حکومەتی هەرێمی کوردستان- عێراق　　　بەناوی خودای گەورە　　　بابەت:کیمیا / کات: 3:30 کاتژمێر　　　پە نجەمۆر

وەزارەتی پەروەردە - لیژنەی باڵای تاقیکردنەوەگشتییەکان　　　**وەڵامی نموونەیی**

تاقیکردنەوەگشتییەکانی قۆناغی ئامادەیی (پۆلی دوازدەهەمی زانستی)　　　ساڵی خوێندنی 2025 -2026 خولی یەکەم

A

وەڵامی راست هەڵبژێرە، (بۆ هەر پرسیارێك دوو نمرە)

1. کام جووت لەم جووتە گیراوانە بە تێکەڵکردنیان نیشتوو پێکدێت؟

A- $NH_4Cl, NaOH$　　B- KCl, Na_2SO_4　　C- $KCl, Fe(NO_3)_3$　　**D- $AgNO_3, NH_4Cl$**

2. ئاوە گیراوەی فلۆریدی هایدرۆجین گەیێنێکی لاوازی تەزووی کارەبایە چونکە :

A- بەشە ئایۆنین دەکات　　B- بەندی نێوان هایدرۆجین و فلۆر بەهێزە

C- بەندی نێوان هایدرۆجین و فلۆر لاوازە　　**D- (B و A) هەردووکیان راستن**

3. چەند مۆڵ ئایۆنی نیترات پەیدا دەبێت لە کاتی توانەوەی 0.15 mol لە نیتراتی زینك لە ئاودا؟

A- 0.30　　B- 0.15　　C- 0.45　　D- 2.0

4. مۆلالە جێگیری پلەی کوڵان (K_b) بەندە لە سەر:

A- سروشتی تواوە　　B- ژمارەی مۆڵی توێنەر　　**C- سروشتی توێنەر**　　D- خەستی تواوە

5. کام لەم گیراوانە بە هەمان خەستی بەرزترین هەڵمە پەستانی هەیە؟

A- $AlCl_3$　　B- $NaNO_3$　　**C- $C_6H_{12}O_6$**　　D- $CaCl_2$

6. لە کاتی بەراوردکردنی پلەی بەستنی پێشبینیکراو و کردەیی ئاوە گیراوەی MgI_2 بە خەستی 1.0 m،کام لەمانە راستە ئەگەر پلەی بەستنی کردەیی گیراوەکە بکاتە -4.78°C و ($K_f H_2O$ = -1.86°C/m)؟

A- پلەی بەستنی پێشبینیکراو یەکسانە بە پلەی بەستنی کردەیی　　**B- پلەی بەستنی پێشبینیکراو نزمترە لە پلەی بەستنی کردەیی**

C- پلەی بەستنی پێشبینیکراو بەرزترە لە پلەی بەستنی کردەیی　　D- هیچیان

7. ئانایۆنی ئەو ترشەی کە گەدەی مرۆڤ دەری دەدات:

A- هاوەڵتفتێکی بەهێزە　　B- وەك ئەمفۆتیری رەفتار دەکات

C- هاوەڵترشێکی لاوازە　　**D- ئارەزوویەکی لاوازی هەیە بۆ راکێشانی پرۆتۆن**

8. کاتێك گەردی ئەمۆنیا لەگەڵ ئایۆنی هایدرۆجین (پرۆتۆن) کارلێك دەکات:

A- گەردی ئەمۆنیا پێشوازی جووتێك ئەلەکترۆن دەکات　　B- ئەمۆنیا وەکو تفتی ئەرهینیۆس رەفتار دەکات

C- پرۆتۆن وەکو ترشی لویس رەفتار دەکات　　D- (C و A) هەردووکیان راستن

9. خوێی گۆگرداتی کالسیۆم بەرهەم دێت لە کارلێکی :-

A- H_2SO_4 و Ca　　B- H_2SO_4 و $Ca(OH)_2$　　C- H_2SO_3 و $Ca(OH)_2$　　**D- (B و A) هەردووکیان راستن**

