადით გაბერილი ბუშტის მასა იქნება:

$$m_1 = m(\text{ბუშტის}) + m(\text{H}_2) = 3 + \frac{M(\text{H}_2) \cdot V_1}{V_m} = 3 + \frac{2 \cdot 1}{22.4} = \frac{69.2}{22.4} \approx 3.09 \text{ გ}$$

ამავე მოცულობის აირთა ნარევის მასა იქნება:

$$m_1(\text{ნარევის}) = \frac{\bar{M} \cdot V_1}{V_m} = \frac{43.6 \cdot 1}{22.4} \approx 1.95 \text{ გ}$$

როგორც ვხედავთ, $m_1 > m_1(\text{ნარევის})$, ამიტომ წყალბადით გაბერილი ბუშტი კამერის ქვედა ნაწილში აღმოჩნდება.

ჟანგბადის შემთხვევაში გაბერილი ბუშტის მასა იქნება:

$$m_2 = m(\text{ბუშტის}) + m(\text{O}_2) = 3 + \frac{M(\text{O}_2) \cdot V_2}{V_m} = 3 + \frac{32 \cdot 10}{22.4} = \frac{387.2}{22.4} \approx 17.3 \text{ გ}$$

ამავე მოცულობის აირთა ნარევის მასა იქნება:

$$m_2(\text{ნარევის}) = \frac{\bar{M} \cdot V_2}{V_m} = \frac{43.6 \cdot 10}{22.4} = \frac{436}{22.4} \approx 19.5 \text{ გ}$$

როგორც ვხედავთ, $m_2 < m_2(\text{ნარევის})$, ამიტომ ჟანგბადით გაბერილი ბუმბტი კამერის ზედა ნაწილში აღმოჩნდება.

პასუხები: ა) $D(\text{ჰაერი}) \approx 1.5$

ბ) I ბუმბტი - ქვედა ნაწილში, II ბუმბტი - ზედა ნაწილში.

მაქსიმალური შეფასება – 4 ქულა

შეფასება:

ა) ნაწილი (1 ქულა):

- ფარდობითი სიმკვრივე სწორადაა დადგენილი - 1 ქულა;

ბ) ნაწილი (3 ქულა):

- ამოხსნის გზა სწორია, მიღებულია სწორი პასუხები – 3 ქულა;

- დავალება ფასდება 2 ქულით, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 1 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;

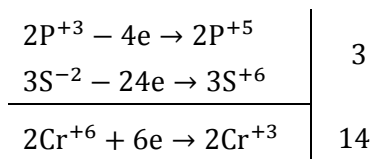
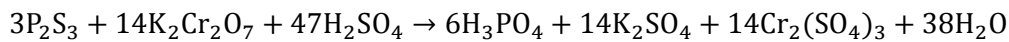
- დავალება ფასდება 1 ქულით, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 2 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება.

შენიშვნა:

- ამოხსნის გზა სწორად ითვლება, თუ აირებით სავსე ბუმბტების მასა (ან სიმკვრივე) შედარებულია შესაბამისი მოცულობის ატმოსფეროს მასასთან (ან სიმკვრივესთან). წინააღმდეგ შემთხვევაში ბ) ნაწილი ფასდება 0 ქულით.

3. „ქრომის ნარევი“ არის ხსნარი, რომელიც მიიღება გოგირდმჟავაში კალიუმის დიქრომატის ($K_2Cr_2O_7$) გახსნით. ფოსფორ(III)-ის სულფიდზე ამ ნარევის მოქმედებით მიიღება ხსნარი, რომელიც შეიცავს კალიუმისა და ქრომ(III)-ის სულფატებს და მჟავას, რომელშიც ფოსფორს უმაღლესი ჟანგვის რიცხვი აქვს. შეადგინეთ მოცემული რეაქციის გათანაბრებული ტოლობა ელექტრონული ბალანსის ჩვენებით.

