



وه‌لامی راست هه‌لبژیره، بو هه‌ر پرسیاریک دوو نهمه.

1. یه‌کتر راکیشانی گه‌رده‌کانی ناو زال ده‌بیت به‌سه‌ر هیزی هاوبه‌شه به‌نده‌کاندا له :

A- هه‌موو ماده گه‌ردیه‌کاندا B- ماده گه‌ردیه نا نه‌لیکتروئیتیه‌کاندا C- ماده گه‌ردیه نه‌لیکتروئیتیه‌کاندا D- هیچیان

2. توانه‌وه‌بییتی سوکه‌روژ ده‌کاته 204g له 100g ناودا له 20°C دا، کام له‌مانه راسته ؟

A- ناو تهاوه‌یه و شه‌کر توینه‌ره B- گه‌راوه‌که تیره و به‌ساردکردنه‌وه‌ی به‌جوړیک نه‌جوئینریت ده‌بیته ژوورتیر

C- به‌تیکردنی 10g ی تر له تهاوه بو گه‌راوه‌که ده‌بیته ژوورتیر D- گه‌راوه‌که ناتیره له پله‌ی 20°C دا

3. به‌به‌رزبوونه‌وه‌ی پله‌ی گه‌رمی توانه‌وه‌بییتی گاز له شلدا :

A- ژورده‌بییت B- که‌م ده‌بییت C- ده‌شیت ژوربییت یان که‌م بییت D- ناگوورت

4. نه‌و نیشته‌وه‌ی که له‌نه‌ه‌نجامی کارلیکی نیوان ناوه گه‌راوه‌ی کلوریدی مه‌گنسیوم و فوسفاتی پوتاسیوم‌دا دروست ده‌بیته بریتیه له :

A- KCl B- $Mg_2(PO_4)_3$ C- $Mg_3(PO_4)_2$ D- هیچیان

5. کام له‌م گه‌راوانه‌ی خواره‌وه به‌رزترین پله‌ی کولانی کرده‌یی (په‌وراو) هه‌یه ؟

A- 0.1m KCl B- 0.1m $MgSO_4$ C- 0.2m $C_6H_{12}O_6$ D- هه‌موویان هه‌مان پله‌ی کولانیان هه‌یه

6. کام له‌مانه‌ی خواره‌وه ناوئیه‌یه‌کی گه‌ردیه و له ناودا ده‌توئیه‌وه‌و نا‌بیته نایون ؟

A- NH_3 B- NaOH C- C_2H_5OH D- HCl

7. بارسته‌ی NaOH چه‌نده که په‌یوسته هاوکیش بیته له‌گه‌ل 0.25mol له ترشی فوسفوریک له کرده‌یه‌کی سه‌نگاندندا ؟ (بارسته موّلی

$(40g/mol = NaOH)$

A- 60g B- 20g C- 10g D- 30g

8. له کارلیکه‌گه‌رمی دهره‌کاندا :

A- $E_{\bar{a}} > E_a$ B- $E_{\bar{a}} = E_a$ C- $E_{\bar{a}} < E_a$ D- $\Delta H > 0$

9. نه‌و ترشی که ناوه‌ل تفته‌که‌ی لاوازترینه له نیوان نه‌م ترشانه‌دا بریتیه له :

A- $HClO_4$ B- HF C- CH_3COOH D- HCN

10. نه‌گه‌ر له کاتی تواندنه‌وه‌ی ناوئیه‌یه‌کی ره‌قی نایونی له ناودا ، بیته هوی گه‌رم بوونی ده‌فری گه‌راوه‌که ، نه‌وا کام له‌مانه راسته ؟

A- $\Delta G = -$, $\Delta H = -$, $\Delta S = +$ B- $\Delta G = -$, $\Delta H = -$, $\Delta S = -$

C- $\Delta G = +$, $\Delta H = +$, $\Delta S = -$ D- $\Delta G = -$, $\Delta H = +$, $\Delta S = +$

11. یاسای هیئری په‌یوسته به :

A- پله‌ی گه‌رمی و توانه‌وه‌بییتی گاز له‌شلدا B- په‌ستان و توانه‌وه‌بییتی گاز له‌شلدا

C- په‌ستان و پله‌ی گه‌رمی D- په‌ستان و توانه‌وه‌بییتی شل له ره‌قدا

12. نه‌گه‌ر تیره‌ی ته‌نوکه‌کانی تیکه‌لیک گه‌وره تربیت له 1000 nm نه‌وا تیکه‌له‌که :

