

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. ჩამოთვლილი მოვლენებიდან რომელია ფიზიკური?

- ა) მეტალის ჟანგვა ტენიან ჰაერზე
- ბ) მეტალის აღდგენა ელექტროლიზით
- გ) მეტალის მიერ ელექტრული დენის გატარება
- დ) მეტალის მიერ მარილის წყალხსნარიდან მეორე მეტალის გამოძევება

2. ოთხ დახურულ ჭურჭელში მოათავსეს მარტივი ნივთიერება წყალბადი (ნ.პ.):

- I ჭურჭელში – 1 გ
- II ჭურჭელში – 1 ლ
- III ჭურჭელში – 1 მოლი
- IV ჭურჭელში – $6 \cdot 10^{23}$ მოლეკულა

რომელ ჭურჭელშია ყველაზე ნაკლები რაოდენობის წყალბადატომები?

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

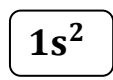
3. რომელი ელემენტის იზოტოპია ^{79}X , თუ მისი ატომბირთვი 44 ნეიტრონს შეიცავს?

- ა) Se
- ბ) Br
- გ) Ru
- დ) Au

4. მოცემულია ნაწილაკები:

- I. ჰელიუმის ატომი
- II. ლითიუმის კატიონი
- III. წყალბადის ანიონი

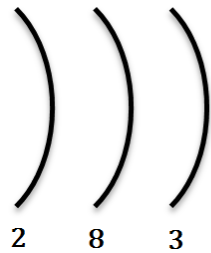
ამ ნაწილაკებიდან რომელს შეესაბამება ელექტრონული ფორმულა:



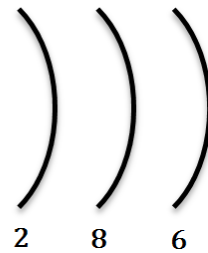
- ა) მხოლოდ I-ს
- ბ) მხოლოდ II-ს
- გ) მხოლოდ III-ს
- დ) სამივეს

შემდეგ ორ დაგალებას (№ 5-6) აქვს საერთო მოცემულობა:

მოცემულია A და B ელემენტთა ატომების ელექტრონული შრეების აღნაგობა:



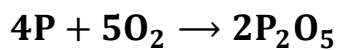
A



B

5. როგორია ამ ელემენტთა ატომებით წარმოქმნილი ნაერთის ფორმულა?
 ა) A_2B ბ) AB_2 გ) A_2B_3 დ) A_3B_2
6. რა ტიპის ქიმიური ბმაა ამ ელემენტთა ატომებით წარმოქმნილ ნაერთში?
 ა) იონური
 ბ) კოვალენტურ-პოლარული
 გ) კოვალენტურ-არაპოლარული
 დ) მეტალური

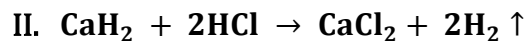
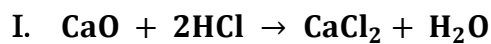
7. მოცემულია რეაქცია:



რამდენი მოლი ჟანგბადია საჭირო 1 მოლი ფოსფორის დასაწვავად?

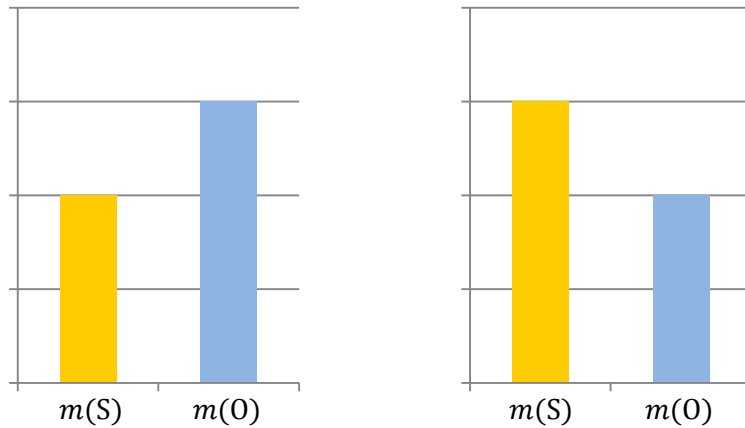
- ა) 2/5 მოლი ბ) 4/5 მოლი გ) 5/4 მოლი დ) 5/2 მოლი

8. ქიმიურ რეაქციათა რომელ ტიპს მიეკუთვნება მოცემული რეაქციები?



