حکومەتی هەرێمی کوردستان- عێراق	بەناوی خودای گەورە	بابەت:کیمیا / کات : 3:30 کاتژمێر	پە نجەمۆر
وەزارەتی پەروەردە – لیژنەی باڵای تاقیکردنەوە گشتییەکان		وەڵامی نموونەیی	A
تاقیکردنەوە گشتییەکانی قۆناغی ئامادەیی (پۆلی دوازدەهەمی زانستی)		ساڵی خوێندنی 2023- 2024 خولی دووەم	

SN: 5000001

وەڵامی راست هەڵبژێرە : (بۆ هەر پرسیارێك دوو نمرە)

1. ئاوە گیراوەی گۆگردیدی ئەلەمنیۆم 0.6mol لە ئایۆنەکانی گۆگردیدی تێدایە، ژمارەی گشتی مۆڵە ئایۆنە پەیدابووەکان دەکاتە :

A) 0.4 B) 0.8 C) 1.0 D) 1.2

2. کام لەم ئایۆنانە نیشتوو پێکدێنێت لەگەڵ ئایۆنی کلۆرات ؟

A) Mg^{2+} B) Ba^{2+} C) Al^{3+} D) هیچیان

3. ترشی لاواز ئەلیکترۆلیتی لاوازە چونکە :

A) کەمێکی دەئایۆنرێت لە ئاوەگیراوەدا B) ئایۆنی H_3O^+,OH^- لە ئاوەگیراوەکەیدا پێکدێت

C) پلەی بەستنی ئاو نزم دەکاتەوە D) لەگەڵ ئاو تێکەڵ دەبێت

4. ئۆزمۆزێت بریتییە لە گوێزرانەوەی .... بە ناو پەردەیەکی نیمچە تێپەڕ لە دیوی گیراوەی خەستی کەمەوە بۆ دیوی گیراوەی خەستی زۆر.

A) تەنۆکەکانی تواوە B) ئایۆنەکان لە گیراوەی ئاویدا

C) تەنۆکەکانی تواوە لە توێنەردا D) گەردەکانی توێنەر

5. پلەی کوڵانی گیراوەکانی سێ تواوەی نەفرۆکی Z,Y,X لە ئاودا بە خەستی $1m$ دەکاتە (101.02°C ,101.53°C ,100.51°C) یەك لە دوای یەك،کام گیراوەیان نزمترین پلەی بەستنی هەیە؟ (K_b=0.51°C/m) (K_f=-1.86°C/m)

A) Y B) X C) Z D) دەستنیشان ناکرێت

6. ئەم کارلێکە : $H_3O^+(aq)+OH^-(aq) \longrightarrow 2H_2O(l)$ ، ئایۆنە هاوکێشەی پەتیی کارلێکی..........دەنوێنێت.

A) NaCl(aq) لەگەڵ $AgNO_3(aq)$ B) $H_2SO_4(aq)$ لەگەڵ $Ba(OH)_2(aq)$

C) $HNO_3(aq)$ لەگەڵ NaOH(aq) D) (B+C) هەردووکیان

7. ئەمۆنیا لە ئاوەگیراوەکەیدا وەکو تفتی ئەرهینیۆس رەفتار دەکات چونکە :

A) جووتێك ئەلەکترۆن دەبەخشێت B) پرۆتۆن وەرگرە

C) خەستی ئایۆنی هایدرۆکسید زیاد دەکات D) پرۆتۆن بەخشە

8. لە کردەی ئایۆنینی ترشی فۆسفۆریکدا،کام لەم ئایۆنانە زۆرترین خەستی هەیە؟

A) HPO_4^{2-} B) $H_2PO_4^-$ C) PO_4^{3-} D) دەستنیشان ناکرێت

9. ئەگەر ئاو لەگەڵ ترشێکی لە خۆی بەهێزتر کارلێکی کرد،ئەوا وەکو................رەفتار دەکات.