A- گه‌راوه‌یه و چوونیه‌که B- گه‌راوه‌یه و چوونیه‌که C- گه‌راوه‌یه و ناچوونیه‌که D- مله‌وناچوونیه‌که

13. ترشیکه له پیشه سازی لاستیک وگوجوک و تهقه مه نیدا به کار دیت:

$H_3PO_4 - D$ $HNO_2 - C$ $HNO_3 - B$ $CH_3COOH - A$

14. ترشیتی نه م ناوه گیراوانه یه کسانه جگه له :

$pOH=9 - D$ $pH=9 - C$ $[OH^-]=10^{-5}M - B$ $[H_3O^+]=10^{-9}M - A$

15. نه گهر pH ی گیراوهی HBr بکاته (3) نهوا خهستی مولارییه که ی دهکاته :

$0.003M - D$ $0.001M - C$ $0.03M - B$ $0.01M - A$

16. ماده یه کی خاوینه و گه یه نه ریکی لاوازی ته زوی کاره بایه :

A- ناوی دئوپینراو B- نانه لیکترو لیت C- ناوی سویر D- شه کراو

17. نه و نایونه ی که له گه ل ناودا کارلیک دهکات و نایونی هایدرونیوم به ره هم دینیت ، بریتیه له :

$NH_4^+ - D$ $NO_3^- - C$ $CN^- - B$ $Na^+ - A$

18. دوو توخم که بارسته کانیا ن یه کسان و گهر می جوریا ن جیاوازه گهرم کران له $25^\circ C$ بو $95^\circ C$ ، کام توخمیا ن بریکی زیاتری وزه

دهمژیت ؟ A- نه و توخمه ی گهر می جوریه که ی به رزتره

B- نه و توخمه ی گهر می جوریه که ی که متره

C- هه ردو توخمه که هه مان بری وزه ده مژن

D- نه و زانیا رییا نه وه ناتوانریت دیاری بکریت

19. نه گهر بزانی ت وزه ی کارلیک کردو وه کان دهکاته $20kJ/mol$ وه وزه ی به ره هم هاتو وه کان دهکاته $120kJ/mol$ وه وزه ی نا ئوزی

چالا ککراو دهکاته $180kJ/mol$ نهوا وزه ی چالا ککردنی کارلیکی پاشینه دهکاته :

$260kJ/mol - D$ $60kJ/mol - C$ $100kJ/mol - B$ $160kJ/mol - A$

20. هه موو نه مانه گیراوه ی ریخنه رن جگه له :

$CH_3COOH, CH_3COOK - D$ $HNO_2, NaNO_2 - C$ $HCl, NaCl - B$ $HCN, KCN - A$

21. گیراوه یه کی ناوی تواوه یه کی نه فرۆک به خهستی $1m$ وپله ی به ستنه که ی دهکاته $-5.58^\circ C$ ($K_f = -1.86^\circ C/m$) دهشیت تواوه که

بریتی بیت له : A- سوکه رۆز B- KCl C- $Ca(NO_3)_2$ D- نه شیلن گلا یکۆل

22. کام له مانه ترشی کلورۆزه ؟ A- HClO B- HCl C- $HClO_3$ D- $HClO_2$

23. کام له م ناوی تانه هیزی کیش کردنی نیوان نایونه کانی زیاتره له هیزی کیش کردنی نیوان نایونه کانی ونه و گهرده ناوانه ی

دهوره یان داون ؟ A- KNO_3 B- AgCl C- $CaCl_2$ D- هه ردوو وه لایم A و C

24. گیراوه یه ک قه باره که ی $2L$ ، $150mg$ له ترشی سیتریکی تی دایه بارسته مؤلیه که ی دهکاته $192.1g/mol$ خهستی مولاریه که ی

دهکاته چهنه ؟ A- $0.39M$ B- $3.9 \times 10^{-3}M$ C- $7.8 \times 10^{-4}M$ D- $3.9 \times 10^{-4}M$

25. به گهرم کردنی $4.0g$ له ماده یه ک بری $24J$ وزه ده مژیت نه گهر گهر می جوریه که ی بکاته $0.2J/g \cdot ^\circ C$ نهوا بری گۆران له پله ی

گهر می دهکاته : A- $30^\circ C$ B- $40^\circ C$ C- $25.6^\circ C$ D- $20^\circ C$

26. له م کارلیکه گازییه دا ؛ ووزه $2NO + O_2 \rightleftharpoons 2NO_2$ یه کیک له م هوکارانه کار ناکاته سه ر لادانی هاوسه نگی :

