

თქვენ წინაშეა ტესტის ბუკლეტი და ამ ტესტის პასუხების ფურცელი.

ყურადღებით წაიკითხეთ დავალებათა ტიპების აღწერა.

გაითვალისწინეთ, **გასწორდება მხოლოდ პასუხების ფურცელი!**

ყურადღება!!! პასუხების ფურცლის გაკეცვა დაუშვებელია!

მხედველობაში არ მიიღება ტესტის ბუკლეტში ჩანერილი (ან შემოხაზული) პასუხები! ბუკლეტი შეგიძლიათ გამოიყენოთ მხოლოდ შავი სამუშაოსათვის! ყურადღებით შეავსეთ პასუხების ფურცელი! წერეთ გარკვევით, იმყოფინეთ პასუხისთვის განკუთვნილი ადგილი. არსად მიუთითოთ თქვენი სახელი და გვარი. პასუხების ფურცელი, რომელზეც მითითებული იქნება აბიტურიენტის სახელი და/ან გვარი, ან პიროვნების იდენტიფიკაციის სხვა საშუალება (მაგალითად, მეტსახელი), არ გასწორდება!

ტესტის შესასრულებლად გეძლევათ 3 საათი და 30 წუთი.

გისურვებთ წარმატებას!

ინსტრუქცია დავალებებისათვის № 1 – 30:

დავალებაში დასმულია შეკითხვა და მოცემულია ოთხი სავარაუდო პასუხი, რომელთაგან მხოლოდ ერთია სწორი.

პასუხების ფურცელზე დავალების შესაბამისი ნომრის ქვეშ იპოვეთ უჯრა, რომელიც შეესაბამება თქვენ მიერ არჩეულ პასუხს და დასვით ნიშანი X.

1. ჩამოთვლილთაგან რა შეიძლება გამოისახოს შემდეგი ჩანაწერით:

Ag

- I. ელემენტი ვერცხლი
- II. ვერცხლის ატომი
- III. მარტივი ნივთიერება ვერცხლი

- ა) მხოლოდ I
- ბ) როგორც I, ისე II
- გ) როგორც I, ისე III
- დ) სამივე

2. A და B ბალონებში მოთავსებულია ერთნაირი მასის აზოტი და ნახშირბად(II)-ის ოქსიდი.

ქვემოთ მოყვანილი შედარებებიდან რომელია სწორი?

- ა) A ბალონში უფრო მეტია როგორც მოლეკულათა რაოდენობა, ასევე ატომთა რაოდენობა, ვიდრე B-ში
- ბ) A ბალონში უფრო მეტია მოლეკულათა რაოდენობა, ვიდრე B-ში, ხოლო ატომთა რაოდენობა ორივე ბალონში ერთნაირია
- გ) ორივე ბალონში მოლეკულები ერთნაირი რაოდენობითაა, ხოლო ატომთა რაოდენობა A ბალონში უფრო მეტია, ვიდრე B-ში
- დ) ორივე ბალონში ერთნაირია როგორც მოლეკულათა რაოდენობა, ასევე ატომთა რაოდენობა

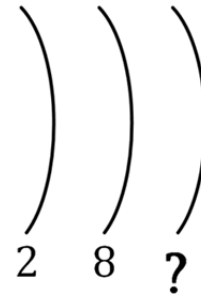


3. მარილი შედგება სამვალენტის რკინისა და აზოტმჟავას მჟაფური ნაშთისაგან. რომელია ამ ნაერთის ფორმულა?

- ა) Fe_3NO_2
- ბ) Fe_3NO_3
- გ) $Fe(NO_2)_3$
- დ) $Fe(NO_3)_3$

4. რამდენი ელექტრონია სულფიდ-იონის (S^{2-}) გარე ელექტრონულ შრეზე?

- ა) 2
- ბ) 4
- გ) 6
- დ) 8



5. მოცემულ სქემაზე რომელი ისრების მიმართულებები გვიჩვენებს პერიოდულ სისტემაში მეტალური თვისებების გაძლიერებას?

სტრუქტურული ჯგუფი	პერიოდული სისტემა																			
	I A		II A		III A		IV A		V A		VI A		VII A		VIII A		VIII B			
I	H	He																		
II	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne												
III	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar												
IV	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
V	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
VI	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
VII	Fr	Ra	Ac**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds										

- ა) I და II
- ბ) I და IV
- გ) II და III
- დ) III და IV

6. ჩამოთვლილი ნივთიერებებიდან რომელშია აზოტის უანგვის ხარისხი +3-ის ტოლი?

- ა) NH_3
- ბ) N_2O_3
- გ) HNO_3
- დ) NH_4NO_3

7. მოცემულია სხვადასხვა რეაქციებში ქლორის უანგვის ხარისხის ცვლილების სქემები:

- I. $Cl^{+5} \rightarrow Cl^{-1}$
- II. $Cl^{+5} \rightarrow Cl^0$
- III. $Cl^{-1} \rightarrow Cl^0$

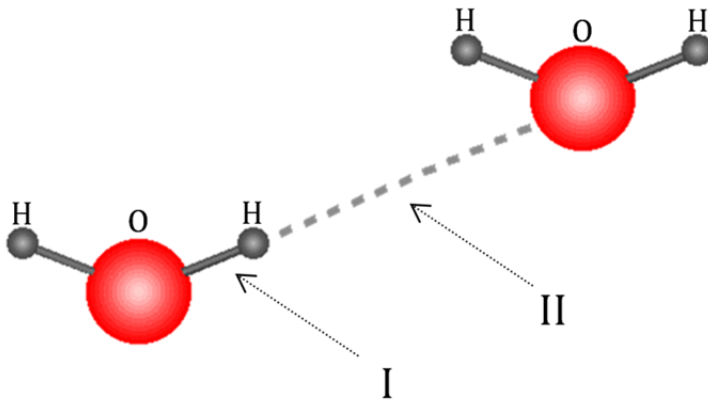
ამ სქემებიდან რომელი ასახავს ქლორის აღდგენას?