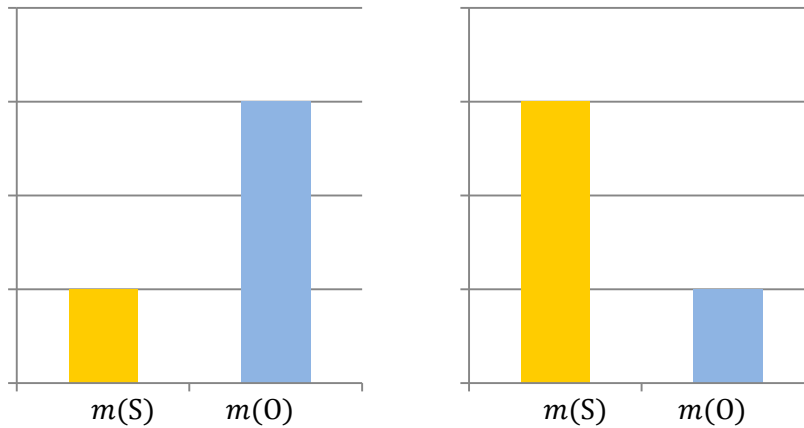
- ა) I – ჩანაცვლების, II – მიმოცვლის
 ბ) I – მიმოცვლის, II – ჩანაცვლების
 გ) ორივე – ჩანაცვლების
 დ) ორივე – მიმოცვლის

9. რომელი დიაგრამა ასახავს სწორად გოგირდ(VI)-ის ოქსიდში გოგირდისა და ჟანგბადის მასების თანაფარდობას?



ა)

ბ)



გ)

დ)

10. მოცემულ სქემაზე რომელი ისრების მიმართულებები გვჩვენებს პერიოდულ სისტემაში ელემენტების ელექტროუარყოფითობის ზრდას?

პერიოდი	მ	ლ	მ	ა	მ	ნ	ბ	თ	ა	ჯ	გ	უ	ფ	მ	ბ	ო
	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 1.01									(H)				He 4.00		
II	Li 6.94	Be 9.01		B 10.81		C 12.01	N 14.00	O 15.99	F 18.99	Ne 20.17				Ar 39.95		
III	Na 22.99	Mg 24.31		Al 26.98		Si 28.09	P 30.97	S 32.06	Cl 35.45	Ar 39.95				Kr 83.80		
IV	K 39.10	Ca 40.08	Sc 44.96	Ti 47.88	V 50.94	Cr 51.99	Mn 54.94	Fe 55.85	Cobalt 58.93	Ni 58.70				Zn 65.38		
V	Rb 85.47	Sr 87.62	Y 88.91	Zr 91.22	Nb 92.91	Mo 95.94	Tc 98.91	Ru 101.1	Rh 102.9	Pd 106.40				Cd 112.4		
VI	Cs 132.91	Ba 137.33	La 138.91	Hf 178.49	Ta 180.95	W 183.85	Re 187.21	Os 190.23	Ir 192.22	Pt 195.09				Hg 200.59		
VII	Fr [223]	Ra [226.07]	Ac** [227]	Rf [261]	Db [262]	Sg [266]	Bh [264]	Hs [277]	Mt [276]	Ds [271]						

ა) I და II

ბ) I და IV

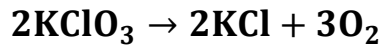
გ) II და III

დ) III და IV

11. ნაერთში K_2MnO_4 მანგანუმის ჟანგვის ხარისხია:

- ა) +2 ბ) +4 გ) +6 დ) +7

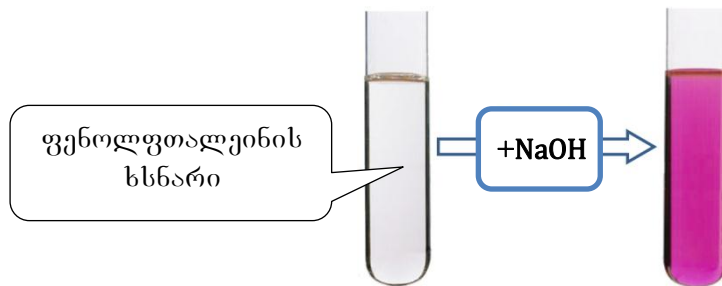
12. მოცემულია ჟანგვა-აღდგენის რეაქცია:



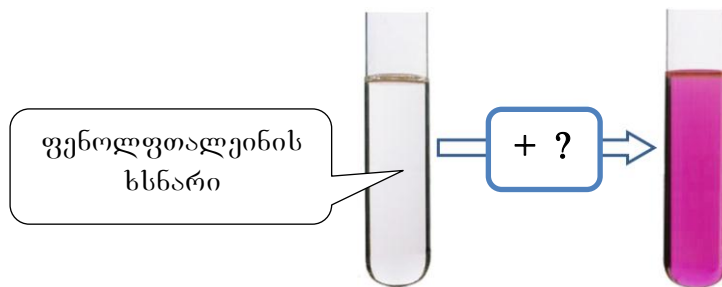
ამ რეაქციის დროს ჟანგბადი:

- ა) გასცემს ელექტრონებს და აღმდგენია
ბ) გასცემს ელექტრონებს და მჟანგავია
გ) იძენს ელექტრონებს და აღმდგენია
დ) იძენს ელექტრონებს და მჟანგავია

13. ფენოლფთალეინის ხსნარი ნატრიუმის ტუტის დამატებისას ჟოლოსფერი ხდება:



ქვემოთ მოცემული ნივთიერებებიდან რომლის დამატებით შეიძლება მივიღოთ ასეთივე შეფერვა?



