

وێلامی راست هەلێژێره، بۆ هەر پرسیارێك دوو نمره. SN: 000001

1. کاتیك تـواوه‌یه‌كی نه‌فرۆك ده‌كریته ئاوه‌وه:

A - پله‌ی به‌ستن نزم ده‌بیته‌وه‌و پله‌ی كولان به‌رز ده‌بیته‌وه

C - پله‌ی كولان وه‌ئهمه‌ په‌ستان به‌رز ده‌بنه‌وه

2. هه‌موو ئەمانه له‌ئاودا تـواوه‌ن جگه له:

A - $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ **B** - BaCl_2 **C** - $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ **D** - Na_2CO_3

3. چه‌ند گرام له تـواوه‌یه‌كی نانه‌لیكترۆلیتی پـیویسته بۆ هەر 400g ئاو بۆ ئەوه‌ی پله‌ی كولان بكاته 100.415°C ؛ (بارسته مۆلی تـواوه=62g/mol و $K_b=0.51^\circ\text{C} / m$)

A - 20g **B** - 0.81g **C** - 124g **D** - 30.25g

4. به‌های كرده‌یی و پـیش‌بینی‌كراوی پله‌ی به‌ستنی كام لهم گـیراوانه نزیکترینه؟

A - 0.1m KCl **B** - 0.01m KCl **C** - 0.005m KCl **D** - 0.001m KCl

5. ئەلیكترۆلیت به‌هیز ده‌بیٓت ئەگه‌ر: **A** - خه‌ستییه‌كه‌ی زۆر بیٓت

C - رێژه‌ی ئایۆن‌ین یان لێكه‌ئوه‌شانیان كه‌م بیٓت **D** - خه‌ستییه‌كه‌ی كه‌م بیٓت

6. كام لهم ده‌سته‌واژانه بۆ ترشی سرێك ده‌گونجیٓت؟ **A** - له‌گه‌ل ئاودا تیكه‌ل ده‌بیٓت

C - بۆ قـر‌كـردنی كه‌رووه مه‌نی به‌كاردیٓت **D** - هه‌موویان

7. كارلیكی ترش له‌گه‌ل كاربۆنات یه‌كێك له‌مانه پێك ناھێنیٓت:

A - ئوكسیجن **B** - ئاو **C** - دوانوكسیدی كاربۆن **D** - خوی

8. له كام لهم كارلیكانه‌دا ئەمۆنیا ته‌نها وه‌ك تفتی لويس ره‌فتار ده‌كات؟

A - $\text{NH}_3(\text{aq}) + \text{H}^+(\text{aq}) \longrightarrow \text{NH}_4^+(\text{aq})$ **B** - $\text{NH}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$ **C** - $\text{NH}_3 + \text{BF}_3 \longrightarrow \text{H}_3\text{NBF}_3$ **D** - $\text{HCl}(\text{aq}) + \text{NH}_3(\text{aq}) \longrightarrow \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq})$

9. كام له‌مانه ئایۆنی سه‌یركه‌ره لهم هاوكی‌شه‌دا؟ $\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Ca}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{S}^{2-}(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnS}(\text{?}) + \text{CaS}(\text{?})$

A - Zn^{2+} **B** - S^{2-} **C** - Ca^{2+} **D** - **C** و **B**) هه‌ردوكیان

10. ئەو خوییه چیه‌ كه له كارلیكی ترشی كلۆرێك و هايدروكسیدی رۆیدیۆم پێك دیٓت؟

A - RbClO_4 **B** - RbCl **C** - RbClO_3 **D** - RbClO_2

11. كام لهم گـیراوانه كه‌مترین خه‌ستی ئایۆنی هايدروكسیدیان هه‌یه؟

A - HCl **B** - H_2SO_4 **C** - NH_3 **D** - KCl

12. كام لهم ئاویتانه جه‌مه‌ردارییه‌كه‌ی زۆرتـره؟

A - HClO **B** - HClO_4 **C** - HClO_2 **D** - HClO_3

13. له‌كرده‌ی سه‌نگاندنی ترشی گوگردێك به ته‌واوی له‌گه‌ل گـیراوه‌ی هايدروكسیدی پۆتاسیۆم دا كام له‌مانه هاوكی‌شه‌ی هاوسه‌نگی كارلیكه‌كه

ده‌نویٓنیٓت؟ **A** - $\text{KOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{KHSO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

B - $\text{K}(\text{OH})_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{KSO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

C - $2\text{KOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \longrightarrow \text{K}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

D - $2\text{KOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_3(\text{aq}) \longrightarrow \text{K}_2\text{SO}_3(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