სწორი პასუხი:



მაქსიმალური შეფასება – 4 ქულა

შეფასება:

- რეაქცია სწორადაა შედგენილი (რეაგენტებისა და პროდუქტების ფორმულები სწორია, წყლის ფორმულა შეიძლება ეწეროს, ან არ ეწეროს) - 1 ქულა;
- ელექტრონული ბალანსში სწორადაა წარმოდგენილი ჟანგვის რიცხვები, მჟანგავი და აღმდგენები, გაცემული და მიერთებული ელექტრონების რაოდენობები - 1 ქულა;
- სწორადაა დაბალანსებული გაცემული და მიერთებული ელექტრონების რაოდენობა, რაც შესაბამისად სწორადაა ასახული რეაქციის ტოლობაში - 1 ქულა;
- რეაქცია გათანაბრებულია - 1 ქულა.

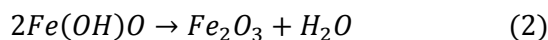
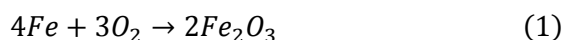
შენიშვნა:

- თუ ელექტრონული ბალანსი არ არის წარმოდგენილი, მაშინ შესრულებული დავალება შეიძლება შეფასდეს მაქსიმუმ 2 ქულით.

4. როგორც ცნობილია, ტენიან ჰაერზე რკინის ჟანგვისას მისი ზედაპირი იფარება წითელი ფერის ნაერთით, რომლის გრაფიკული ფორმულაა HO-Fe=O . ნაწილობრივ დაჟანგული რკინის ფხვნილის ნიმუში აწონეს, შემდეგ ჰაერზე ხანგრძლივად გაახურეს და ბოლოს კვლავ აწონეს. აღმოჩნდა, რომ ნიმუშის მასა არ იყო შეცვლილი, თუმცა მიღებული ნიმუში მთლიანად რკინა(III)-ის ოქსიდისაგან შედგებოდა. დაადგინეთ საწყის ფხვნილში დაუჟანგავი რკინის მასური წილი.

ამოხსნა:

ფხვნილის ჰაერზე გახურებისას წარიმართებოდა რეაქციები:



ვთქვათ საწყის ნარევეში იყო $\nu(\text{Fe}) = x$ მოლი და $\nu(\text{Fe(OH)O}) = y$ მოლი, მაშინ მათი მასები იქნებოდა:

$$m(\text{Fe}) = 56 \cdot \nu(\text{Fe}) = 56x$$

$$m(\text{Fe(OH)O}) = 89 \cdot \nu(\text{Fe(OH)O}) = 89y$$

ბოლო საწყისი ნარევის მასა იქნებოდა:

$$m_1 = 56x + 89y$$

$$(1)\text{-დან } \nu_1(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 0.5 \cdot \nu(\text{Fe}) = 0.5x; \quad \Rightarrow \quad m_1(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 0.5x \cdot 160 = 80x$$

$$(2)\text{-დან } \nu_2(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 0.5 \cdot \nu(\text{Fe(OH)O}) = 0.5y; \quad \Rightarrow \quad m_2(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 0.5y \cdot 160 = 80y$$

ამიტომ მიღებული ნარევის მასა იქნებოდა:

$$m_2 = 80x + 80y$$

ამოცანის პირობის თანახმად $m_1 = m_2$, ამიტომ:

$$56x + 89y = 80x + 80y; \quad \Rightarrow \quad 24x = 9y; \quad \Rightarrow \quad x : y = 9 : 24 = 3 : 8$$

ამრიგად, საწყის ფხვნილში კომპონენტების მოლური თანაფარდობაა:

$$\nu(\text{Fe}) : \nu(\text{Fe(OH)O}) = 3 : 8$$

ამიტომ მასური თანაფარდობა იქნება:

$$\frac{m(\text{Fe})}{m(\text{Fe(OH)O})} = \frac{3 \cdot 56}{8 \cdot 89} = \frac{21}{89}$$

ბოლო დაუჟანგავი რკინის მასური წილი იქნება:

$$\omega\%(\text{Fe}) = \frac{21}{21 + 89} \cdot 100\% = \frac{21}{110} \cdot 100\% \approx 19.1\%$$

პასუხი: $\omega\%(\text{Fe}) \approx 19.1\%$

მაქსიმალური შეფასება – 4 ქულა

შეფასება:

- ამოხსნის გზა სწორია, მიღებულია სწორი პასუხი – **4 ქულა**;
- დავალება ფასდება **3 ქულით**, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 1 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;
- დავალება ფასდება **2 ქულით**, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 2 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;
- დავალება ფასდება **1 ქულით**, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 3 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება.