- ა) მხოლოდ I
- ბ) მხოლოდ III
- გ) I და II
- დ) II და III

8. რა სახის ქიმიური ბმა წარმოიქმნება $Z=8$ და $Z=12$ ელემენტების ატომთა შერთებით?

- ა) არაპოლარულ-კოვალენტური
- ბ) კოვალენტურ-პოლარული
- გ) მეტალური
- დ) იონური

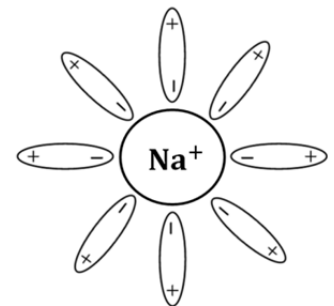
9. რომელი ბმებია ნაჩვენები მოცემულ სქემაზე?



- ა) I – წყალბადური; II – კოვალენტური
- ბ) I – კოვალენტური; II – წყალბადური
- გ) ორივე წყალბადური
- დ) ორივე კოვალენტური

10. რა არის გამოსახული მოცემულ სურათზე?

- ა) წყლის მოლეკულებით ჰიდრატირებული ნატრიუმის იონი
- ბ) წყლის მოლეკულებით განეიტრალებული ნატრიუმის იონი
- გ) ნატრიუმის ქლორიდის კრისტალში არსებული ნატრიუმის იონი
- დ) ნატრიუმის ჰიდროქსიდის კრისტალში არსებული ნატრიუმის იონი



11. რომელი აირი გამოიყოფა ნატრიუმის ჰიდროსულფიტზე (NaHSO_3) განზავებული გოგირდმჟავას დამატებისას?

- ა) H_2
- ბ) H_2S
- გ) SO_2
- დ) SO_3

12. ჩამოთვლილთაგან რომელი თვისებები ახასიათებს მარტივ ნივთიერება ქლორს?

I – აირადია

II – ტოქსიკურია

III – ჰაერთან წარმოქმნის ფეთქებად ნარევს

ა) I და II

ბ) I და III

გ) II და III

დ) სამივე

13. რომელი იონი განაპირობებს HCl-ის მჟავა თვისებებს?

ა) H^+

ბ) H^-

გ) Cl^+

დ) Cl^-

14. დიაგრამაზე მოცემულია უცნობი ოქსიდის შემადგენელი ელემენტების მასური წილები:

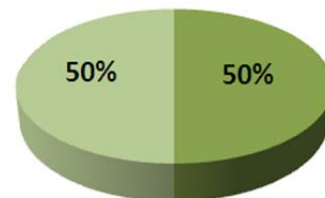
ჩამოთვლილთაგან რომელ ოქსიდს აქვს ასეთი შედგენილობა?

ა) NO

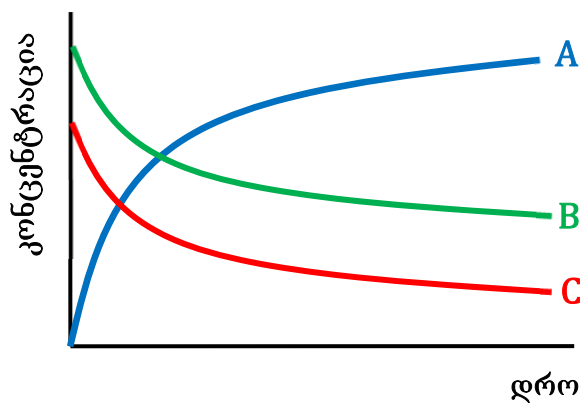
ბ) CO

გ) CO_2

დ) SO_2



15. გრაფიკზე მოცემულია მრუდები, რომლებიც გვიჩვენებენ ქიმიური რეაქციის დროს A, B და C ნივთიერებების კონცენტრაციის ცვლილებას დროში.



ქვემოთ მოცემული რეაქციებიდან რომელს შეესაბამება ეს გრაფიკი?