14. له ئاوه گـیراوه‌ی HNO_2 دا كام له‌مانه به‌هیزترین ترشه؟

A - H_3O^+ **B** - NO_2^- **C** - H_2O **D** - HNO_2

15. pH ی گـیراوه‌ی پێكهاتوو له كارلیكی هاوكی‌ش بوونی 50mL له گـیراوه‌ی 0.1M HCl و 25mL له گـیراوه‌ی 0.2M NaOH له 25°C دا:

A - یه‌كسانه به‌ 7 **B** - گه‌وره‌تره له‌ 7 **C** - بچوك‌تره له‌ 7 **D** - ده‌ست نیشان ناكریٓت

16. گه‌رمی جوړی:

A - بری وزه‌ی ده‌ر په‌رپوه بۆ به‌رزكردنه‌وه‌ی پله‌ی گه‌رمی یه‌ك گرامی مادده‌یه‌ك پله‌یه‌كی گه‌رمی سیلیزی (1°C) یان كه‌ئشن (1K)

B - بری وزه‌ی پـیویسته بۆ به‌رزكردنه‌وه‌ی پله‌ی گه‌رمی یه‌ك گرامی مادده‌یه‌ك پله‌یه‌كی گه‌رمی سیلیزی (1°C) یان كه‌ئشن (1K)

C - گه‌رمی ده‌ر په‌رپوه یان مژراوه له پێكهاتنی مۆلیكی ئاویته له توخمه‌كانی

D - پـیوانی تـیكـر‌ای وزه‌ی جو‌له‌ی ته‌نۆكه‌كانی نمونه‌یه‌كی مادده‌یه

17. كام لهم كارلیكانه پـیش‌بینی ده‌كه‌یت له‌خۆ بیٓت له پله گه‌رمییه نزمه‌كاندا؟

A - $2\text{NOCl}(\text{g}) + \text{گه‌رمی} \longrightarrow 2\text{NO}(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ **B** - $2\text{NO}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) + \text{گه‌رمی}$

C - $\text{NO}_2(\text{g}) + \text{گه‌رمی} \longrightarrow 1/2\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ **D** - $2\text{H}_2\text{O}_2(\text{l}) \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g}) + \text{گه‌رمی}$

18. گه‌رمی ئەم كارلیكه بدۆزه‌ره‌وه: $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g})$ به‌به‌كاره‌ینانی ئەم هاوكی‌شه گه‌رمۆكیمیاایانه‌ی خواره‌وه:

$\Delta H^0 = +2\text{kJ}$ $\text{C}(\text{s}) \longrightarrow \text{C}(\text{نه‌ناس})$ **C** - 1 گرافیت

$\Delta H^0 = -394\text{kJ}$ $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g})$ **C** - 2 گرافیت

A - 2kJ **B** - 394kJ **C** - 396kJ **D** - 392kJ

19. 100g ئاو له پله‌ی گه‌رمی 20°C دا، 20920J وزه‌ی گه‌رمی مژ‌ی پله‌ی گه‌رمی كۆتایی ئاوه‌كه ده‌كاته چه‌ند؟ ($C_p = 4.18 \text{ J}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$)

A - 50°C **B** - 343K **C** - 30°C **D** - 323K

20. ئەم كارلیكه‌دا: $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 393.5\text{kJ}$ به‌های ΔG^0 ده‌كاته -394.4kJ/mol , له پله‌ی گه‌رمی ژووردا

به‌های ΔS^0 چه‌نده؟

A - $0.003\text{J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$ **B** - $3\text{J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$ **C** - $-3\text{J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$ **D** - $0.0356\text{kJ}/(\text{mol} \cdot ^\circ\text{C})$

21. به‌به‌كاره‌ینانی زانیارییه‌كانی ئەم خشته‌یه كام له‌مانه كاردە‌كاتە جیگـیری خـیـرایـی جوـره‌كـی (k) ؟

1	خه‌ستی	2	پله‌ی گه‌رمی	3	هاندەر	4	په‌ستان
2,1 - A	4,1 - B						
3,2 - C	4,2 - D						

22. ئەو زانیاریانه‌ی به‌رانبه‌ردا له كارلیكی: $\text{A} + \text{B} \longrightarrow \text{C}$ به‌ ده‌ست هاتوون پله‌ی كارلیك به‌ پـیـی B ده‌كاتە:

تاقیكرده‌وه	[A]	[B]	خی‌رایـی (M/s)
1	0.2	0.3	1.4×10^{-3}
2	0.4	0.3	2.8×10^{-3}
3	0.2	0.6	1.4×10^{-3}

A - یه‌ك **B** - دوو

C - سی **D** - سفر

23. كام لهم كارلیكانه خی‌راتره ؟

A - $0.2\text{M NaOH} + 0.1\text{M HCl}$ له 20°C دا

C - $0.3\text{M NaOH} + 0.2\text{M HCl}$ له 20°C دا

B - $0.3\text{M NaOH} + 0.1\text{M HCl}$ له 20°C دا

D - ده‌ست نیشان ناكریٓت

24. ئەم كارلىكەدا: $2\text{HBr} + \text{NO}_2 \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NO} + \text{Br}_2$ ئەگەر كارلىكى ھەنگاۋى دوۋەم بىرىتى بېت ئە: $\text{HOBr} + \text{HBr} \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Br}_2$