10. کام لەمانە رەوشە دیارەکانی ترشی ئەرهینیۆس پیشان دەدات؟

A- کلۆریدی هایدرۆجینی تواوە لە ئاودا　　B- گازی کلۆریدی هایدرۆجینی خاوێن

C- کلۆریدی هایدرۆجینی تواوە لە توێنەری بێجەمسەردا　　D- هەموویان

11. لەم کارلێکەدا: $Al(s) + H_2SO_4(aq) \longrightarrow$ ، کام لەمانە ئایۆنە هاوکێشەی پەتییە؟

A- $H_3O^+(aq) + OH^-(aq) \longrightarrow 2H_2O(l)$　　B- $2Al(s) + 6H_3O^+(aq) \longrightarrow 2Al^{3+}(aq) + 9H_2(g)$

C- $2Al(s) + 6H_3O^+(aq) \longrightarrow 2Al^{3+}(aq) + 6H_2O(l) + 3H_2(g)$　　D- هیچیان

12. لە کارلێکی ئایۆنەکانی NO_2^- لەگەڵ ئاو، کام لەمانە هاوەڵ جووتە؟

A- H_2O , H_3O^+ **B-** HNO_2 , NO_2^- **C-** H_2O , OH^- **D-** هەردووکیان راستن (C و B)

13. لە هەنگاوی دووەمی ئایۆنینی ترشی فۆسفۆریك لە گیراوە ئاوییەکەیدا................پەیدا دەبێت.

A- H_3O^+ و HPO_4^{2-} **B-** H_3O^+ و $H_2PO_4^-$ **C-** H_3O^+ و PO_4^{3-} **D-** هەمووبان

14. لە کردەی سەنگاندنی ترش و تفتدا دەستنیشانی پنتی هاوهێزی دەکرێت بە هۆی:

A- ناسەرەوەی گونجاو **B-** pH پێو **C-** بواری گواستنەوە **D-** هەردووکیان راستن (B و A)

15. هاوکێشەی هاوسەنگی لەخۆوە ئایۆنینی ئاو لە 25^oC دا بریتییە لە:- $2H_2O(l)$ + وزە $\rightleftharpoons H_3O^+(aq) + OH^-(aq)$

بە نزمبوونەوەی پلەی گەرمی، کام لەمانە هەڵەیە؟

A- بەهای pH زۆر دەبێت **B-** بەهای pOH کەم دەکات **C-** بەهای K_w کەم دەکات **D-** هیچیان

16. گریمان 15mL لە گیراوەی H_2SO_4 بە خەستی 0.025M پێویستە بۆ هاوکێشکردنی 10mL لە گیراوەی KOH،مۆلاری تفتەکە چەندە؟

A- 0.025 **B-** 0.0125 **C-** 0.075M **D-** 0.0075

17. ئەگەر $[H_3O^+]$ لە ئاوە گیراوەیەکی $Ca(OH)_2$ دا بکاتە $1.0x10^{-8}M$ ئەوا خەستی مۆلاری $Ca(OH)_2$ چەندە؟

A- $1.0\ x10^{-6}$ **B-** $5.0x10^{-7}$ **C-** $1.0\ x10^{-8}$ **D-** $2.0x10^{-6}$

18. ترشێتی کام لەم ئاوە گیراوانە لە 25^oC دا زۆرترینە؟

A- pOH=13 **B-** $[H_3O^+]=1.0x10^{-7}M$ **C-** $[OH^-]=1.0x10^{-4}M$ **D-** pH=12

19. لە تاقیکردنەوەیەکی سەنگاندندا وە بە بەکارهێنانی ناسەرەوەی فینۆلفثالین (pH=8.0 -10.0) ، 0.5mol لە کام لەم ترشانەی خوارەوە لە 0.5mol NaOH هاوکێش دەکات ؟