ა) $A + B \rightarrow C$

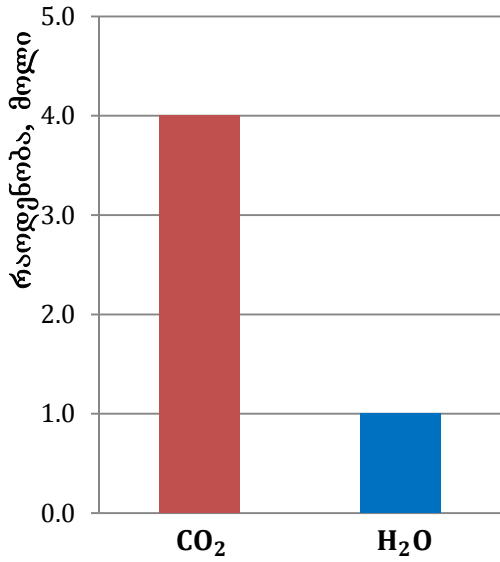
ბ) $B + C \rightarrow A$

გ) $A \rightarrow B + C$

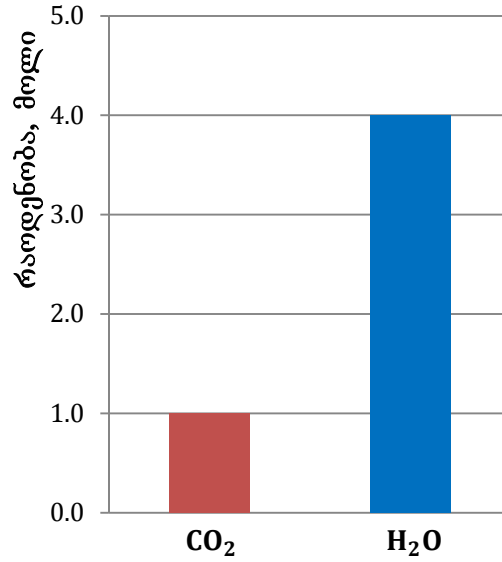
დ) $C \rightarrow A + B$

16. დაწვეს 1 მოლი მეთანი. ანალიზით დაადგინეს რეაქციის პროდუქტების რაოდენობები და შედეგი გამოსახეს დიაგრამის სახით.

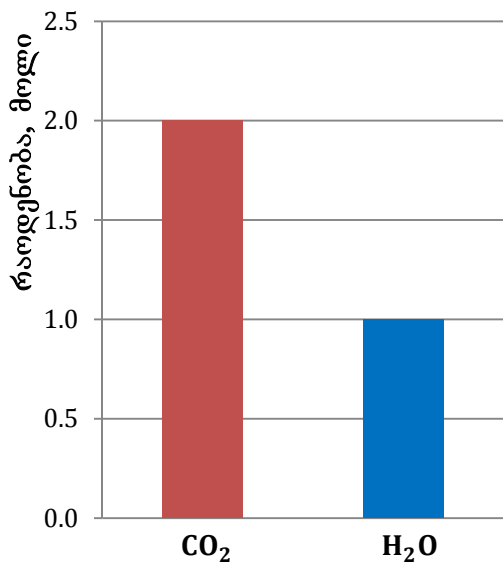
მოცემული დიაგრამებიდან რომელი გამოსახავს სწორად მიღებულ შედეგს?



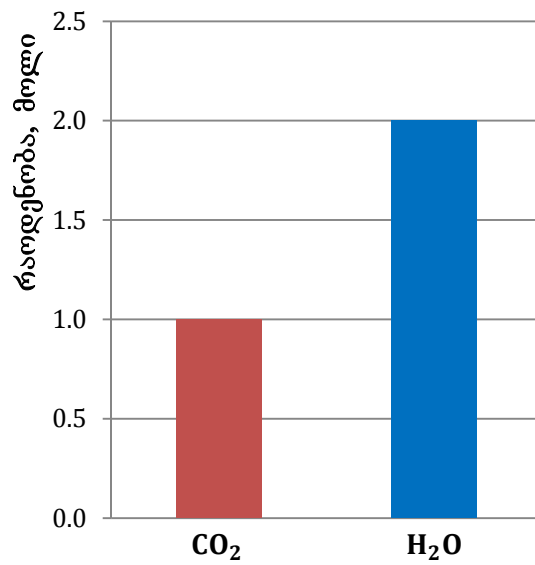
ა)



ბ)

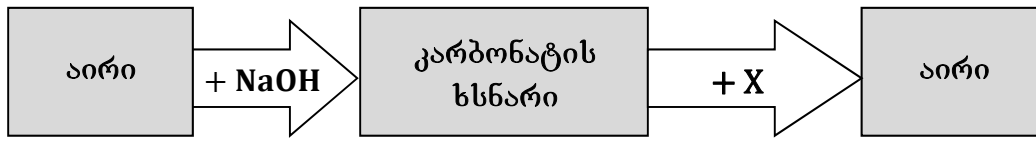


გ)



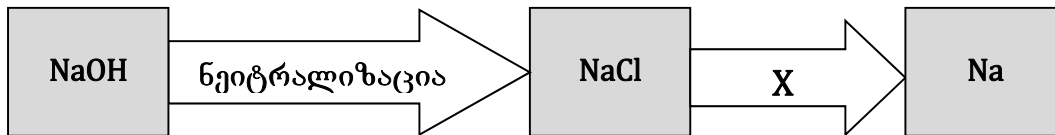
დ)

17. რომელი ნივთიერება შეიძლება იყოს აღნიშნული X-ით მოცემულ სქემაში?