5. უცნობი ნივთიერების 6.8 გ დაწვეს, რის შედეგადაც წარმოიქმნა 5.3 გ ნატრიუმის კარბონატი, 4.5 მლ წყალი და 3.36 ლ ნახშირორჟანგი (ნ. პ.). დაადგინეთ უცნობი ნივთიერების მოლეკულური ფორმულა.

ამოხსნა:

დავადგინოთ უცნობ ნაერთში ელემენტთა მოლური და მასური შემცველობა.

ნატრიუმი შედის ნატრიუმის კარბონატის შედგენილობაში:

$$\nu(\text{Na}) = 2 \cdot \nu(\text{Na}_2\text{CO}_3)$$

$$\nu(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 5.3 : 106 = 0.05 \text{ მოლი}$$

$$\nu(\text{Na}) = 2 \cdot 0.05 = \mathbf{0.1 \text{ მოლი}}; \quad \Rightarrow \quad m(\text{Na}) = 0.1 \cdot 23 = \mathbf{2.3 \text{ გ.}}$$

ნახშირბადი შედის ნატრიუმის კარბონატის და ნახშირორჟანგის შედგენილობაში:

$$\nu_1(\text{C}) = \nu(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0.05 \text{ მოლი}$$

$$\nu_2(\text{C}) = \nu(\text{CO}_2)$$

$$\nu(\text{CO}_2) = 3.36 : 22.4 = 0.15 \text{ მოლი}$$

$$\nu_2(\text{C}) = 0.15 \text{ მოლი}$$

$$\nu(\text{C}) = \nu_1(\text{C}) + \nu_2(\text{C}) = 0.05 + 0.15 = \mathbf{0.2 \text{ მოლი}}; \quad \Rightarrow \quad m(\text{C}) = 0.2 \cdot 12 = \mathbf{2.4 \text{ გ.}}$$

წყალბადი შედის წყლის შედგენილობაში:

$$\nu(\text{H}) = 2 \cdot \nu(\text{H}_2\text{O})$$

$$\nu(\text{H}_2\text{O}) = 4.5 : 18 = 0.25 \text{ მოლი}$$

$$\nu(\text{H}) = 2 \cdot 0.25 = \mathbf{0.5 \text{ მოლი}}; \quad \Rightarrow \quad m(\text{H}) = 0.5 \cdot 1 = \mathbf{0.5 \text{ გ.}}$$

ამ ელემენტების მასათა ჯამი იქნება:

$$m = m(\text{Na}) + m(\text{C}) + m(\text{H}) = 2.3 + 2.4 + 0.5 = 5.2 \text{ გ.}$$

რადგან $m < m(\text{უცნ. ნაერთის})$, ამ ნაერთის შედგენილობაში უნდა შედიოდეს ჟანგბადიც, რომლის მასა იქნება:

$$m(\text{O}) = m(\text{უცნ. ნაერთის}) - m = 6.8 - 5.2 = 1.6 \text{ გ}; \quad \Rightarrow \quad \nu(\text{O}) = 1.6 : 16 = \mathbf{0.1 \text{ მოლი.}}$$

ამრიგად, უცნობ ნაერთში კომპონენტების მოლური თანაფარდობაა:

$$\nu(\text{C}) : \nu(\text{H}) : \nu(\text{O}) : \nu(\text{Na}) = \mathbf{0.2 : 0.5 : 0.1 : 0.1 = 2 : 5 : 1 : 1}$$

ე. ი. ნაერთის ფორმულაა $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$

პასუხი: $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$

მაქსიმალური შეფასება – **4 ქულა**

შეფასება:

– ამოხსნის გზა სწორია, მიღებულია სწორი პასუხი – **4 ქულა;**

- დავალება ფასდება **3 ქულით**, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 1 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;
- დავალება ფასდება **2 ქულით**, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 2 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;
- დავალება ფასდება **1 ქულით**, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 3 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება.