- ა) CaO ბ) Fe_2O_3 გ) SiO_2 დ) P_2O_5

14. მოცემულია ჰალოგენიდები:

I. KF

II. KBr

III. KI

რომელ მათგანთან შევა რეაქციაში ქლორი?

- ა) მხოლოდ I-თან
ბ) როგორც II-სთან, ასევე III-სთან
გ) ამ სამიდან ნებისმიერთან
დ) არც ერთთან

15. მოცემული თვისებებიდან რომელი ახასიათებს ნახშირბადის დიოქსიდს?

- ა) ჰაერზე მძიმეა და ურთიერთქმედებს ტუტესთან
- ბ) ჰაერზე მძიმეა და ურთიერთქმედებს მჟავასთან
- გ) ჰაერზე მსუბუქია და ურთიერთქმედებს ტუტესთან
- დ) ჰაერზე მსუბუქია და ურთიერთქმედებს მჟავასთან

16. მოცემულია სამი მარილი:

I – ნატრიუმის ჰიდროკარბონატი

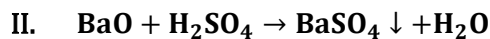
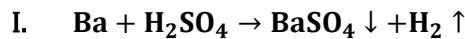
II – ნატრიუმის კარბონატი

III – კალციუმის კარბონატი

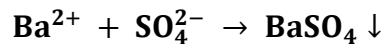
რომელი მათგანი გაიხსნება სუფრის ძმარში აირის გამოყოფით?

- ა) მხოლოდ I
- ბ) როგორც I, ასევე II
- გ) როგორც II, ასევე III
- დ) ამ სამიდან ნებისმიერი

17. ბარიუმის სულფატის მიღება შესაძლებელია შემდეგი რეაქციებით:

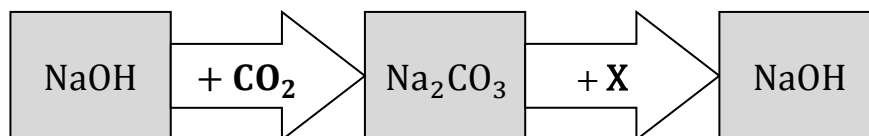


ამ რეაქციებიდან რომელს შეესაბამება შემდეგი მოკლე იონური ტოლობა:



- ა) მხოლოდ I-ს
- ბ) მხოლოდ III-ს
- გ) როგორც II-ს, ასევე III-ს
- დ) სამივეს

18. მოცემულია ნივთიერებათა გარდაქმნის სქემა:



ქვემოთ მოცემული ნივთიერებებიდან რომელი შეიძლება იყოს X ნივთიერება, თუ რეაქციები წყალხსნარში მიმდინარეობს?

- ა) KOH
- ბ) NH₄OH
- გ) Mg(OH)₂
- დ) Ca(OH)₂

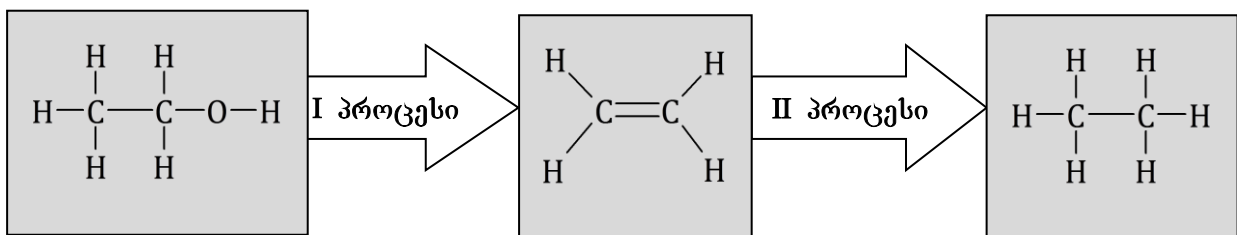
19. რა ნივთიერებები გამოიყოფა ინერტულ ელექტროდებზე კალიუმის ქლორიდის წყალხსნარის ელექტროლიზის დროს?

	კათოდზე	ანოდზე
ა)	კალიუმი	ქლორი
ბ)	კალიუმი	ჟანგბადი
გ)	წყალბადი	ქლორი
დ)	წყალბადი	ჟანგბადი

20. მოცემული შექცევადი რეაქციებიდან რომელში გამოიწვევს წნევისა და ტემპერატურის ერთდროული გაზრდა წონასწორობის გადანაცვლებას მარჯვნივ, პროდუქტების წარმოქმნის მხარეს? (რეაქციებში მოცემული A, B და C ნივთიერებები აირებია)