A- به کارهینانی هاندر B- گۆرانی په ستان C- گۆرانی پله ی گهر می D- گۆرانی خهستی

27. خیرایی کارلیکی $4g$ له مه گنیسیوم له گه ل گیراوه ی HCl دا به کام له م خهستییا نه هیوا شترینه ؟

$1M - D$ $0.1M - C$ $0.01M - B$ $0.001M - A$

28. به های جیگری نایونینی ترشی سرکیک (K_a) له 25°C دا دهکاته 1.8×10^{-5} نهم به هایه چی دهگه یه نیت ؟

A- خهستی ترشی نه نایونراو به رزه

B- خهستی نایونی هایدرونیوم و سرکات نزمه

C- خهستی ترشی نایون بوو به رزه

D- $(A+B)$ هه ردوکیان

29. نهم کارلیکه دا: $2\text{NO}_2 \rightarrow 2\text{NO} + \text{O}_2$ نه گه رکارلیکی هه نگاوی یه که م بریتی بیت له: $\text{NO}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{O}$ کام له مانه راسته ؟

A- NO نیوانه مادده یه

B- $R = k[\text{NO}_2]$

C- $R = k[\text{NO}][\text{O}_2]$

D- کارلیکه که پله دووه

30. بیردۆزی برۆتشتد- لۆری بو ترش و تفت پشت ده به ستیته سر:-

A- به خشیننی جووته نه له کترونی نابه شدار

B- وهرگرتنی جووته نه له کترونی نابه شدار

C- به رههم هاتنی نایونی H_3O^+ , OH^- به توانه وه بیان له ناودا

D- گواستننه وی پرۆتون له نیوان مادده کانددا له کاتی کارلیکدا

31. کام نهم ماددانه ته نها وه کو ترش رهفتار دهکات: HCO_3^- - A

CH_3COO^- - B

NH_4^+ - C

HSO_4^- - D

32. نهم کارلیکه دا: $\text{HCN}_{(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightleftharpoons ? + ?$ یه کیک له هاوئل جووته کان بریتییه له:

A- $\text{HCN}, \text{H}_2\text{O}$

B- $\text{CN}^-, \text{H}_3\text{O}^+$

C- $\text{HCN}, \text{H}_3\text{O}^+$

D- HCN, CN^-

33. نه گهر توانه وه بیستی فوسفاتی کالسیوم، $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ له گراوه تییره که ییدا بکاته $7 \times 10^{-7} \text{ mol/L}$ نهوا خهستی نایونه کانی کالسیوم

دهکاته :- $7 \times 10^{-7} \text{ M}$ - A

$2.1 \times 10^{-6} \text{ M}$ - B

$1.4 \times 10^{-6} \text{ M}$ - C

$1.8 \times 10^{-29} \text{ M}$ - D

34. نیتزاتی پوتاسیوم له هه موو نه مانه دا ناتویته وه جگه له:

A- به نزمین

B- CCl_4

C- ناو

D- تۆلۆین

35. تیگردنی سرکاتی سۆدیوم بو ناو گراوه ی ترشی سرکیک ده بیته هو ی که م بوونی :-

A- $[\text{H}_3\text{O}^+]$

B- به های K_a

C- به های pH

D- $[\text{OH}^-]$

36. کام له مانه ی خواره وه لهو ناوه ی له هه وادا هه یه ناتویته وه بو پیکهینانی گراوه ی ترشی؟

A- SO_2

B- O_2

C- CO_2

D- NO_2

37. کام له مانه خیرایی توانه وه ی رهق له ناودا زیاد ناکات ؟

A- گهرم کردنی ناو

B- جولاندنی گراوه

C- زیاد کردنی پهستان

D- هارینی تواوه رهقه که

38. نهم گازه کارلیکه گهرمی دهره دا: $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{CO}_2$ به زیاد کردنی پهستان:

A- بری CO زیاد دهکات

B- بری CO_2 که م دهکات

C- به های جیگری هاوسهنگی (K) ناگوریت

D- $(A+B)$ هه ردوکیان

39. جوړی نهو گراوه یه که به های pOH گه وره تره له pH بریتییه له:

A- ترش

B- تفت

C- هاوتا

D- نه مفوتیری

40. نهم هاوکیشه نایونییبه په تییه: $\text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})} + \text{OH}^-_{(\text{aq})} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$ تاییه ته به کارلیکی کام له م جووتانه؟

A- $\text{NaCl}, \text{AgNO}_3$

B- $\text{HClO}_4, \text{KOH}$

C- Al, HCl

D- $\text{BaCl}_2, \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

41. دوو شل تیکه ل ناین نه گهر: A- گهرده کانیان له نیوانه هیزه کانیاندا لیک جیاواز بن