A- H_3PO_4 **B-** HF **C-** HCl **D-** هەردووکیان (B و A)

20. لەم کارلێکەدا: $2H_2(g)+O_2(g) \longrightarrow 2H_2O(l) + 571.6kJ$ ،کام لەمانە راستە؟

A- ΔH^0_f ی ئاو $= -285.8\ kJ/mol$ **B-** ΔH^0_f ی ئاو $= +285.8\ kJ/mol$

C- ΔH^0 ی کارلێکی پێچەوانە $= +571.6\ kJ$ **D-** هەردووکیان راستن (C و A)

21. بە سوود وەرگرتن لە زانیارییەکانی خشتەی بەرامبەر، 55g لە کام لەم توخمانە 3.562 kJ لە وزە دەمژێت ئەگەر گەرمکرا لە 22.4^oC وە بۆ 94.6^oC ؟

A- Ca **B-** Al **C-** Fe **D-** Au

Au	Fe	Al	Ca	توخم
0.129	0.449	0.897	0.647	گەرمی جۆری J/(g.K)

22. کام لەم بار و دۆخانەی خوارەوە دەبێتە هۆی کارلێکی خۆیەکی؟

A- $\Delta S>0 , \Delta H<0$ **B-** $\Delta S>0 , \Delta H>0$ **C-** $\Delta S<0 , \Delta H>0$ **D-** $\Delta S<0 , \Delta H<0$

23. لە کارلێکێکدا، $\Delta G^0= 142.0kJ/mol$ ، $\Delta H^0= 206.1kJ/ mol$، کام لەمانە راستە لە پلەی گەرمی ژووردا؟

A - ئینترۆپی کارلێککردووەکان زیاترە **B -** ئینترۆپی بەرهەمە هاتووەکان زیاترە

C - ئینترۆپی کارلێککردووەکان و بەرهەمە هاتووەکان یەکسانن **D -** هیچیان

24. لەم گریمانە کارلێکەدا: $\Delta H>0$ $A+B \longrightarrow C+D$ ، کام لەمانە راستە؟

A- بەرهەمهاتووەکان جێگیرترن **B-** کارلێککردووەکان جێگیرترن **C-** کارلێکەکە گەرمی دەرە **D-** هیچیان

25. لە کاتی گەرمکردنی گرامێك ئاسن تا 100.0^oC ئەوجا ساردکردنەوەی بۆ 50.0^oC لە گەرمۆکە پێوەدا، بڕی 22.5 J وزە دەگوێزرێتەوە بۆ ئاوەکەی دەوروبەری، بەڵام گرامێك زیو،بڕی 11.8 J وزە دەگوێزرێتەوە لە هەمان باردا هۆی جیاوازی بڕی وزەی گواستراوە بەندە لە سەر:

A- بارستەی ماددە **B-** گۆڕانی پلەی گەرمی **C-** سروشتی ماددە **D-** هەمووبان

26. ئەم کارلێکە: $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ ، بە بەکارهێنانی هاندەر ئەم ڕێبازە پێشنیاز کراوەی هەیە:

هەنگاوی 1: $H_2O_2 + I^- \rightarrow H_2O + IO^-$

هەنگاوی 2: $H_2O_2 + IO^- \rightarrow H_2O + O_2 + I^-$ ، کام لەمانە ئاوێتەی نێوانییە؟

A- I^- B- H_2O C- IO^- D- (A و C) هەردووکیان ڕاستن

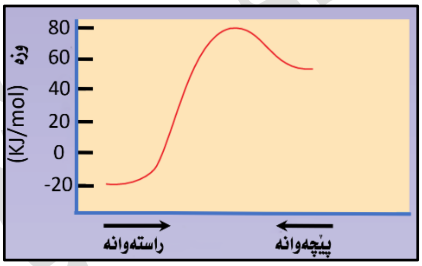
27. ئەم گریمانە کارلێکە: $A+B \rightarrow 2C$ ، بە ڕێبازی یەك هەنگاو ڕوودەدات ، بەهای جێگیری خێرایی جۆرەکی بۆ کارلێکی پێچەوانە چەندە لەو کاتەی $[C]$ بکاتە $0.015M$ وە خێرایی کارلێك بکاتە $1.1x10^{-3}M/s$؟

