

სასპეციალიზაციო საბამოცდო საბანი: “ზოგადი ქიმია”

1. რამდენ მოლს შეადგენს 85 გ ამიაკი?
ა) 2 მოლს; ბ) 5 მოლს; გ) 0,5 მოლს
2. რომელ ნივთიერებებს მიეკუთვნებიან კალიუმი და მწვავე ნატრიუმი?
ა) მარტივი და რთული; ბ) ორივე მარტივი; გ) ორივე რთული
3. რამდენ ატომს შეიცავს 3 გ წყალბადი?
ა) $6,02 \cdot 10^{23}$; ბ) $9,03 \cdot 10^{23}$; გ) $12,02 \cdot 10^{23}$;
4. რამდენია ალუმინის სულფატის ექვივალენტი?
ა) 15; ბ) 30; გ) 57
5. ჩამოთვლილი ნაერთებიდან უმცირესი ფარდობითი მოლეკულური მასა აქვს:
ა) SO_2 ბ) NH_3 გ) H_2SO_4
6. ქვემოთ ჩამოთვლილიდან რომელ მწკრივშია მხოლოდ რთული ნივთიერებები;
ა) რკინა, გოგირდი, ალმასი; ბ) წყალი, კირქვა, ნატრიუმის ტუტე; გ) გოგირდი, ქლორი, მარილმჟავა
7. თუთია და გოგირდი რეაგირებენ თუთიის სულფიდის წარმოქმნით. ამ დროს საწყისი ნარევის მასა:
ა) იზრდება; ბ) მცირდება; გ) უცვლელი რჩება.
8. განსაზღვრეთ ნიკელის ვალენტობა ნიკელის ოქსიდში თუ მისი ექვივალენტი ამ ნაერთში არის 19,57:
ა) I ბ) IV; გ) III.
9. რომელი უფრო მეტ მოლეკულას შეიცავს, 1 გ წყალბადი თუ 1 გ აზოტი?
ა) 1 გ წყალბადი; ბ) 1 გ აზოტი; გ) ერთნაირ რაოდენობას
10. ჰაერზე გაგარვარებისას რკინის მასა იზრდება. ეწინააღმდეგება თუ არა ეს მოვლენა მასის მუდმივობის კანონს?
ა) ეწინააღმდეგება; ბ) არ ეწინააღმდეგება; გ) არ არის კავშირში ერთმანეთთან.
11. როგორი შედგენილობა აქვს ${}_{36}^{80}\text{Kr}$ ატომბირთვს?
ა) $80p - 36n$; ბ) $36p - 80n$; გ) $36p - 44n$

12. რომელი ფორმულა გამოსახავს კობალტის $n=3$ ენერგეტიკულ დონეს?
 ა) $3s^23p^63d^43f^3$ ბ) $3s^23p^63f^3$ გ) $3s^23p^63d^7$
13. რამდენ პროტონს შეიცავს ^{52}Cr ატომი?
 ა) 52 ბ) 25 გ) 24
14. რომელი ელემენტის ატომს აქვს $1s^22s^22p^63s^23p^64s^23d^3$ ელექტრონული კონფიგურაცია?
 ა) 5 ბ) 9 გ) 18
15. რამდენი ორბიტალისგან შედგება შრე, რომლისთვისაც $n=3$?
 ა) 5 ბ) 9 გ) 18
16. რამდენი ელექტრონი აქვს რკინის ატომს $3d$ ქვედონეზე?
 ა) 5; ბ) 6; გ) 4
17. რომელი ელემენტის ატომს აქვს $1s^22s^22p^63s^23p^3$ ელექტრონული კონფიგურაცია?
 ა) Al; ბ) P; გ) Si
18. ელემენტის ატომი მასური რიცხვით 23 შეიცავს 12 ნეიტრონს. რას უდრის მასში ელექტრონების რიცხვი?
 ა) 23; ბ) 11 ; გ) 12
19. რომელი ელექტრონული ფორმულა შეესაბამება სპილენძის ატომის ელექტრონულ კონფიგურაციას?
 ა) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^13d^{10}$; ბ) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^23d^9$; გ) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^23d^8$
20. ქვემოთ მოყვანილი ნაერთებიდან რომელ მწკრივშია მხოლოდ ფუძე ოქსიდები?
 ა) CaO CuO Ag₂O
 ბ) SiO N₂O₅ CO₂
 გ) Cr₂O₃ Na₂O FeO
21. ქვემოთ ჩამოთვლილი ნაერთებიდან რომელია ფუძე მარილი?
 ა) Mg(HCO₃)₂; ბ) Mg(OH)Cl; გ) MgSO₄
22. ქვემოთ ჩამოთვლილი ოქსიდებიდან რომელი არ ურთიერთქმედებს წყალთან?
 ა) CuO; ბ) CaO; გ) CO₂
23. ქვემოთ მოყვანილი მწკრივიდან რომელი შეიცავს მხოლოდ ნიტრიტებს?
 ა) NaNO₃ NaNO₂ Ca(NO₃)₂;