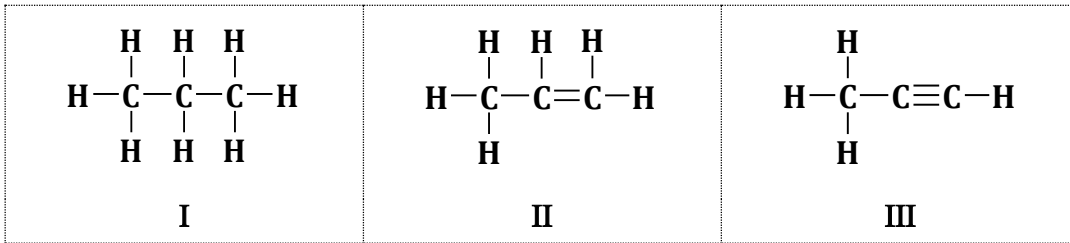
- ა) $2A + B \rightleftharpoons 2C + Q$
- ბ) $2A + B \rightleftharpoons 2C - Q$
- გ) $2A \rightleftharpoons B + 2C + Q$
- დ) $2A \rightleftharpoons B + 2C - Q$

21. რომელი პროცესებითაა შესაძლებელი სქემაზე მოცემული გარდაქმნების განხორციელება?



	I პროცესი	II პროცესი
ა)	ჰიდრატაციით	ჰიდრირებით
ბ)	ჰიდრატაციით	დეჰიდრირებით
გ)	დეჰიდრატაციით	ჰიდრირებით
დ)	დეჰიდრატაციით	დეჰიდრირებით

შემდეგ ოთხ დაგალებას (№ 22-25) აქვს საერთო მოცემულობა:



22. მოცემული ნაერთებიდან რომელია ალკენი?

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

23. მოცემული ნაერთებიდან რომელს აქვს იზომერი?

- ა) მხოლოდ I-ს
- ბ) მხოლოდ II-ს
- გ) მხოლოდ III-ს
- დ) არც ერთს

24. მოცემული ნაერთებიდან რომელი გააუფერულებს კალიუმის პერმანგანატის ხსნარს?

- ა) როგორც I, ასევე II
- ბ) როგორც I, ასევე III
- გ) როგორც II, ასევე III
- დ) ამ სამიდან ნებისმიერი

25. მოცემული ნაერთებიდან რომლის პოლიმერიზაციით მიიღება პოლიპროპილენი?

- ა) მხოლოდ I-ის
- ბ) მხოლოდ II-ის
- გ) მხოლოდ III-ის
- დ) არც ერთის

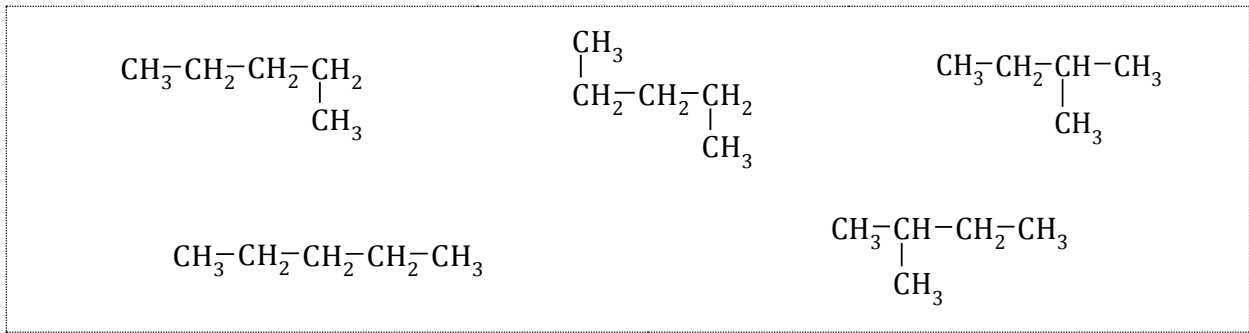
26. ჩამოთვლილი თვისებებიდან რომელი ახასიათებს მეთანოლს?

I. ნარტიუმთან ურთიერთქმედებისას წყალბადის გამოყოფა

II. ნარტიუმის ტუტესთან ურთიერთქმედებისას წყლის გამოყოფა

- ა) მხოლოდ I
- ბ) მხოლოდ II
- გ) როგორც I, ასევე II
- დ) არც ერთი

27. რამდენი სხვადასხვა ნივთიერებაა გამოსახული მოცემული ფორმულებით?

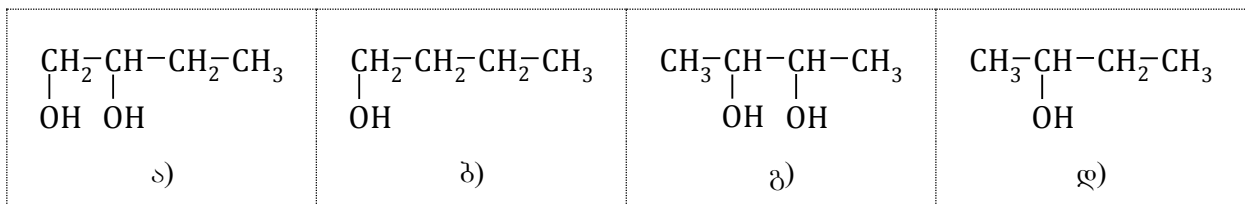


- ა) ორი ბ) სამი გ) ოთხი დ) ხუთი

28. მოცემულთაგან რომელი ნახშირწყალბადის წვის შედეგად გამოიყოფა ტოლი რაოდენობებით ნახშირორჟანგი და წყალი ($\nu_{\text{CO}_2} = \nu_{\text{H}_2\text{O}}$) ?