كام ئەمانە ياساى خېرايى كارلىك دەنۇنىيەت؟

$\text{R} = \text{k}[\text{HBr}][\text{NO}_2]$ -A $\text{R} = \text{k}[\text{HBr}]^2[\text{NO}_2]$ -C $\text{R} = \text{k}[\text{NO}_2]^2$ -D

25. كام ئەم دەستەواژانە راستە دەربارەى ئەم سىستەمە ھاۋسەنگە؟ $2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$ $K = 2.6 \times 10^{-3}$

A-خەستى كارلىككردوۋ بەرھەمھاتوۋ يەكسانن

C-پەلەى گەرمى كارناكاتە سەر بەھەى جېگېرى ھاۋسەنگى

26. بەھەى K_{sp} بۇگىراۋەيەكى تېرى CaF_2 دەكاتە 5.3×10^{-9} ئە پەلەى گەرمى 25°C دا كام ئەمانە راستە؟

A-توانەۋەيىتى $\text{CaF}_2 = [\text{Ca}^{2+}] - \text{B}$ دوو ئەۋەندەى توانەۋەيىتى CaF_2

C-توانەۋەيىتى $\text{CaF}_2 = [\text{F}^-]$ $\text{CaF}_2 = [\text{Ca}^{2+}]$ -D توانەۋەيىتى CaF_2

27. ئەم سىستەمە ھاۋسەنگەدا: $\text{H}_2(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) + 41.1\text{kJ} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{CO}(\text{g})$ ھەموو ئەمانە كاردەكەنە سەر برى ھايدروچىن جگە ئە:

A-تېكردنى گازى CO_2 B-بەرزبۈۋنەۋەى پەلەى گەرمى C-زىادبۈۋنى پەستان D-تېكردنى ھەئەى ناۋ

28. ئەم سىستەمە ھاۋسەنگە: $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ ئە دەفرىكى داخراۋدا روۋدەدات قەبارەكەى يەك لىترە، ئەبارى

ھاۋسەنگىدا ژمارەى مۇئەكانى (CaCO_3 , CaO , CO_2) يەك ئە دۋاى يەك دەكاتە (0.5, 0.1, 0.1)، ئەۋا بەھەى جېگېرى ھاۋسەنگى دەكاتە: A - 0.02 B - 0.1 C - 10 D - 50

29. تېكردنى كلورىدى ئەمۇنىۋم بۇگىراۋەى ناۋى ئەمۇنىيا دەبىتتە ھۈى زۇربۈۋنى:

A- $[\text{H}_3\text{O}^+]$ B- $[\text{OH}^-]$ C- بەھەى K_b D- pH

30. كام ئەم گىراۋانە بەرھەئستى گۇرانى pH دەكات بە تېكردنى برىكى كەم ئە ترش يان تفت؟

A- KOH , KI B- HClO_4 , NaClO_4 C- HCN , NaCN D- ھەموۋىيان

31. ھاۋگېشەى ھاۋسەنگى ئەم نېۋە كارلىكە: ($\text{ClO}_3^- \longrightarrow \text{Cl}^-$) ئە گىراۋەيەكى ترشدا برىتېيە ئە:

A- $6\text{H}^+ + \text{ClO}_3^- \longrightarrow \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$ B- $6\text{H}^+ + \text{ClO}_3^- + 4\text{e}^- \longrightarrow \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$

C- $6\text{H}^+ + \text{ClO}_3^- + 5\text{e}^- \longrightarrow \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$ D- $6\text{H}^+ + \text{ClO}_3^- + 6\text{e}^- \longrightarrow \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$

32. ئە كام ئەمانەدا نۇكسانە ژمارەى نائىترۋچىن دەكاتە 4+ ؟

A- N_2H_4 B- NO_2^- C- NO_3^- D- NO_2

33. ئە كارلىكى ترشى ھايدروكلورىك و كانزاي توتيا كام ئەمانە راستە؟

A- Zn دەنۇكسىيەت و H^+ لىدەكرىتەۋە B- گازى كلور بەرھەم دىت C- Zn^{2+} ناۋىنى سەيركەرە D- ھەموۋىيان راستن

34. ئەم كارلىكەدا: Cl_2 , ($\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{HCl} + \text{HOCl}$) : A- لىدەكرىتەۋە B- دەنۇكسىيەت