A- $4.9M^{-1}s^{-1}$ B- $4.9\ s^{-1}$ C- $0.2M^{-1}s^{-1}$ D- $0.2\ s^{-1}$

28. بینرا یاسای خێرایی کارلێکێك بریتییە لە: $R=k[X][Y]^2$ ئەو کۆڵکەیەی خێرایی پێ زیاد دەکات چەندە ئەگەر $[Y]$ بکرێتە سێ ئەوەندەی خەستییە سەرەتاییەکەی؟

A- 3 B- 6 C- 27 D- 9

29. لە شێوەی ڕوونکەرەوەی وزەی بەرامبەردا دوای بەکارهێنانی هاندەر بەهای E_a :-



A- دەکاتە 100 kJ/mol

B- زیاترە لە 100 kJ/mol

C- کەمترە لە 100 kJ/mol

D- ناتوانرێت دەستنیشان بکرێت

30. گۆڕانی پلەی گەرمی کاردەکاتە سەر خێرایی کارلێك چونکە کاردەکاتە سەر:

A- وزەی ئالۆزی چالاککراو B- گەرمی کارلێك C- ژمارەی پێکدادانە کاراکان D- ڕەوشتی کارلێککردووەکان

31. هەموو ئەمانە کاردەکەنە سەر خێرایی کارلێکی نێوان گازی هایدرۆجین و گازی کلۆر جگە لە:-

A- ڕووبەری ڕووی کارلێك B- پلەی گەرمی C- بوونی هاندەر D- خەستی

32. ئەگەر بڕێکی کەم لە HCl بکرێتە گیراوەیەکەوە کە پێکهاتووە لە HNO_2,KNO_2 ، کام لەمانە کەم دەکات؟

A- pH B- ئایۆنی HNO_2 C- $[OH^-]$ D- هەموویان

33. کام لەم کارلێکانە ،کارلێکی شیبوونەوەی ئاوی دەنوێنێت؟

A- $H_2CO_3(aq)+H_2O(l) \rightleftharpoons HCO_3^-(aq)+H_3O^+(aq)$

B- $CH_3NH_2(aq)+H_2O(l) \rightleftharpoons CH_3NH_3^+(aq)+OH^-(aq)$

C- $NH_4^+(aq)+H_2O(l) \rightleftharpoons NH_3(aq)+H_3O^+(aq)$

D- هەموویان

34. لە گیراوەی ئاوی KCN دا ، ئاو کارلێك دەکات لەگەڵ:-

A- K^+ و تفتی بەهێز بەرهەم دێت

B- K^+ و تفتی لاواز بەرهەم دێت

C- CN^- و ترشی بەهێز بەرهەم دێت

D- CN^- و ترشی لاواز بەرهەم دێت

35. لەم کارلێکەدا: $H_2(g)+I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ ، لە پلەی گەرمی $425°C$ دا بینرا لە باری هاوسەنگیدا:

$[H_2] = 1.83x10^{-3}M$ و $[I_2] = 3.13x10^{-3}M$ و $[HI]=1.77x10^{-2}M$ ، کام لەمانە ڕاستە؟

A- کارلێککردووەکان باوترن

B- بڕێکی کەمی کارلێککردووەکان گۆڕاوە بۆ بەرهەمهاتوو

C- بەرهەمهاتووەکان باوترن

D- (A و B) هەردووکیان ڕاستن

36. ئەگەر بەهای جێگیری هاوسەنگی کارلێکێکی گازی بکاتە 300 لە پلەی گەرمی دیاریکراودا، بەهای جێگیری هاوسەنگی کارلێکەکە دەکاتە چەند، بە دوو ئەوەندەکردنی قەبارەی دەفری کارلێك لە هەمان پلەی گەرمیدا؟

A- 300 B- 600 C- 900 D- 150

37. لە گیراوەی تێردا خەستی ....