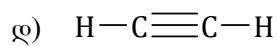
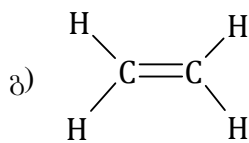
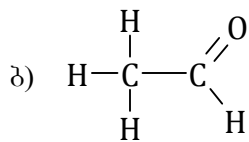
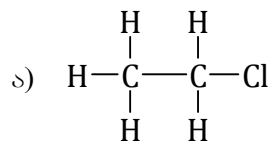
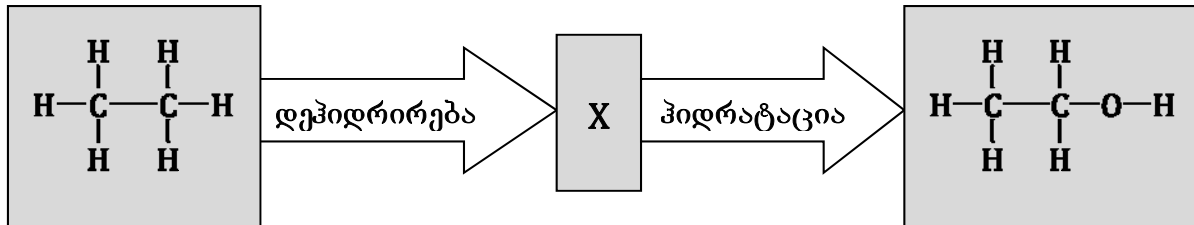
- ა) NaOH ბ) HCl გ) BaCl₂ დ) K₂SO₄

18. რომელი პროცესია აღნიშნული X-ით ნივთიერებათა გარდაქმნის სქემაში?

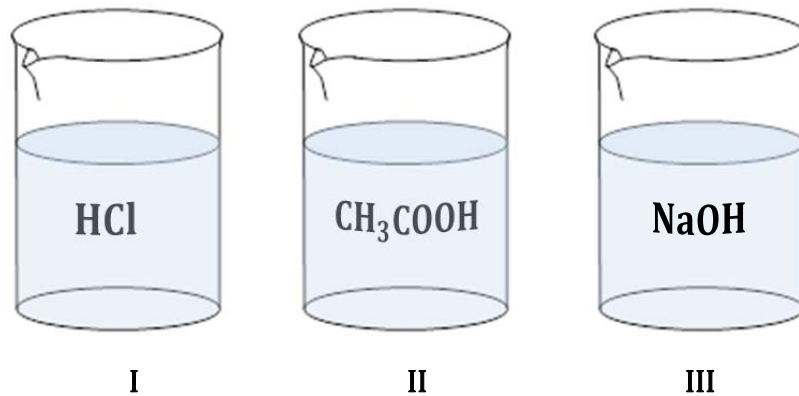


- ა) წყალბადით აღდგენა
 ბ) ალუმინით აღდგენა
 გ) ნაღვლის ელექტროლიზი
 დ) წყალხსნარის ელექტროლიზი

19. რომელი ნივთიერებაა აღნიშნული X-ით მოცემულ სქემაში?



20. სამ ჭიქაში მოათავსეს ნივთიერებათა წყალხსნარები და თითოეულს დაამატეს კალციუმის კარბონატის ფხვნილი.

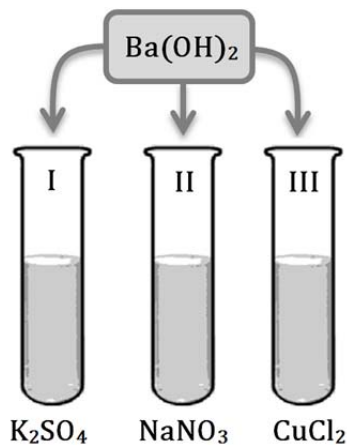


(ჩათვალეთ, რომ კალციუმის კარბონატის რაოდენობა წყალხსნარში არსებულ ნივთიერებაზე 10-ჯერ ნაკლებია).

რომელ ჭიქაში მიიღება გამჭვირვალე ხსნარი?

- ა) მხოლოდ I-ში
- ბ) მხოლოდ II-ში
- გ) I-სა და II-ში
- დ) II-სა და III-ში

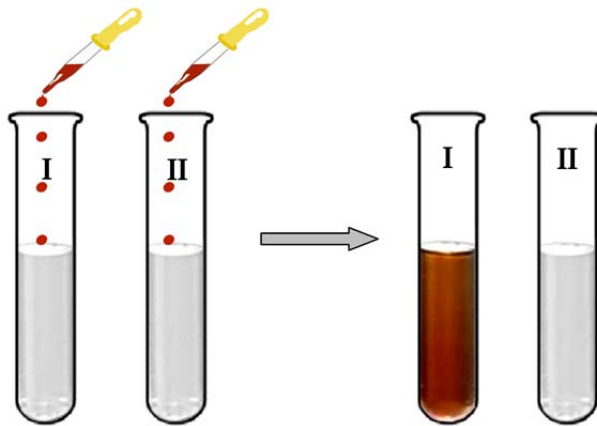
21. სამ სინჯარაში მოათავსეს ნივთიერებათა წყალხსნარები და თითოეულს დაამატეს ბარიუმის ჰიდროქსიდის წყალხსნარი.



რომელ სინჯარაში წარმოიქმნება ნალექი?

- ა) მხოლოდ I-ში
- ბ) I-სა და II-ში
- გ) I-სა და III-ში
- დ) სამივეში

22. ორ სინჯარაში მოთავსებულია სხვადასხვა უფერო თხევადი ნახშირწყალბადები. ორივე სინჯარას დაამატეს რამდენიმე წვეთი ბრომი, რის შედეგადაც I სინჯარაში სითხე შეიფერა, II-ში კი უფერო დარჩა.



რომელი ნახშირწყალბადები შეიძლება ყოფილიყო მოთავსებული თითოეულ სინჯარაში?