- ა) CH_4 ბ) C_2H_2 გ) C_2H_6 დ) C_3H_6

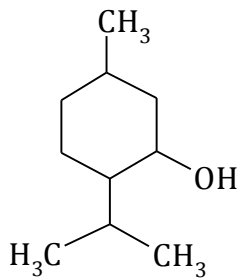
29. მოცემული ნაერთებიდან უპირატესად რომელი მიიღება ბუტენ-1-ის მიერ წყლის მიერთებისას?



30. მენტოლი ბუნებრივი ნაერთია, რომელსაც დიდი რაოდენობით შეიცავს პიტნის ფოთლები.

მენტოლი სასიამოვნო გემოს ანიჭებს სადეკორაციოს, კბილის პასტას, საკონდიტრო ნაწარმს და ა.შ.

მენტოლის მოლეკულის სტრუქტურა ასეთია:



როგორია ამ ნაერთის მოლეკულური ფორმულა?

- ა) $\text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}$ ბ) $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}$ გ) $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$ დ) $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$

ინსტრუქცია დაგალებებისათვის № 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.

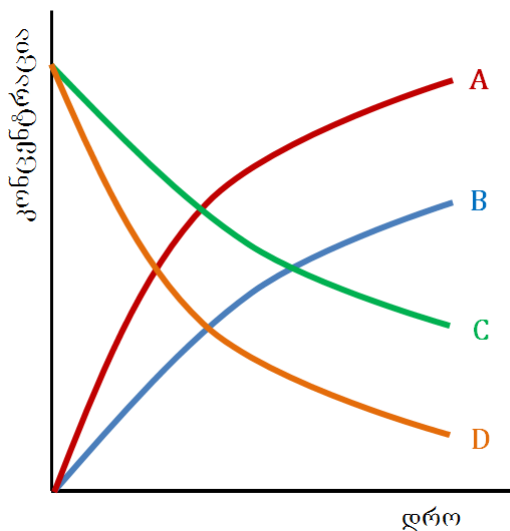
გაითვალისწინეთ: ერთი ჩამონათვალის რომელიმე მოვლენას/ობიექტს შეიძლება შეესაბამებოდეს ერთი, ერთზე მეტი ან არც ერთი – მეორე ჩამონათვალიდან.

31. წყალბადის პეროქსიდი ერთნაირ ფიზიკურ პირობებში დაშალეს ორი გზით:

I – კატალიზატორის გარეშე

II – კატალიზატორის თანაობისას

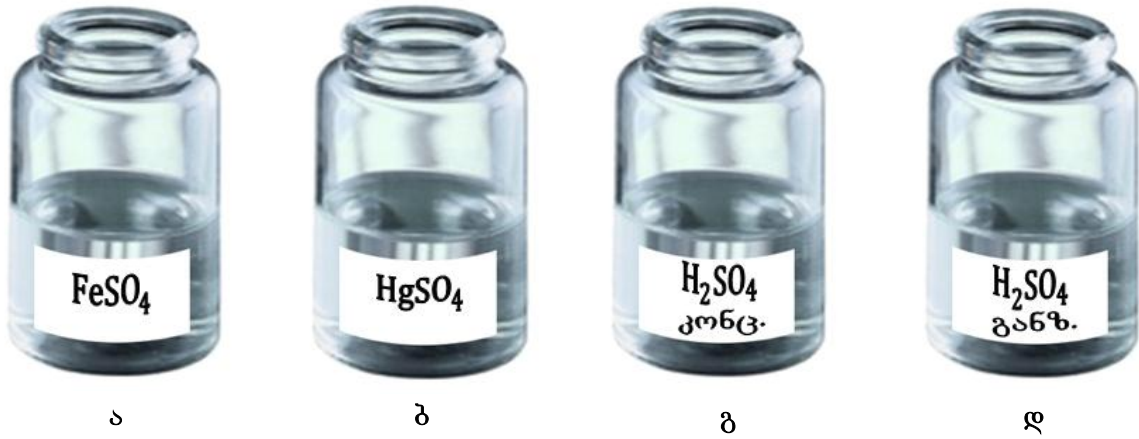
გრაფიკზე მოცემული რომელი მრუდები შეიძლება ასახავდეს წყალბადის პეროქსიდის კონცენტრაციის დროზე დამოკიდებულებას თითოეულ შემთხვევაში?



ცხრილის სათანადო უჯრებში დასვით ნიშანი **X**:

		ა	ბ	გ	დ
	წყალბადის პეროქსიდის კონცენტრაციის ცვლილება	A-მრუდი	B-მრუდი	C-მრუდი	D-მრუდი
1	კატალიზატორის გარეშე				
2	კატალიზატორის თანაობისას				

32. რომელი რეაქტივის/რეაქტივების საშუალებით შეიძლება მეტალური სპილენძიდან სპილენძ(II)-ის სულფატის მიღება?