A- هەمیشە زۆرە B- هەمیشە کەمە C- دەشێت زۆر یان کەم بێت بە پێی توانای توانەوەی تواوەکە D- دەستنیشان ناکرێت

38. خەستی ئایۆنەکانی فلۆرید بدۆزەرەوە لە گیراوەیەکی تێری CaF_2 دا ، ئەگەر (K_{sp} $CaF_2=5.3x10^{-9}$)

A- $2.2x10^{-3}M$ B- $1.1x10^{-3}M$ C- $1.325x10^{-5}M$ D- $1.1x10^{-4}M$

39. هەموو ئەمانە دەشێت ببنە ئەلکین و ئەلکانی ئەڵقەیی جگە لە:

A- C_3H_6 B- C_2H_4 C- C_5H_{10} D- C_4H_8

40. کام لەمانە راستە؟

A- پلەی کوڵانی پێنتان زیاترە لە 2- مەثیل بیوتان

B- جۆری دورەگبوونی گەردیلەی کاربۆن لە C_2H_2 دا بریتییە لە sp^2

C- گرافیت گەیەنەرێکی باشی گەرمییە

D- شێوگی گەردی مەثیل بەنزین بریتییە لە C_6H_8

41. هایدرۆکاربۆنێکە ئەلەکترۆنی جولۆکی تێدایە:

A-گرافیت B- بەنزین C- هێکسانی ئەڵقەیی D- (A و B) هەردووکیان راستن

42. ناوی راستی ئەم ئاوێتەیە: (1-ئەثیل -3- مەثیل پرۆپان)، بە پێی سیستمی IUPAC بریتییە لە:

A- هێکسان B- 2- مەثیل پێنتان C- 3- مەثیل پێنتان D- 3,2- دوانە مەثیل بیوتان

43. کام جۆری ئەم نواندنە گەردییانە ناتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ دەرخستنی جیاوازی نێوان ئایزۆمەرەکان؟

A- شێوگی گەردی B- شێوە یان نموونەیەکی سێ دووری C- شێوگی پێکهاتن D- (B و C) هەردووکیان راستن

44. کام لەمانە ئایزۆمەری ئەندازەیی هەیە؟

A- CH_2Cl_2 B- $C_2H_4Cl_2$ C- $C_2H_2Cl_2$ D- هیچیان

45. کام لەم ئاوێتانە نابێتە مۆنۆمەری پۆلیمەری خستنەسەر؟

A- C_2H_4 B- CH_3COOH C- C_2F_4 D- $CH_2=CH-CH_3$

46. یەکێك لەمانە نابێتە ئایزۆمەری C_3H_8O:

A- 2- پرۆپانۆل B- 1- پرۆپانۆل C- ئەثیل مەثیل ئیثەر D- 2- پرۆپانۆن

47. کام لەم ئاوێتانە بەندی هایدرۆجینی پێکدێنێت لەگەڵ ئاودا ؟

A- ئیثەرەکان B- بەنزین C- کهولەکان D- (A و C) هەردووکیان راستن

48. ئەم کارلێکە: (2- کلۆرۆ پرۆپان ⟵ $CH_2=CH-CH_3+HCl$)، پێی دەوترێت:

A- پێگۆڕینەوە B- خستنەسەر C- خەستبوونەوە D- لێ لابردن

49. بەکاردێت بۆ پاراستنی نموونەکان لە تاقیگەکانی زیندەزانیدا:

A- میثانۆڵ B- ترشی سرکە C- میثاناڵ D- مەثیل ئەمین

50. شێوگی گشتی ئەستەرەکان بریتییە لە:

A- R-CO-R B- R-COO-R C- R-COOH D- R-O-R