	I სინჯარაში	II სინჯარაში
ა)	ჰექსანი	ჰექსენი
ბ)	ჰექსანი	ბენზოლი
გ)	ბენზოლი	ჰექსანი
დ)	ჰექსენი	ბენზოლი

23. მოცემულია ორი თვისებითი რეაქცია, რომლითაც შეიძლება სხვადასხვა ნახშირწყლების ამოცნობა:

I – იოდის სპირტსნართან ლურჯი ფერის წარმოქმნა

II – ვერცხლ(I)-ის ოქსიდის ამიაკალურ ხსნართან გაცხელებით ჭურჭლის კედლებზე ვერცხლის გამოლექვა.

ამ რეაქციებიდან რომელი შეიძლება გამოვიყენოთ გლუკოზის და რომელი სახამებლის აღმოსაჩენად?

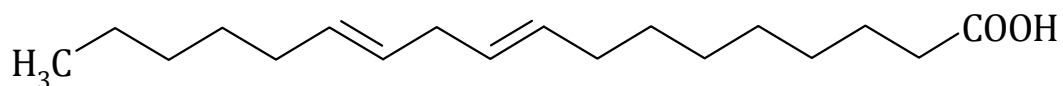
	გლუკოზის აღმოსაჩენად	სახამებლის აღმოსაჩენად
ა)	მხოლოდ I	მხოლოდ II
ბ)	მხოლოდ I	როგორც I, ისე II
გ)	მხოლოდ II	მხოლოდ I
დ)	როგორც I, ისე II	მხოლოდ I

შემდეგ ოთხ დავალებას (№ 24-27) აქვს საერთო მოცემულობა:

$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \\ \text{I} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \\ \text{II} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{O}-\text{H} \\ \text{III} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{N} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \\ \text{IV} \end{array}$
---	--	--	--

24. მოცემული ნაერთებიდან რომელია ალდეჰიდი?
- ა) I ბ) II გ) III დ) IV
25. რომელი ნაერთის წყალში გახსნის შედეგად წარმოიქმნება H^+ იონები?
- ა) I-ის ბ) II-ის გ) III-ის დ) IV-ის
26. რომელი ნაერთის წყალში გახსნის შედეგად წარმოიქმნება OH^- იონები?
- ა) I-ის ბ) II-ის გ) III-ის დ) IV-ის
27. რომელი ნაერთის 1 მოლის დაწვისას დაიხარჯება ყველაზე ნაკლები ჟანგბადი?
- ა) I-ის ბ) II-ის გ) III-ის დ) IV-ის

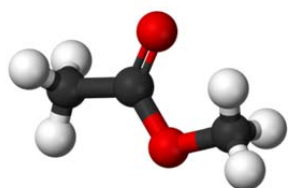
28. ლინოლმჟავა ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მცენარეული ცხიმოვანი მჟავაა, რომლის მოლეკულის ნახშირწყალბადოვან რადიკალში ორი ორმაგი ბმაა. სქემატურად ამ მჟავას ნახშირბადოვან ჩონჩხს ასე გამოსახავენ:



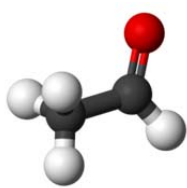
ქვემოთ მოცემული ფორმულებიდან რომელი შეესაბამება ამ მჟავას?

- ა) $\text{C}_{17}\text{H}_{29}\text{COOH}$
 ბ) $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$
 გ) $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$
 დ) $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$

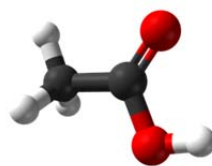
29. მოცემული მოლეკულების მოდელებიდან რომელი შეესაბამება ესტერს (რთულ ეთერს)?



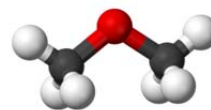
ა)



ბ)

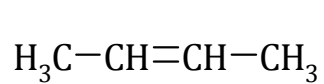


გ)

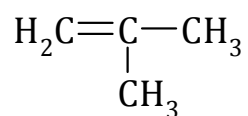


დ)

30. მოცემულია ბუტენის ორი იზომერი:

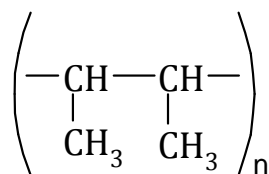


I



II

რომელი იზომერის პოლიმერიზაციით მიიღება შემდეგი სტრუქტურის პოლიმერი:



- ა) მხოლოდ I-ის
- ბ) მხოლოდ II-ის
- გ) როგორც I-ის, ისე II-ის
- დ) არც ერთის

ინსტრუქცია დავალებებისათვის № 31 – 33:

უნდა იპოვოთ შესაბამისობა ორ ჩამონათვალში მოცემულ მოვლენებს/ობიექტებს შორის. ცხრილი შეავსეთ შემდეგნაირად:

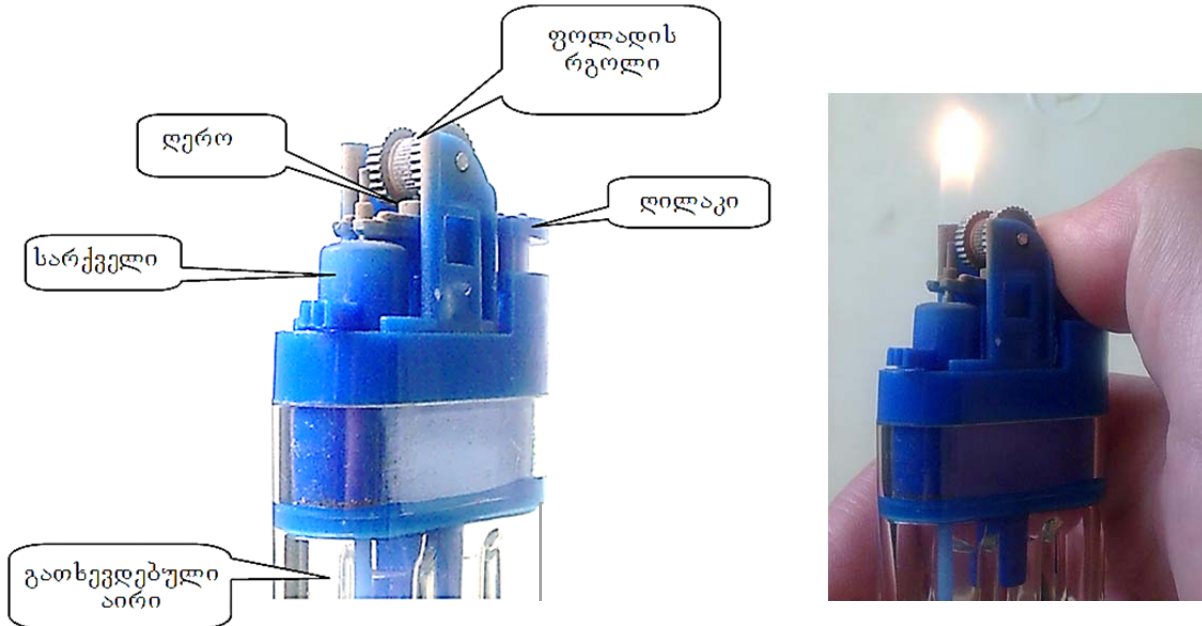
ციფრებით დანომრილ თითოეულ ობიექტს/მოვლენას შეუსაბამეთ ანბანით დანომრილი ობიექტი/მოვლენა და დასვით ნიშანი **X** ცხრილის სათანადო უჯრაში.

გაითვალისწინეთ: ერთი ჩამონათვალის რომელიმე მოვლენას/ობიექტს შეიძლება შეესაბამებოდეს ერთი, ერთზე მეტი ან არც ერთი – მეორე ჩამონათვალიდან.

31. სანთებელას ასანთებად უნდა გადავატრიალოთ ფოლადის რგოლი და მაშინვე უნდა დავაჭიროთ თითო ღილაკს.

ამ დროს ადგილი აქვს შემდეგ თანმიმდევრულ მოვლენებს:

- I – წახნაგებიანი ფოლადის რგოლი **ეხახუნება** ღეროს, რის შედეგადაც გამოიყოფა სითბო;
- II – გამოყოფილი სითბოს ხარჯზე **ღერო იწვის** ნაპერწკლების წარმოქმნით;
- III – ღილაკზე დაჭერისას სარკველი იხსნება და **გათხევადებული აირი ორთქლდება**;
- IV – ნაპერწკლის მოხვედრისას **აირი ააღდება**.



განსაზღვრეთ, ამ მოვლენებიდან რომელია ფიზიკური და რომელი – ქიმიური.

	I	II	III	IV
ა. ფიზიკური მოვლენა				
ბ. ქიმიური მოვლენა				

32. იპოვეთ შესაბამისობა მოცემულ ფიზიკურ სიდიდეებსა და ამ სიდიდეების საზომ ერთეულებს შორის.

	1	2	3	4	5	6
საზომი ერთეული	მოლი	გ	გ/მლ	ლ	გ/მოლი	სმ ³
ფიზიკური სიდიდე						
ა მოლური მასა						
ბ სიმკვრივე						
გ მოცულობა						
დ ნივთიერების რაოდენობა						

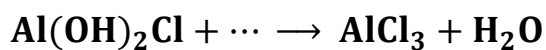
33. ცხრილში მიუთითეთ, რომელი ოქსიდი/ოქსიდები ურთიერთქმედებს ტუტესთან მარილის წარმოქმნით.

ა	ბ	გ	დ
N ₂ O	BaO	Al ₂ O ₃	N ₂ O ₃

ინსტრუქცია დავალებებისთვის № 34 – 37:

ამ დავალებათა პასუხები უნდა ჩაწეროთ ცარიელ უჯრებში.

34. ჩასვით გამოტოვებული ნივთიერების ფორმულა და გაათანაბრეთ ქიმიური რეაქციის ტოლობა:



--

35. შეავსეთ ცხრილი:

ა	ბ	გ
ნაწილაკის სახელწოდება	ელექტრონული ფორმულა	ნაწილაკის მუხტი
ფტორიდ-იონი	1s ² 2s ² 2p ⁶	
	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ¹	0
წყალბადის ანიონი		

36. X, Y და Z პერიოდული სისტემის ელემენტებია.

X–ელემენტის რიგობრივი ნომერია 34;

Y–ელემენტი III პერიოდში და VA ჯგუფშია;

Z–ელემენტის ელექტრონული ფორმულაა $[Kr]5s^1$.