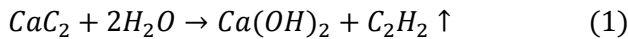
შენიშვნა:

- თუ ამოხსნისას არ არის გათვალისწინებული, რომ უცნობი ნაერთი შეიძლება შეიცავდეს ჟანგბადსაც, მაშინ შესრულებული დავალება შეიძლება შეფასდეს მაქსიმუმ **2 ქულით**.

6. A ჭურჭელში ჩაასხეს 9932.5 მლ წყალი და მასში მოათავსეს 64 გ კალციუმის კარბიდი (CaC_2), რის შედეგადაც წარმოიქმნა კირიანი წყალი და გამოიყო აირი. ამ აირის 75% დაწვეს და მიღებული წვის პროდუქტები გაატარეს კირიან წყალში, რომელიც იყო A ჭურჭელში. დაადგინეთ A ჭურჭელში საბოლოოდ მიღებული ხსნარის პროცენტული შედგენილობა.

ამოხსნა:

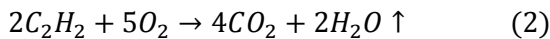
კალციუმის კარბიდის წყალთან ურთიერთქმედებისას წარიმართება რეაქცია:



(1)-ს მიხედვით გამოვთვალოთ ამ დროს წარმოქმნილი ნივთიერებების რაოდენობები:

$$\begin{aligned} \nu(\text{C}_2\text{H}_2) &= \nu(\text{CaC}_2); & \nu(\text{CaC}_2) &= 64 : 64 = 1 \text{ მოლი}; & \nu(\text{C}_2\text{H}_2) &= 1 \text{ მოლი} \\ \nu(\text{Ca(OH)}_2) &= \nu(\text{CaC}_2) = 1 \text{ მოლი} \end{aligned}$$

აცეტილენის წვის რეაქციაა:



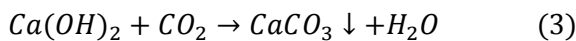
ამოცანის პირობის თანახმად, ამ რეაქციაში შევიდა გამოყოფილი აცეტილენის 75%:

$$\nu_1(\text{C}_2\text{H}_2) = 0.75 \cdot 1 = 0.75 \text{ მოლი}$$

(2)-ს მიხედვით გამოვთვალოთ წვის რეაქციის პროდუქტების რაოდენობები:

$$\begin{aligned} \nu(\text{CO}_2) &= 2 \cdot \nu_1(\text{C}_2\text{H}_2) = 2 \cdot 0.75 = 1.5 \text{ მოლი} \\ \nu(\text{H}_2\text{O}) &= \nu_1(\text{C}_2\text{H}_2) = 0.75 \text{ მოლი} \end{aligned}$$

ნახშირორჟანგის კირიან წყალთან ურთიერთქმედებისას წარიმართება რეაქცია:



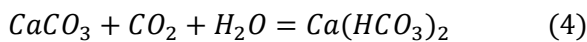
ამ რეაქციაში $\nu(\text{CO}_2) : \nu(\text{Ca(OH)}_2) = 1 : 1$, მაგრამ ამოცანის პირობის მიხედვით

$\nu(\text{CO}_2) : \nu(\text{Ca(OH)}_2) = 1.5 : 1$, ე. ი. გამოდის, რომ ნახშირორჟანგი ჭარბია.