C- لىدەكرىتەۋە دەنۇكسىيەت ئە ھەمان كاتدا D- شىبۈۋنەۋەى ناۋى دەكات

35. ھۆكارى لىكەرەۋە: A- ئەلەكترون ۋەردەگرىت

C- نۇكسانە ژمارەكەى كەم دەكات

36. كام ئەمانە جەمسەرى ئانۇدى خانەى سوۋتەمەنىيە؟

A- O_2 B- گرافىتى كۈنلەدار

C- توتيا D- MnO_2

37. ئەركى پېۋانەيى خانەيەكى قۇلتايى كە ھاۋگېشەى كارلىكەكەى برىتېيە ئە: $\text{Mg}(\text{s}) + \text{Sn}^{2+}(\text{aq}) \longrightarrow$ دەكاتە (2.23V)، ئەركى

لىكردنەۋەى پېۋانەيى جەمسەرى Mg^{2+}/Mg دەكاتە چەند؟ ($E^0\text{Sn}^{2+} = -0.14\text{V}$)

A- 2.51V B- 2.37V C- 2.37V D- 2.51V

38. كردارى داخورانى ئاسن خېراتر دەبىت بە: A- بوۋنى خويىيە تواۋەكان

C- كەم بوۋنى ئايۋنەكان B- نزمى ترشىتى ناۋەندەكە

39. كە ئەم خانەيە: ($\text{Ba}(\text{s}) | \text{Ba}^{2+}(\text{aq}) || \text{Sn}^{2+}(\text{aq}) | \text{Sn}(\text{s})$) دەست بە كارلىك دەكات چى روۋدەدات؟

A- كانزاي بارىۋم دەنۇكسىيەت B- بارستەى جەمسەرى بارىۋم كەم دەكات

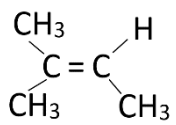
C- ئايۋنەكانى (Sn^{2+}) لىدەكرىتەۋە D- ھەموۋىيان

40. كاتىك ئە سەرچاۋەيەكى دەرەككىيەۋە ۋەى كارەبايى دەدرىت بە خانەيەكى بارگىراۋ خانەكە ۋەكو..... رەفتار دەكات .

A- خانەى قۇلتايى B- خانەى ئەلىكترۋلىتى C- نېۋە خانە D- تفتە خانە

41. جۇرىكى دوو رەگبۈۋنە ئەۋ گەردىلە كاربۇنانەى پى دەناسرىتەۋە كە بەندى سىيانى پىك دىنىت:

A- SP B- SP^2 C- SP^3 D- SP^3 , SP

42. ناۋى ئەم ئاۋىتەيە:  بە پىى سىستىمى IUPAC برىتېيە ئە:

A- 3-مەئىل-2-بىۋىتىن B- 2-مەئىل-2-بىۋىتىن

C- 2-مەئىل-2-بىۋىتىن D- 2-مەئىل-2-بىۋىتىن

43. كام ئەمانە بەرزترىن پەلەى كولانى ھەيە؟

A- پىنتان B- 2-مەئىل بىۋىتان C- 2,2-دۋانە مەئىل پىرۋپان D- ھەموۋىيان ھەمان پەلەى كولانىان ھەيە

44. كام ئەمانە ھەئەيە؟ A- نىئىن ئە دروستكردنى كەۋى بازارىدا بەكاردىت B- شىۋكى گەردى ئاۋىتەى فرىۋن-11 برىتېيە ئە CCl_3F

C- ئەلكاينەكان ئاۋىتەى ئەندامى بى جەمسەرن D- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ بە سادەترىن كىتۇن دادەنرىت

45. كام ئەم ھايدروكاربۇنانە دەشېت ئەلكىن ۋەلكانى ئەئەيى بىت؟

A- C_6H_6 B- C_6H_{10} C- C_6H_{12} D- C_6H_{14}

46. رەۋشتى ترشى وتفتى مەئىل ئەماين ئە يەكك ئەمانە دەچىت:

A- HF B- NaOH C- NH_4Cl D- NaNO_3

47. كۆمەئە كارا ئەندامىيەكان: A- ئەۋ ئاۋىتەنە دەدەن كە رەۋشتى جىياكارىيان تىدایە

C- ئە ھەموو ئاۋىتەيەكى ئەندامىدا ھەيە D- ھەموۋىيان

48. كارلىكى بەرھەم ھاتنى پۇلى ئەئىلېن ئە مۇنۇمەرەكەى ئە جۇرى:

A- پىگۇرىنەۋەيە B- خستتەسەرە C- خەستبۈۋنەۋەيە D- لى لابرەنە

49. ئەم ئاۋىتە ئەندامىيە: ($\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$) دادەنرىت بە:

A- ئەلدىھىاد B- كىتۇن C- ترشى كاربۇكسىلى D- ئەستەر

50. كام ئەمانە شىۋكى گشتى كەۋەكانە؟

A- R-COH B- R-OR^- C- R-COOH D- R-OH