A) تفتی برۆنشتد-لۆری B) ترشی برۆنشتد-لۆری C) ترشی ئەرهینیۆس D) تفتی ئەرهینیۆس

10. کاتێك ترشی کلۆریك ($HClO_3$) لەگەڵ هاوەڵتفتی H_2CO_3 کارلێك دەکات ئەوا یەکێك لە بەرهەمەکان بریتییە لە :

A) H_3O^+ B) H_2CO_3 C) CO_3^{2-} D) HCO_3^-

11. کام لەمانە لە دژە ترشێتی گەدەدا بەکاردەهێنرێت؟

A) NaOH B) $Mg(OH)_2$ C) NH_3 D) HCl

.12 ئەگەر 1000L ی ئاوەگیراوەیەك $2.0x10^{-5}$ mol لە ئایۆنەکانی H_3O^+ تێدابێت، گیراوەکە:

A) تفتە B) ترشە C) هاوکێشە D) ئەمفۆتێرییە

.13 لە گیراوەی $Ca(OH)_2$ دا بەخەستی $2.0x10^{-3}M$ کام لەمانە راستە؟

A) $[OH^-]=2.0x10^{-3}M$ B) pOH=2.7 C) $[H_3O^+]=5.0x10^{-12}M$ D) pH=11.6

.14 ئەو ناسەرەوانەی کە رەنگەکەی لە pH ی کەمتر لە 7 دەگۆڕێت، بەکاردێت بۆ دەستنیشانکردنی پنتی هاوهێزی سەنگاندنی:

A) ترشی بەهێز و تفتی لاواز B) ترشی لاواز و تفتی بەهێز

C) ترشی بەهێز و تفتی بەهێز D) ترشی لاواز و تفتی لاواز

.15 گریمان 15mL لە گیراوەی 0.025M H_2SO_4 پێویستە بۆ هاوکێش کردنی گیراوەی 0.075M KOH قەبارەی تفتەکە دەکاتە:

A) 15mL B) 5mL C) 10mL D) 0.015L

.16 کام لەم گیراوانە بە هەمان خەستی بەرزترین pH ی هەیە؟

A) HCl B) H_2SO_4 C) CH_3COOH D) KNO_3

.17 ئەگەر کردەیەك لە سروشتدا بە ئاراستەی کەمترین رادەی وزە و زۆرترین رادەی هەرەمەکێتی روبدات ، ئەوا:

A) لە پلەی گەرمی بەرزدا لەخۆیە B) هەمیشە لەخۆیە

C) لە پلەی گەرمی نزمدا لەخۆیە D) هەمیشە نالەخۆیە

.18 گەرمی پێکهاتنی پێوانەیی ئاوی شل دەکاتە -286 kJ/mol،ئەوا گەرمی کارلێك بۆ سووتانی 2mol هایدرۆجین دەکاتە:

A) -572kJ B) -286kJ C) -858kJ D) -57.2kJ

.19 بڕی ئەو وزەیەی کە ماددە دەیمژێت لە کاتی گەرم کردنیدا بەندە لە سەر:

A) سروشتی ماددە B) بارستەی ماددە C) گۆڕانی پلەی گەرمی D) هەموویان

.20 لە کارلێکێکدا گۆڕانی وزەی سەربەست دەکاتە -101.1kJ/mol وە بڕی 136.9 kJ/mol وزە دەردەپەڕێت ،گۆڕانی ئینترۆپی چەندە لە پلەی گەرمی ژووردا؟

A) -1.20 kJ/(mol.K) B) +0.120kJ/(mol.K) C) -0.120 kJ/(mol.K) D) +0.8 kJ/(mol.K)

.21 کام لەم کردارانە ΔS یکی سالبی هەیە؟

A) تێکەڵکردنی دوو شل B) هەڵماندنی مۆلێك لە ئاو

C) لێکهەڵوەشانی کلۆریدی سۆدیۆم لە ئاودا D) زیادکردنی پەستانی سەر گازێك

.22 لە کارلێکێکدا E_a=50 kJ/mol، ΔH=-10 kJ/mol کام لەمانە راستە؟

A) لە کارلێکی پاشینەدا کارلێکردوو جێگیرترە B) E_a^-=60 kJ/mol

C) لە کارلێکی پێشینەدا بەرهەمهاتوو جێگیرترە D) هەموویان راستن

.23 بوونی هاندەر کاردەکاتە سەر هەموو ئەمانە جگە لە:

A) گەرمی کارلێك B) ئاستی وزەی ئاڵۆزی چالاککراو C) خێرایی کارلێك D) جێگیری خێرایی جۆرەکی

.24 کام لەمانە کارناکاتە سەرخێرایی کارلێك لە کارلێکە چونیەکە گازییەکاندا؟

A) پلەی گەرمی B) خەستی کارلێکردوو C) سروشتی کارلێککردوو D) رووبەری روی کارلێك

25. لەم کارلێکەدا: $2H_2+2NO \longrightarrow N_2+2H_2O$ ، کارلێکی یەکێك لە هەنگاوەکانی ڕێبازی کارلێك بەم جۆرەیە :
$H_2+N_2O \longrightarrow H_2O+N_2$ ، کام لەمانە ڕاستە؟ A) N_2O نێوانە ماددەیە B) $R=k[NO][H_2]^2$
C) $R=k[NO]^2$ D) (A+B) هەردووکیان