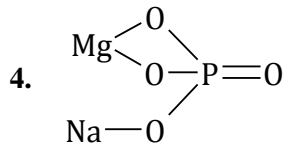
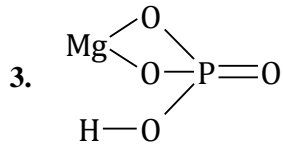
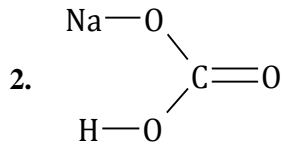
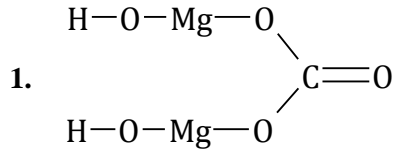


ცხრილის სათანადო უჯრაში/უჯრებში დასვით ნიშანი X:

ა	ბ	გ	დ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. იპოვეთ შესაბამისობა მარილთა გრაფიკულ ფორმულებსა და მარილთა სახეებს შორის.

მარილთა გრაფიკული ფორმულები



მარილთა სახეები

- ა. მჟავა მარილი
- ბ. ფუძე მარილი
- გ. ორმაგი მარილი

ცხრილის სათანადო უჯრებში დასვით ნიშანი X:

	ა	ბ	გ
1			
2			
3			
4			

ინსტრუქცია დავალებებისთვის № 34 – 37:

ამ დავალებათა პასუხები უნდა ჩაწეროთ ცარიელ უჯრებში.

34. შეავსეთ ცხრილი:

ა	ბ	გ	დ
ნაწილაკი	პროტონები	ნეიტრონები	ელექტრონები
Na ⁰		12	
Ca ²⁺		20	
	17	18	18

35. შეავსეთ ცხრილი:

სტრუქტურული ფორმულა	სახელწოდება
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
	2,2-დიმეთილბუტანალი

36. მოცემულია მარილის სახელწოდება: ამონიუმის სულფატი

ქვემოთ მოცემულ უჯრებში ჩაწერეთ ამ მარილის:

36.1	ფორმულა	
36.2	შესაბამისი ჰიდროქსიდისა და მჟავა ოქსიდის ფორმულები	
36.3	ელექტროლიტური დისოციაციის ტოლობა (კოეფიციენტების ჩვენებით)	

37. X, Y და Z პერიოდული სისტემის ელემენტებია.

X–ელემენტის რიგობრივი ნომერია 38

Y–ელემენტი V პერიოდში და VIA ჯგუფშია

Z–ელემენტის ელექტრონული ფორმულაა $[\text{Ne}]3s^23p^5$

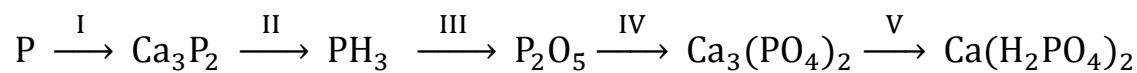
ქვემოთ მოცემული ცხრილის შესაბამის უჯრებში ჩაწერეთ:

ა	ბ	გ
<p>X–ელემენტის ჰიდროქსიდის ფორმულა</p>	<p>Y–ელემენტის წყალბადნაერთის ფორმულა</p>	<p>Z–ელემენტის უმაღლესი ჟანგბადნაერთის ფორმულა</p>

ინსტრუქცია დავალებებისათვის № 38 – 40:

ამ დავალებებში აუცილებელია რეაქციები დაიწეროს გათანაბრებული სახით.

38. მოცემულია არაორგანულ ნივთიერებათა გარდაქმნის სქემა:



სქემის მიხედვით დაწერეთ:

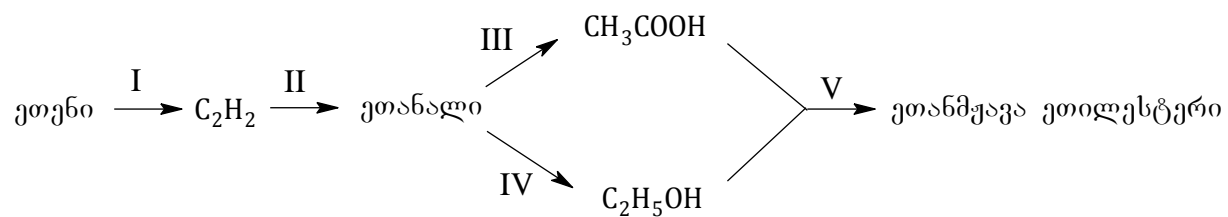
38.1 I რეაქციის ტოლობა
38.2 II რეაქციის ტოლობა
38.3 III რეაქციის ტოლობა
38.4 IV რეაქციის ტოლობა
38.5 V რეაქციის ტოლობა

39. მოცემულია გათანაბრებული ჟანგვა-აღდგენითი რეაქციის ტოლობა:



39.1 შეადგინეთ ელექტრონული ბალანსი
39.2 დაწერეთ 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. გამოთვალეთ გახსნილი ნივთიერების მასური წილი ხსნარში, რომელიც მიიღება 71 გ ფოსფორ(V)-ის ოქსიდზე 129 მლ წყლის დამატებით.