ქვემოთ მოცემული ცხრილის უჯრებში ჩაწერეთ:

X–ელემენტის უმაღლესი ჟანგბადნაერთის ფორმულა

Y–ელემენტის წყალბადნაერთის ფორმულა

Z–ელემენტის ჰიდროქსიდის ფორმულა.

X	Y	Z

37. მოცემულია მარილის ფორმულა: $Al_2(SO_4)_3$

ქვემოთ მოცემულ უჯრებში ჩაწერეთ ამ მარილის:

37.1	სახელწოდება	
37.2	შესაბამისი ჰიდროქსიდისა და მჟავა ოქსიდის ფორმულები	
37.3	ელექტროლიტური დისოციაციის განტოლება (კოეფიციენტების ჩვენებით)	

ინსტრუქცია დავალებებისათვის № 38 – 40:

ამ დავალებებში აუცილებელია რეაქციები დაიწეროს გათანაბრებული სახით.

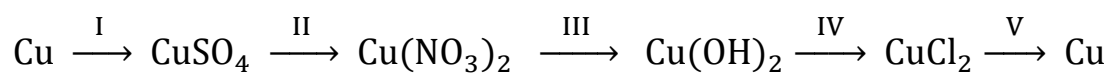
38. მოცემულია გათანაბრებული ჟანგვა-აღდგენითი რეაქციის ტოლობა:



38.1 შეადგინეთ ელექტრონული ბალანსი

38.2 დაწერეთ რეაქციის ტოლობა

39. მოცემულია არაორგანულ ნივთიერებათა გარდაქმნის სქემა:



სქემის მიხედვით დაწერეთ:

39.1 I რეაქციის ტოლობა

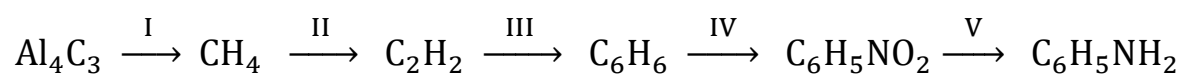
39.2 II რეაქციის ტოლობა

39.3 III რეაქციის ტოლობა

39.4 IV რეაქციის ტოლობა

39.5 V რეაქციის ტოლობა

40. მოცემულია ორგანულ ნივთიერებათა გარდაქმნის სქემა.



სქემის მიხედვით დაწერეთ:

40.1 I რეაქციის ტოლობა

40.2 II რეაქციის ტოლობა

40.3 III რეაქციის ტოლობა

40.4 IV რეაქციის ტოლობა

40.5 V რეაქციის ტოლობა

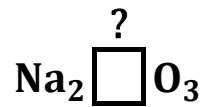
ინსტრუქცია დავალებებისათვის № 41 – 44:

პასუხების ფურცელზე თითოეული დავალებისთვის განკუთვნილ ჩარჩოში მოკლედ, მაგრამ ნათლად წარმოადგინეთ პასუხის მიღების გზა.

წინააღმდეგ შემთხვევაში პასუხი არ შეფასდება !

შესაძლებელია, ზოგიერთი ამოცანა იხსნებოდეს რამდენიმე ხერხით. ასეთ შემთხვევაში საკმარისია, აჩვენოთ ამოხსნის ერთ-ერთი გზა.

41. ნიუთიერების ქიმიურ ფორმულაში გამოტოვებულია ერთ-ერთი ელემენტის სიმბოლო:



გამოთვლით დაადგინეთ ამ ნიუთიერების ქიმიური ფორმულა, თუ ცნობილია, რომ მისი ფარდობითი მოლეკულური მასაა 122.

42. რა მოცულობის ქლორწყალბადია საჭირო (ნ.პ) 1000 გ 7.3%-იანი მარილმუყავას დასამზადებლად?

43. კალიუმის ტუტისა და აზოტმჟავას ხსნარების შერევისას წარმოიქმნა 10.1 გ მარილი და რეაქციაში შეუსვლელი დარჩა 3.7 გ მჟავა.

43.1 დაწერეთ შესაბამისი ქიმიური რეაქციის ტოლობა.

43.2 გამოთვალეთ, აზოტმჟავას რამდენი პროცენტი შევიდა რეაქციაში.

44. უცნობი ალკენის ორთქლის სიმკვრივე წყალბადის მიმართ 35-ის ტოლია.

44.1 დაადგინეთ ამ ნაერთის მოლეკულური ფორმულა (აუცილებლად აჩვენეთ გამოთვლის გზა).

44.2 დაწერეთ ამ ალკენის მხოლოდ იმ იზომერების სტრუქტურული ფორმულები და სახელწოდებები, რომელთაც განშტოებული ჯაჭვი აქვთ.