ბ) KNO_3 NaNO_2 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$;

გ) NaNO_2 KNO_2 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

24. ქვემოთ ჩამოთვლილი ნაერთებიდან რომელია მჟავა მარილი?

ა) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$; ბ) NH_4NO_3 ; გ) MgSO_4

25. ქვემოთ ჩამოთვლილი ოქსიდებიდან რომელი არ იხსნება წყალში?

ა) CaO ; ბ) ZnO ; გ) CO_2

26. ქვემოთ მოყვანილი მწკრივებიდან რომელი შეიცავს მხოლოდ ამფოტერულ ოქსიდებს?

ა) Fe_2O_3 Cr_2O_3 ZnO ;

ბ) FeO Cr_2O_3 ZnO ;

გ) Fe_2O_3 CrO_3 ZnO

27. ქვემოთ ჩამოთვლილი ოქსიდებიდან რომელი არ ურთიერთქმედებს წყალთან?

ა) N_2O_3 ; ბ) SO_2 ; გ) SiO_2

28. ქვემოთ მოყვანილი ნაერთებიდან რომელი შედის რეაქციაში მარილმჟავასთან?

ა) HNO_3 ; ბ) H_2CO_3 ; გ) CaCO_3

29. ქვემოთ მოყვანილი მწკრივებიდან რომელი შეიცავს მხოლოდ წყალში ხსნად ფუძეებს?

ა) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ $\text{Mg}(\text{OH})_2$;

ბ) NaOH KOH LiOH ;

გ) NaOH KOH AgOH

30. ქვემოთ ჩამოთვლილი ნაერთებიდან რომელ მოლეკულაშია კოვალენტურ-პოლარული ბმა?

ა) KBr ; ბ) NaI ; გ) H_2O

31. როგორი ტიპის ბმა აღიძვრება ელემენტებს შორის, რომელთა რიგობრივი ნომრებია 20 და 17?

- ა) ლითონური; ბ) კოვალენტურ-პოლარული; გ) იონური
32. აზოტის მოლეკულაში გვაქვს:
- ა) ერთი σ და ერთი π ბმა; ბ) ორი σ და ერთი π ბმა; გ) ერთი σ და ორი π ბმა
33. როგორი ტიპის ბმა აღიძვრება პერიოდული სისტემის მეცხრე და მეცხრამეტე ელემენტებს შორის?
- ა) იონური; ბ) დონორულ-აქცეპტორული; გ) ლითონურ
34. σ -ბმა წარმოიქმნება შემდეგ ელექტრონული ღრუბლების გადაფარვით:
- ა) P_x-P_x ; ბ) P_x-P_y ; გ) P_z-P_z
35. NaCl-ის მოლეკულაში ბმის წარმოქმნელი ელექტრონული წყვილი ეკუთვნის ქლორის ატომს. ეს წყვილი წარმოქმნილია:
- ა) ნატრიუმის ატომის ორი ელექტრონისგან;
- ბ) ქლორის ატომის ორი ელექტრონისგან;
- გ) ნატრიუმის ერთი და ქლორის ერთი ელექტრონისგან
36. აზოტის მოლეკულის დიდი ქიმიური მდგრადობა აიხსნება იმით, რომ:
- ა) მის მოლეკულაში არის კოვალენტური-პოლარული ბმა;
- ბ) მის მოლეკულაში არის კოვალენტური-არაპოლარული ბმა;
- გ) მის მოლეკულაში არის სამმაგი ბმა
37. sp ჰიბრიდიზაცია გვხვდება შემდეგ ნაერთში:
- ა) C_2H_2 ; ბ) N_2O ; გ) CH_4
38. მხოლოდ კოვალენტურ-არაპოლარული ბმა გვაქვს შემდეგ ნაერთებში:
- ა) Cl_2 Br_2 NH_3 ; ბ) H_2 I_2 N_2 ; გ) O_2 HCl PH_3
39. რეაქციის სიჩქარე ყოველთვისაა დამოკიდებული:
- ა) წნევაზე;
- ბ) საწყისი ნივთიერებების ბუნებაზე;
- გ) მორეაგირე ნივთიერებების კონცენტრაციაზე.