42. უცნობი მეტალის 6 გ-ის დაჟანგვით მიიღება 10 გ მეტალ(II)-ის ოქსიდი. გამოთვლით დაადგინეთ, რომელია ეს მეტალი.

43. კალციუმის ჰიდროქსიდის 1 კგ 0.1%-იან ხსნარში გაატარეს ნახშირორჟანგი. რეაქციაში შეუსვლელი დარჩა კალციუმის ჰიდროქსიდის 26%.

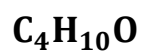
43.1 დაწერეთ შესაბამისი ქიმიური რეაქციის ტოლობა.

43.2 გამოთვალეთ დახარჯული კალციუმის ჰიდროქსიდის რაოდენობა (მოლებში).

43.3 გამოთვალეთ წარმოქმნილი ნალექის მასა.

43.4 გამოთვალეთ რეაქციაში შესული ნახშირორჟანგის მოცულობა (ნ.პ.).

44. დაწერეთ ყველა იმ იზომერული სპირტის სტრუქტურული ფორმულები, რომელთა მოლეკულური ფორმულაა:



სწორი პასუხები

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ა						X			X			X	X		X
ბ		X	X											X	
გ	X				X		X			X	X				
დ				X				X							

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ა											X	X			
ბ		X			X		X			X					
გ				X		X			X						
დ	X		X					X					X	X	X

31. მაქსიმალური შეფასება – 2 ქულა

	ა	ბ	გ	დ
1			X	
2				X

ყოველი სწორად შევსებული კორიზონტალური სტრიქონი – 1 ქულა

32. მაქსიმალური შეფასება – 2 ქულა

	ა	ბ	გ	დ
		X	X	

თუ მონიშნულია 2 ან ნაკლები უჯრა, მაშინ ყოველი სწორად მონიშნული უჯრა 1 ქულაა;

თუ მონიშნულია 2-ზე მეტი უჯრა, მაშინ ქულების გამოთვლისას სწორად მონიშნულ უჯრას აბათილებს არასწორად მონიშნული უჯრა.

33. მაქსიმალური შეფასება – 3 ქულა

	ა	ბ	გ
1		X	
2	X		
3	X		
4			X

(N-1) ქულა, სადაც N სწორად შევსებული კორიზონტალური სტრიქონების რაოდენობაა

34. მაქსიმალური შეფასება – 3 ქულა

ყოველი სწორად შევსებული კორიზონტალური სტრიქონი – 1 ქულა

	ა	ბ	გ	დ
		11		11
		20		18
	Cl ⁻			

35. მაქსიმალური შეფასება – 2 ქულა
 ყოველი სწორად შევსებული უჯრა – 1 ქულა

	5-მეთილჰექსინ-1
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \quad \quad \text{H} \end{array}$	

36. მაქსიმალური შეფასება – 4 ქულა

36.1	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	1 ქულა
36.2	NH_4OH SO_3	2 ქულა
36.3	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons 2\text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-}$	1 ქულა

37. მაქსიმალური შეფასება – 4 ქულა
 ყოველი სწორად შევსებული უჯრა – 1 ქულა
 სწორად ამოცნობილი სამივე ელემენტი – 1 ქულა

ა	ბ	გ
$\text{Sr}(\text{OH})_2$	H_2Te	Cl_2O_7

38. მაქსიმალური შეფასება – 5 ქულა

38.1	$3\text{Ca} + 2\text{P} \rightarrow \text{Ca}_3\text{P}_2$	1 ქულა
38.2	$\text{Ca}_3\text{P}_2 + 6\text{HCl} \rightarrow 3\text{CaCl}_2 + 2\text{PH}_3 \uparrow$	1 ქულა
38.3	$2\text{PH}_3 + 4\text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O}$	1 ქულა
38.4	$3\text{CaO} + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	1 ქულა
38.5	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 4\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow 3\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	1 ქულა

39. მაქსიმალური შეფასება – 3 ქულა

39.1	$\begin{array}{l} \text{N}^{+5} \xrightarrow{+1e} \text{N}^{+4} \\ \text{S}^{-2} \xrightarrow{-6e} \text{S}^{+4} \end{array} \left \begin{array}{l} 6 \\ 1 \end{array} \right.$	2 ქულა
39.2	$\text{H}_2\text{S} + 6\text{HNO}_3 \rightarrow \text{SO}_2 + 6\text{NO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$	1 ქულა

40. მაქსიმალური შეფასება – 5 ქულა

40.1	$\text{C}_2\text{H}_4 \xrightarrow{t, \text{კატ.}} \text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2$	1 ქულა
40.2	$\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t, \text{კატ.}} \text{CH}_3\text{CHO}$	1 ქულა
40.3	$\text{CH}_3\text{CHO} + [\text{O}] \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$	1 ქულა
40.4	$\text{CH}_3\text{CHO} + \text{H}_2 \xrightarrow{t, \text{კატ.}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	1 ქულა
40.5	$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{t, \text{H}_2\text{SO}_4} \text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5}{\text{C}}} + \text{H}_2\text{O}$	1 ქულა