(3)-ს მიხედვით რეაქციაში შევიდოდა $\nu_1(\text{CO}_2) = \nu(\text{Ca(OH)}_2) = 1$ მოლი, ხოლო რეაქციაში შეუსვლელი დარჩებოდა

$$\nu_2(\text{CO}_2) = \nu(\text{CO}_2) - \nu_1(\text{CO}_2) = 1.5 - 1 = 0.5 \text{ მოლი}$$

ეს ნახშირორჟანგი რეაქციაში შევიდოდა (3) რეაქციაში წარმოქმნილ კალციუმის კარბონატთან:



(3)-ს მიხედვით წარმოქმნილი კალციუმის კარბონატის რაოდენობაა:

$$\nu(\text{CaCO}_3) = \nu(\text{Ca(OH)}_2) = 1 \text{ მოლი}$$

(4)-ს მიხედვით რეაქციაში შესული ნივთიერებების მოლური თანაფარდობაა:

$\nu(\text{CO}_2) : \nu(\text{CaCO}_3) = 1 : 1$, მაგრამ ამოცანის პირობის მიხედვით

$\nu_2(\text{CO}_2) : \nu(\text{CaCO}_3) = 0.5 : 1$, ე. ი. გამოდის, რომ ამ რეაქციაში ჭარბია CaCO_3 .

(4) რეაქციაში შესული კალციუმის კარბონატის რაოდენობა იქნება:

$\nu_1(\text{CaCO}_3) = \nu_2(\text{CO}_2) = 0.5$ მოლი. ამ დროს რეაქციაში შეუსვლელი დარჩება

$\nu_2(\text{CaCO}_3) = \nu(\text{CaCO}_3) - \nu_1(\text{CaCO}_3) = 1 - 0.5 = 0.5$ მოლი, რომელიც ხსნარიდან ნალექის სახით გამოიყოფა.

ხსნარში დარჩება (4) რეაქციის შედეგად წარმოქმნილი კალციუმის ჰიდროკარბონატი:

$$\nu(\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2) = \nu_2(\text{CO}_2) = 0.5 \text{ მოლი}; \quad \Rightarrow \quad m(\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2) = 0.5 \cdot 162 = 81 \text{ გ.}$$

მიღებული ხსნარის მასა იქნება:

$$m_{\text{ხსნ.}} = m_{\text{საწყ.}}(\text{H}_2\text{O}) + m(\text{CaC}_2) - m(\text{C}_2\text{H}_2) + m(\text{CO}_2) + m(\text{H}_2\text{O}) - m_2(\text{CaCO}_3)$$

(1) რეაქციაში გამოყოფილი აცეტილენის მასაა $m(\text{C}_2\text{H}_2) = \nu(\text{C}_2\text{H}_2) \cdot 26 = 1 \cdot 26 = 26 \text{ გ.}$

(2) რეაქციაში გამოყოფილი ნახშირორჟანგის და წყლის მასები იქნება:

$$m(\text{CO}_2) = \nu(\text{CO}_2) \cdot 44 = 1.5 \cdot 44 = 66 \text{ გ}$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = \nu(\text{H}_2\text{O}) \cdot 18 = 0.75 \cdot 18 = 13.5 \text{ გ}$$

(4) რეაქციაში შეუსვლელი კალციუმის კარბონატის მასა იქნება:

$$m_2(\text{CaCO}_3) = 0.5 \cdot \nu_2(\text{CaCO}_3) = 0.5 \cdot 100 = 50 \text{ გ.}$$

ამრიგად, ხსნარის მასაა:

$$m_{\text{ხსნ.}} = 9932.5 + 64 - 26 + 66 + 13.5 - 50 = \mathbf{10000 \text{ გ}}$$

$$\omega\%(\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2) = \frac{81}{10000} \cdot 100\% = 0.81\%$$

პასუხი: $\omega\%(\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2) = \mathbf{0.81\%}$

მაქსიმალური შეფასება – 5 ქულა

შეფასება:

- ამოხსნის გზა სწორია, მიღებულია სწორი პასუხი – 5 ქულა;
- დავალება ფასდება 4 ქულით, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 1 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;
- დავალება ფასდება 3 ქულით, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 2 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;
- დავალება ფასდება 2 ქულით, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 3 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება;
- დავალება ფასდება 1 ქულით, თუ ამოხსნის გზა სწორია, მაგრამ გამოთვლებში დაშვებულია 4 შეცდომა, რამაც გამოიწვია არასწორი პასუხის მიღება.