ქიმიური ელემენტების პერიოდული სისტემა

პერიოდები	ე ლ ე მ ე ნ ტ თ ა ჯ ბ უ ფ ე ბ ი																							
	A I B	A II B	B III A	B IV A	B V A	B VI A	B VII A	B VIII A	VIII B															
I	H წყალბადი 1 1,01						(H)	2 He ჰელიუმი 4,00																
II	Li ლითონი 3 6,94	Be ბერილი 4 9,01	5 B ბორი 10,81	6 C ნახშირბადი 12,01	7 N აზოტი 14,00	8 O ოქსიგენი 15,99	9 F ფთორი 19,00	10 Ne ნეონი 20,12																
III	Na ნატრიუმი 11 22,99	Mg მაგნიუმი 12 24,31	13 Al ალუმინი 26,98	14 Si სილიციუმი 28,09	15 P ფოსფორი 30,97	16 S სუფურბი 32,06	17 Cl ქლორი 35,45	18 Ar არგონი 39,95																
IV	K კალიუმი 19 39,10	Ca კალციუმი 20 40,08	21 Sc სკანდიუმი 44,96	22 Ti ტიტანი 47,9	23 V ვანადიუმი 50,94	24 Cr ქრომი 52,00	25 Mn მანგანუმი 54,94	26 Fe რკინა 55,85	27 Co კობალტი 58,93	28 Ni ნიკელი 58,70														
	29 Cu სპირტი 63,55	30 Zn ცინკი 65,38	31 Ga გალიუმი 69,72	32 Ge გერმანიუმი 72,59	33 As არსენი 74,92	34 Se სელენი 78,96	35 Br ბრომი 79,90	36 Kr კრიპტონი 83,80																
V	Rb რუბიდიუმი 37 85,47	Sr სტრონციუმი 38 87,62	39 Y იტრიუმი 88,91	40 Zr ზირკონიუმი 91,22	41 Nb ნიობიუმი 92,91	42 Mo მოლიბდენი 95,94	43 Tc ტექნეციუმი 98,91	44 Ru რუთენიუმი 101,1	45 Rh როდენიუმი 102,9	46 Pd პალადიუმი 106,40														
	47 Ag ვერცხვი 107,9	48 Cd კადმიუმი 112,4	49 In ინდიუმი 114,82	50 Sn სპლა 118,69	51 Sb სებიუმი 121,75	52 Te ტელური 127,60	53 I იოდი 126,90	54 Xe ქსენონი 131,30																
VI	Cs ცეზიუმი 55 132,91	Ba ბარიუმი 56 137,33	57 La* ლანთანი 138,91	58 Ce ცეზიუმი 140,12	59 Pr პრომიტიუმი 140,91	60 Nd ნედიუმი 144,24	61 Pm პრომიტიუმი 144,91	62 Sm სამარიუმი 150,36	63 Eu ევროპიუმი 151,96	64 Gd გადოლიუმი 157,25	65 Tb თერბიუმი 158,93	66 Dy დიზმიუმი 162,50	67 Ho ჰოლიმიუმი 164,93	68 Er ერბიუმი 167,26	69 Tm თიმოფიუმი 168,93	70 Yb იბერიუმი 173,05	71 Lu ლუთეციუმი 174,97	72 Hf ჰაფნიუმი 178,49	73 Ta ტანტალი 180,95	74 W ვოლფრამი 183,85	75 Re რენიუმი 186,21	76 Os ოსმიუმი 190,20	77 Ir ირიდიუმი 192,22	78 Pt პლატინა 195,09
	79 Au ოქრო 196,97	80 Hg ვერცხვისწყალი 200,59	81 Tl თალიუმი 204,37	82 Pb მუცხა 207,20	83 Bi ბისმუტი 208,98	84 Po პოლონიუმი [209]	85 At ასტატი [210]	86 Rn რადონი [222]																
VII	Fr ფრანსიუმი 87 [223]	Ra რადიუმი 88 226,03	89 Ac** აქტინიუმი [227]	90 Th თორიუმი [232]	91 Pa პროტაქტინიუმი [231]	92 U ურანიუმი [238]	93 Np ნეპტუნიუმი [237]	94 Pu პლუტონიუმი [244]	95 Am ამერიკიუმი [243]	96 Cm კურნიუმი [247]	97 Bk ბერკლიუმი [247]	98 Cf კალიფორნიუმი [251]	99 Es ეიზენბერგიუმი [252]	100 Fm ფერმიუმი [257]	101 Md მადონიუმი [288]	102 No ნობელიუმი [289]	103 Lr ლორენსიუმი [260]	104 Rf რეზერვინიუმი [261]	105 Db დუბნიუმი [262]	106 Sg სიგორგიუმი [265]	107 Bh ბორიუმი [270]	108 Hs ჰასნიუმი [277]	109 Mt მეიტნერიუმი [276]	110 Ds დავსგაზიუმი [276]

მარილების, მუყაების და ფუბების წყალში ხსნადობა

იონები	H ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ag ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Pb ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Al ³⁺
OH ⁻		ხს	ხს	ხს	-	ხს	მხ	უ	უ	უ	-	უ	უ	უ	უ
NO ₃ ⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს
Cl ⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	უ	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	მხ	ხს	ხს	ხს
S ²⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	უ	-	-	-	უ	უ	უ	უ	უ	უ	-
SO ₃ ²⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	მხ	მხ	მხ	მხ	მხ	-	-	უ	მხ	-	-
SO ₄ ²⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	მხ	უ	მხ	ხს	ხს	ხს	ხს	უ	ხს	ხს	ხს
CO ₃ ²⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	უ	უ	უ	უ	უ	-	-	უ	უ	-	-
SiO ₃ ²⁻	უ	-	ხს	ხს	უ	უ	უ	უ	უ	-	-	უ	უ	-	-
PO ₄ ³⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	უ	უ	უ	უ	უ	უ	უ	უ	უ	უ	უ
CH ₃ COO ⁻	ხს	ხს	ხს	ხს	მხ	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	ხს	-	-

მეტალთა დაბვის ელექტროქიმიური მწკრივი

Li K Ba Ca Na Mg Al Zn Fe Sn Pb (H₂) Cu Ag Hg Pt Au