რომელი მსჯელობაა მცდარი?

40. როგორ შეიცვლება რეაქციის სიჩქარე ტემპერატურის 40°-დან 70°C-მდე გაზრდით, თუ $\gamma=2$.

ა) გაიზრდება 7-ჯერ; ბ) გაიზრდება 4-ჯერ; გ) გაიზრდება 8-ჯერ

41. რეაქცია $C + CO_2 \leftrightarrow 2CO - Q$ შექცევადია. მსუთავი აირის წარმოქმნა მინიმალური იქნება:

ა) მაღალი წნევის და დაბალი ტემპერატურის;

ბ) მაღალი წნევის და მაღალი ტემპერატურის;

გ) დაბალი წნევის და დაბალი ტემპერატურის პირობებში.

42. რეაქციისთვის $S + O_2 \rightarrow SO_2$ მოქმედ მასათა კანონი ჩაიწერება:

ა) $V=K[S][O_2]$; ბ) $V=K[S]$; გ) $V=K[O_2]$

43. საით გადაიხრება წონასწორობა სისტემაში $CO + H_2O \leftrightarrow CO_2 + H_2$ თუ CO-ს კონცენტრაციას გააზრდით?

ა) მარჯვნივ; ბ) მარცხნივ; გ) არ შეიცვლება

44. აირად ფაზაში მიმდინარე რეაქციის $A + B \rightarrow AB$ სიჩქარე (იმ პირობით, რომ რეაქცია მიმდინარეობს ერთ სტადიად) გამოისახება:

ა) $V=K[A]$; ბ) $V=K[B]$; გ) $V=K[A][B]$

45. წნევის გაზრდისას $2C + O_2 \leftrightarrow 2CO_2 + Q$ სისტემის წონასწორობა:

ა) გადაინაცვლებს მარცხნივ; ბ) გადაინაცვლებს მარჯვნივ; გ) არ შეიცვლება

46. 30°C-ზე ქიმიური რეაქციის სიჩქარეა 0,01 მოლი/ლ წმ, 50°C-ზე 0,09 მოლი/ლ წმ. რამდენია რეაქციის სიჩქარის ტემპერატურული კოეფიციენტი?

ა) 3; ბ) 2; გ) 1

47. ჩამოთვლილი ვარიანტებიდან რომელ შემთხვევაში წარიმართება რეაქცია ნებისმიერ ტემპერატურაზე

- ა) $\Delta H < 0$ $\Delta S > 0$ ბ) $\Delta H < 0$ $\Delta S < 0$ გ) $\Delta H > 0$ $\Delta S > 0$

48. თუ $\Delta H < 0$ და $\Delta S < 0$ რომელ შემთხვევაში წარიმართება რეაქცია თავისთავად

- ა) $|\Delta H| > |T\Delta S|$ ბ) $|\Delta H| < |T\Delta S|$ გ) $|\Delta H| = |T\Delta S|$

49. თუ რეაქცია მიმდინარეობს მუდმივი მოცულობის პირობებში, სისტემის მიერ შესრულებული მუშაობა A ტოლია

- ა) $A > 0$ ბ) $A < 0$ გ) $A = 0$

50. სისტემის ექსტენსიური თვისებებია:

- ა) მოცულობა, წნევა, სიმკვრივე;
ბ) მოცულობა, მასა, შინაგანი ენერგია, ენთალპია;
გ) ტემპერატურა, ენტროპია, სიმკვრივე

51. ენტროპია იზრდება შემდეგი პროცესების მიმდინარეობისას

- ა) ღებობა; ბ) აორთქლება; გ) გამოკრისტალდება;
რომელი მსჯელობაა მცდარი

52. ენთალპია არის სისტემის ენერგიის სრული რაოდენობა

- ა) იზობარული პროცესის დროს;
ბ) იზოქორული პროცესის დროს
გ) იზოთერმული პროცესის დროს