B- گهرده کانیان بی جه مسهرین

C- گهرده کانیان جه مسهر داربن

D- گهرده کانیان له نیوانیاندا بهندی هایدروجینی پیک بهینن

42. شیوه یه کی ووزیه له خویه وه له ته نیکی پله ی گهرمی به رزتره وه دهگویز ریته وه بو ته نیکی پله ی گهرمی نزم تر:

A- گهرمی

B- گهرمی جوړی

C- پله ی گهرمی

D- گهرمی کارلیک

43. لہم کارلیکہ دا : $N_2+3H_2 \rightarrow 2NH_3+92kJ$ به های (-92kJ) کام له مانه دنونیت :-

A- گهرمی بیگهاتنی NH_3 B- گهرمی سووتانی N_2 C- گهرمی کارلیک D- هه موویان

44. به گهرتی سو دیوم له گهل نوکسجیندا خیراتره له به گهرتی ناسن له گهل نوکسجیندا له هه مان بارودوخدا به هو ی :-

A- خهستی B- سروشتی کارلیکردووهکان C- پله ی گهرمی D- بوونی هاندهر

45. لہم کارلیکہ پله سی یه دا : $A+2B \rightarrow C$ بینرا به جیگر بوونی [B] وه به سی نه وهنده کردنی [A] خیرایی کارلیک ده بیته

فونه وهنده ، نهوا پله ی کارلیک به پی ی B ده کاته : A- سفر B- یه C- دوو D- سی

46. لہم کارلیکہ گازیه دا : $2SO_2+O_2 \rightarrow 2SO_3$ نه گهریزانیت $\Delta H_f^0 SO_2=-296.8kJ/mol$

, $\Delta H_f^0 SO_3=-395.7kJ/mol$, نهوا گهرمی سووتانی پیوانه یی SO_2 ده کاته :

A- -197.8kJ/mol B- -98.9kJ/mol C- -296.8kJ/mol D- -395.7kJ/mol

47. له کارلیکی هاوکیش بوونی کام لهم گیراوانه دا به هه مان خهستی ، خوئییک به ره هم دیت pH که مترینه ؟

A- $HCl,NaOH$ B- KOH,HCl C- KOH,HF D- HCl,NH_3

48. لہم کارلیکہ گازیه دا : $A+2B \rightleftharpoons 2C$ به های جیگری هاوسهنگی K له $25^\circ C$ دا ده کاته (4) ، له باری هاوسهنگیدا $[C]=0.24M$ ،

$[A]=0.12M$ ، نهوا [B] چهنده ؟

A- 0.12M B- 0.346M C- 0.25M D- 0.48M

49. له گیراوه ناوییه روونهکانی کام له مانه دا له $25^\circ C$ دا نه م پیوهندییه : $pH+pOH=14$ راسته ؟

A- ترشی B- تفتی C- هاوتا D- هه موو نهوانه ی پیشوو

50. کام له مانه هه له یه ؟

A- ههر چند به های ΔH_f^0 ی ناویته یه ک که متر بیت ناویته که جیگر تر ده بیت .

B- له باری هاوسهنگیدا هه ردوو کارلیکی پیشینه وپاشینه به ردهوام ده بن .

C- کرداری تیکشکانی به ند گهرمی مزه .

D- به رزیوونه وه ی پله ی کولان رهوشی کوکاری گیراوه نیه .

A

وولای نمونه یی تاقیردنه وه گشتیهکانی پوزی دوازده ی نامادیی (زاستی) بایته کیبیا
بۇ سالی غولندنی 2020 - 2021 (غولی یه کم)

#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	C	B	B	C	C	D	A	A	A	B	C	B	D	C	A	D	A	C	B	C	D	B	D	A	A	D	B	D	C	D	B	C	A	B	C	C	A	B	A	A	C	B	B	B	D	B	D			
B	D	A	B	D	C	D	C	C	C	D	D	B	C	B	B	C	B	C	D	B	B	A	D	A	A	B	C	A	C	B	B	A	C	D	B	D	A	A	C	C	B	D	A	B	D	A	A	B		
C	B	A	B	C	B	D	C	B	C	A	D	A	A	C	D	A	B	C	D	D	D	A	A	C	A	D	C	D	D	B	B	A	C	B	B	B	C	C	D	C	B	C	A	D	B	A	B	C	B	
D	C	B	B	A	D	C	A	B	B	B	A	B	A	D	C	C	B	C	A	D	B	C	C	C	A	D	C	D	B	D	D	A	C	D	B	A	B	A	A	C	B	A	C	D	B	A	D			