41. მაქსიმალური შეფასება – 3 ქულა

$\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$ $\nu(\text{P}_2\text{O}_5) = m(\text{P}_2\text{O}_5) : M(\text{P}_2\text{O}_5) = 71 : 142 = 0.5 \text{ მოლი}$ $\nu(\text{H}_3\text{PO}_4) = 2 \cdot \nu(\text{P}_2\text{O}_5) = 2 \cdot 0.5 = 1 \text{ მოლი}$ $m(\text{H}_3\text{PO}_4) = \nu(\text{H}_3\text{PO}_4) \cdot M(\text{H}_3\text{PO}_4) = 1 \cdot 98 = 98 \text{ გ}$ $m_{\text{ბს}} = m(\text{H}_2\text{O}) + m(\text{P}_2\text{O}_5) = 129 + 71 = 200 \text{ გ}$ $\omega(\text{H}_3\text{PO}_4) = \frac{m(\text{H}_3\text{PO}_4)}{m_{\text{ბს}}} = \frac{98}{200} = 0.49$ <p>პასუხი: 0.49 ან 49%</p>

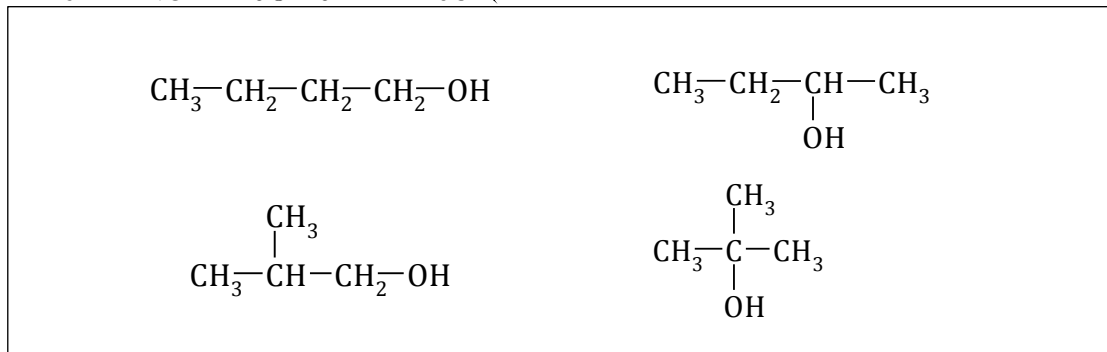
42. მაქსიმალური შეფასება – 2 ქულა

$2Me + O_2 \rightarrow 2MeO$ <p>ვთქვათ, $M(Me) = x$ გ/მოლი, მაშინ $M(MeO) = (x + 16)$ გ/მოლი 6 გ Me-ის დაუნგვით მიიღება 10 გ MeO x გ Me-ის დაუნგვით მიიღება $(x + 16)$ გ MeO მივიღებთ პროპორციას</p> $\frac{6}{x} = \frac{10}{x + 16}; \Rightarrow x = 24$ <p>$M(Me) = 24$ გ/მოლი ე.ი. ეს მეტალია Mg</p> <p>პასუხი: Mg</p>
--

43. მაქსიმალური შეფასება – 4 ქულა

43.1 $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + H_2O$	1 ქულა
43.2 $m(Ca(OH)_2) = m_{\text{ბს}} \cdot \omega(Ca(OH)_2) = 1000 \cdot 0.001 = 1$ გ $\omega(Ca(OH)_2)_{\text{დახარჯ.}} = 1 - 0.26 = 0.74$ $m(Ca(OH)_2)_{\text{დახარჯ.}} = m(Ca(OH)_2) \cdot \omega(Ca(OH)_2)_{\text{დახარჯ.}} = 1 \cdot 0.74 = 0.74$ გ $\nu(Ca(OH)_2)_{\text{დახარჯ.}} = m(Ca(OH)_2)_{\text{დახარჯ.}} : M(Ca(OH)_2) = 0.74 : 74 = 0.01$ მოლი პასუხი: 0.01 მოლი	1 ქულა
43.3 $\nu(CaCO_3) = \nu(Ca(OH)_2)_{\text{დახარჯ.}} = 0.01$ მოლი $m(CaCO_3) = \nu(CaCO_3) \cdot M(CaCO_3) = 0.01 \cdot 100 = 1$ გ პასუხი: 1 გ	1 ქულა
43.4 $\nu(CO_2) = \nu(Ca(OH)_2)_{\text{დახარჯ.}} = 0.01$ მოლი $V(CO_2) = \nu(CO_2) \cdot 22.4 = 0.01 \cdot 22.4 = 0.224$ ლ პასუხი: 0.224 ლ ან 224 მლ	1 ქულა

44. მაქსიმალური შეფასება – 3 ქულა



(N-1) ქულა, სადაც N სწორად დაწერილი იზომერების რაოდენობაა