53. ეგზოთერმული რეაქციებისთვის ΔH მნიშვნელობა

- ა) დადებითია ბ) უარყოფითია გ) ნულის ტოლია

54. ენდოთერმული რეაქციებისთვის ΔH მნიშვნელობა

- ა) დადებითია ბ) უარყოფითია გ) ნულის ტოლია

55. ჯიბის ენერგიის ცვლილება მიგვანიშნებს რეაქციის მიმდინარეობის შესაძლებლობაზე. რა შემთხვევაშია მოსალოდნელი რეაქციის თავისთავადი მიმდინარეობა

- ა) $\Delta G < 0$ ბ) $\Delta G > 0$ გ) $\Delta G = 0$

56. ჯიბის ენერგიის ცვლილება მიგვანიშნებს რეაქციის მიმდინარეობის შესაძლებლობაზე. რა შემთხვევაში ვერ წარიმართება რეაქცია თავისთავად

ა) $\Delta G < 0$ ბ) $\Delta G > 0$ გ) $\Delta G = 0$

57. გახსნილი ნივთიერების მასური წილი ეწოდება მისი მასის შეფარდებას:

- ა) ხსნარის მასასთან;
- ბ) ხსნარის მოცულობასთან;
- გ) გამხსნელის მასასთან

58. ხსნარის ოსმოსური წნევა დამოკიდებულია:

- ა) ხსნარის კონცენტრაციაზე
- ბ) ტემპერატურაზე
- გ) გახსნილი ნივთიერების ბუნებაზე. რომელი მსჯელობაა მცდარი

59. ხსნარი არის:

- ა) ორი ან მეტი კომპონენტის ნებისმიერი ერთობლიობა
- ბ) ორი ან მეტი კომპონენტისგან შემდგარი ცვლადი შედგენილობის ერთგვაროვანი სისტემა
- გ) სისტემა, რომელიც შედგება გამხსნელისაგან, გახსნილისაგან და მათი ურთიერთქმედების პროდუქტებისაგან. რომელი მსჯელობაა მცდარი?

60. წყალში გახსნისას ჰიდრატირებულ იონებს წარმოქმნის

- ა) შაქარი ბ) სპირტი გ) ალუმინის ქლორიდი

61. ელექტროლიტის განსაკუთრებულ თვისებას მიეკუთვნება

- ა) წყალში გახსნის ან გაღვობის უნარი
- ბ) იონური აღნაგობა
- გ) გახსნილ ან გამლღვალ მდგომარეობაში ელექტრული დენის გატარების უნარი

62. ქვემოთმოცემული ქიმიური რეაქციებიდან წყალხსნარში აქტიურად მიმდინარეობს

- ა) $\text{NaCl} + \text{KNO}_3 \rightarrow$ ბ) $\text{NaI} + \text{AgNO}_3 \rightarrow$ გ) $\text{NaNO}_3 + \text{KCl} \rightarrow$

63. ხსნარში, რომლის $\text{pH} = 5$, H^+ იონების კონცენტრაცია (მოლი/ლ) ტოლია:

- ა) 5 ბ) 10^{-2} გ) 10^{-5}

64. წყალხსნარში, OH^- იონების კონცენტრაციაა 10^{-3} მოლი/ლ. მაშინ H^+ იონების კონცენტრაცია ტოლი იქნება:

- ა) 10^3 ბ) 10^{-11} გ) 10^{-5}

65. ქვემოთმოყვანილიდან რომელ ფაქტორზე არ არის დამოკიდებული

დისოციაციის მუდმივა

- ა) ხსნარის მასა ბ) გამხსნელის ბუნება გ) ტემპერატურა

66. ნატრიუმის სულფატის ხსნარი ყველაზე დიდი რაოდენობით შეიცავს იონებს:

- ა) SO_4^{2-} ბ) Na^+ გ) H^+

67. ნივთიერების ელექტროლიტური დისოციაციის შედეგად ხსნარში წარმოიქმნა Na^+ იონები. აქედან გამომდინარე ცალსახად შეგვიძლია ვთქვათ:

- ა) ნივთიერება მიეკუთვნება ოქსიდებს
ბ) ნივთიერება მიეკუთვნება ფუძეებს
გ) პასუხის გასაცემად საჭიროა ვიცოდეთ, რომელ ანიონს შეიცავს ხსნარი

68. ქვემოთჩამოთვლილი ნივთიერებებიდან რომელია არაელექტროლიტი

- ა) NaOH ბ) H_2SO_4 გ) C_6H_6

69. იპოვეთ გლუკოზას ფორმულაში მასური წილი ხსნარში, რომელიც შეიცავს 280 გ წყალს და 40 გ გლუკოზას

- ა) 11% ბ) 12,5% გ) 15%

70. როგორია ხსნარის კონცენტრაცია, რომელიც მიღებულია 5 გ სუფრის მარილის გახსნით 45 გ წყალში

- ა) 10% ბ) 20% გ) 5%

71. სუფთა ღვინის სპირტში 4% წყალია. რამდენ წყალს შეიცავს 1 ლ სპირტი ($d = 0,8$ გ/მლ)

- ა) 30 ბ) 27 გ) 32

72. ჭრილობების სადეზინფექციოდ მედიცინაში გამოიყენება იოდის ნაყენი, რომელიც იოდის 10% სპირტხსნარია. გამოიანგარიშეთ, რამდენი გ იოდია 15გ იოდის ნაყენში

- ა) 2,3 ბ) 1,5 გ) 5,3

73. რამდენი გ მარილი მიიღება 10 კგ ზღვის წყლის ამოშრობით, თუ ზღვის წყალში მარილების რაოდენობა 3,5%-ს აღწევს

- ა) 200 ბ) 1000 გ) 350

74. რამდენი გ ნატრიუმის ჰიდროქსიდია საჭირო 5 გ 10% ხსნარის დასამზადებლად

- ა) 5 გ ბ) 1 გ გ) 0,5 გ

75. რამდენი წყალი და რამდენი ნივთიერება უნდა ავიღოთ, რომ მოვამზადოთ 3ლ 8% ხსნარი, რომლის $d=1,058$ გ/მლ

- ა) 2920 გ წყალი და 254 გ ნივთიერება
- ბ) 3000 გ წყალი და 130 გ ნივთიერება
- გ) 2700 გ წყალი და 241 გ ნივთიერება

76. რამდენ გ ნატრიუმის ქლორიდს შეიცავს მისი 2M ხსნარის 50 მლ

- ა) 58,5 ბ) 585 გ) 5,85

77. რეაქციაში $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{განზ.}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ იქანგება

- ა) სპილენძი
- ბ) აზოტი
- გ) ჟანგბადი

78. რეაქციისთვის $\text{P} + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_3 + \text{HI}$ იპოვეთ კოეფიციენტები და აღნიშნეთ აღდგენილი ნივთიერების წინ მდგომი კოეფიციენტის მნიშვნელობა

- ა) 1 ბ) 2 გ) 6

79. რეაქციისთვის $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{O}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ იპოვეთ კოეფიციენტები და აღნიშნეთ აღმდგენელი ნივთიერების წინ მდგომი კოეფიციენტის მნიშვნელობა

- ა) 3 ბ) 5 გ) 10

80. რეაქციისთვის $\text{FeCl}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + \text{MnCl}_2 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ იპოვეთ კოეფიციენტები და აღნიშნეთ აღმდგენელი ნივთიერების წინ მდგომი კოეფიციენტის მნიშვნელობა

- ა) 3 ბ) 5 გ) 12

81. რეაქციის $\text{KMnO}_4 + \text{NaNO}_2 + \text{KOH} \rightarrow$ გარეგნული ნიშნებია:

- ა) ყავისფერი ნალექის წარმოქმნა
- ბ) ხსნარის გამწვანება
- გ) გარეგნული ნიშნები არ ახასიათებს

82. რეაქციისთვის $\text{KMnO}_4 + \text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ აღნიშნეთ მჟანგველის წინ მდგომი კოეფიციენტის მნიშვნელობა

- ა) 5 ბ) 7 გ) 2

83. რეაქციისთვის $\text{F}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaF} + \text{OF}_2 + \text{H}_2\text{O}$ იპოვეთ კოეფიციენტები და აღნიშნეთ მჟანგველის წინ მდგომი კოეფიციენტის მნიშვნელობა

- ა) 2 ბ) 1 გ) 5

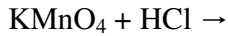
84. რეაქციისთვის $\text{FeSO}_4 + \text{NaClO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ იპოვეთ პროდუქტების მოლთა ჯამი

ა) 8 ბ) 9 გ) 7

85. რეაქციისთვის $\text{Ni(OH)}_2 + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ni(OH)}_3 + \text{NaCl}$ იპოვეთ პროდუქტების მოლთა ჯამი

ა) 4 ბ) 3 გ) 10

86. დაასრულეთ რეაქცია და მიუთითეთ მჟანგველის წინ მდგომი კოეფიციენტი



ა) 2 ბ) 8 გ) 16

87. სპილენძის სულფატის წყალხსნარის ელექტროლიზის დროს კათოდზე და ანოდზე შესაბამისად გამოიყოფა:

- ა) წყალბადი და ჟანგბადი
- ბ) სპილენძი და ჟანგბადი
- გ) წყალბადი და გოგირდი

88. კალიუმის იოდიდის ნაღობის ელექტროლიზის დროს კათოდზე და ანოდზე შესაბამისად გამოიყოფა

- ა) კალიუმი და ჟანგბადი
- ბ) კალიუმი და იოდი
- გ) წყალბადი და ჟანგბადი

89. ნატრიუმის ქლორიდის წყალხსნარის ელექტროლიზის დროს კათოდზე და ანოდზე შესაბამისად გამოიყოფა

- ა) ნატრიუმი და ქლორი
- ბ) ნატრიუმი და ჟანგბადი
- გ) წყალბადი და ქლორი

90. ვერცხლის ნიტრატის წყალხსნარის ელექტროლიზის დროს კათოდზე და ანოდზე შესაბამისად გამოიყოფა

- ა) წყალბადი და ჟანგბადი
- ბ) ვერცხლი და ჟანგბადი
- გ) წყალბადი და აზოტი

91. მაგნიუმის ქლორიდის წყალხსნარის ელექტროლიზის დროს კათოდზე და ანოდზე შესაბამისად გამოიყოფა

- ა) მაგნიუმი და ქლორი
- ბ) წყალბადი და ქლორი
- გ) წყალბადი და ჟანგბადი

92. კალიუმის სულფატის წყალხსნარის ელექტროლიზის ელექტროლიზის დროს კათოდზე და ანოდზე შესაბამისად გამოიყოფა

- ა) წყალბადი და ჟანგბადი;
- ბ) კალიუმი და ჟანგბადი
- გ) წყალბადი და გოგირდი

93. რეაქცია $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ კათოდზე მიმდინარეობს შემდეგი მარილის წყალხსნარის ელექტროლიზისას:

- ა) AgNO_3 ბ) PtCl_4 გ) K_2SO_4

94. რეაქცია $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ კათოდზე მიმდინარეობს შემდეგი მარილის წყალხსნარის ელექტროლიზისას:

- ა) NaBr ბ) CuSO_4 გ) AuCl_3

95. წყალში გახსნილია სპილენძის(II) ქლორიდი, ვერცხლის ნიტრატი და პლატინის ქლორიდი. ამ ხსნარის ელექტროლიზის დროს კათოდზე პირველად გამოიყოფა

- ა) ვერცხლი ბ) პლატინა გ) სპილენძი

96. ნატრიუმის ქლორიდის წყალხსნარის ელექტროლიზის დროს მიიღება:

- ა) წყალბადი, ჟანგბადი და ნატრიუმის ტუტე
ბ) წყალბადი, ქლორი და ნატრიუმის ტუტე
გ) წყალბადი და ჟანგბადი

97. ბერთოლეს მარილის დაშლის რეაქცია მაღალ ტემპერატურაზე კატალიზატორის გარეშე $4\text{KClO}_3 \rightarrow 3\text{KClO}_4 + \text{KCl}$ არის:

- ა) შიგამოლეკულური
ბ) მოლეკულთაშორისი
გ) თვითჟანგვა-თვითაღდგენის რეაქცია

98. ბერთოლეს მარილის დაშლის რეაქცია მაღალ ტემპერატურაზე კატალიზატორის თანაობისას (MnO_2) $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$ არის:

- ა) შიგამოლეკულური
ბ) მოლეკულთაშორისი
გ) თვითჟანგვა-თვითაღდგენის რეაქცია

99. რეაქცია $\text{HCl} + \text{HClO} \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ არის:

- ა) შიგამოლეკულური
ბ) მოლეკულთაშორისი
გ) თვითჟანგვა-თვითაღდგენის რეაქცია

100. რეაქცია $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HClO} + \text{HCl}$ არის:

- ა) შიგამოლეკულური
ბ) მოლეკულთაშორისი
გ) თვითჟანგვა-თვითაღდგენის რეაქცია