26. ئەم کارلێکە: $X+2Y \longrightarrow XY_2$ بە ڕێبازی یەك هەنگاو ڕوودەدات، ئەو کۆلکەیەی خێرایی پێ زیاد دەکات چەندە ئەگەر خەستی هەر یەکێك لە X,Y بوو بە سێ ئەوەندە ؟
A) 9 B) 18 C) 27 D) 3

27. تێکردنی ئاوەگیراوەی KCN بۆ ئاوەگیراوەی HCN دەبێتە هۆی:-
A) نیشتنی KCN B) زۆربونی $[OH^-]$ C) زۆر بونی ئایۆنینی HCN D) (B+C) هەردووکیان

28. بە تێکەڵکردنی $9x10^{-3}$mol لە Na_2CO_3 لەگەڵ $6.7x10^{-4}$mol لە $BaBr_2$ لە 10.0L ئاودا $(K_{sp}=2.8x10^{-9})$، کام لەمانە ڕاستە؟ A) K_{sp} < ئه نجامی ئایۆنی B) K_{sp} > ئه نجامی ئایۆنی C) نیشتوو پێکدێت D) (A+C) هەردووکیان ڕاستن

29. لەم کارلێکە هاوسەنگەدا : وزە+ $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$، لە کام لەم پلە گەرمییانەدا بڕی گازی N_2O_4 زۆرترینە؟
A) 100°C B) 25°C C) 0°C D) دەستنیشان ناکرێت

30. کام لەم هاوکێشانە شیبوونەوەی ئاوی ئانایۆن دەنوێنێت؟
A) $CO_3^{2-}(aq)+H_3O^+(aq) \rightleftharpoons H_2O(l)+HCO_3^-(aq)$ B) $F^-(aq)+H_2O(l) \rightleftharpoons HF(aq)+OH^-(aq)$
C) $NH_4^+(aq)+H_2O(l) \rightleftharpoons NH_3(aq)+H_3O^+(aq)$ D) هەموویان

31. ئەگەر جێگیری ئه نجامی توانەوەی خوێیەك بەم جۆرە بێت: $K_{sp}=[Ca^{2+}]^3[PO_4^{3-}]^2$ ئەوا شێوگی کیمیایی خوێیەکە بریتییە لە :
A) $Ca_3(PO_4)_2$ B) $Ca_2(PO_4)_3$ C) Ca_3PO_4 D) $3Ca(PO_4)_2$

32. لەم کارلێکەدا : $PbS(s)+4H_2O_2(l) \longrightarrow PbSO_4(s)+4H_2O(l)$، ئایۆنی............ لێکردنەوەی بە سەردا دێت.
A) هایدرۆجین B) پیرۆکسید C) گۆگردید D) قورقوشم

33. دوای هاوسەنگکردنی ئەم هاوکێشەیە لە گیراوەی ترشدا : ($MnO_4^-+I_2 \longrightarrow Mn^{+2}+IO^-$)، ژمارەی گەردەکانی ئاو دەکاتە :
A) 2 گەرد لە بەرهەمهاتوو B) 10 گەرد لە کارلێککردوو C) 2 گەرد لە کارلێککردوو D) 8 گەرد لە بەرهەمهاتوو

34. ئۆکسانە ژمارەی ئۆکسجین لە ئاوێتەی .... دەکاتە +2 :
A) OF_2 B) BaO_2 C) $XeOF_2$ D) MgO

35. کام لەم کارلێکانە ئۆکسان- لێکردنەوە نیە؟
A) $Cl_2+H_2O \longrightarrow HCl + HOCl$ B) $CrCl_3+3KOH \longrightarrow Cr(OH)_3+3KCl$
C) $2Na+Br_2 \longrightarrow 2NaBr$ D) $Zn+CuSO_4 \longrightarrow ZnSO_4+Cu$

36. ئەگەر بەرزترین ئۆکسانە ژمارەی نایترۆجین لە ئاوێتەکانیدا بکاتە +5، ئەوا پێشبینی دەکرێت نایترۆجین وەکو.........ڕەفتار بکات.
A) هۆکاری لێکەرەوە B) هۆکاری ئۆکسێن C) هۆکاری لێکەرەوە و ئۆکسێن D) هۆکاری نیشتن

37. کام لەم کانزایانە چالاکترینە؟ ئەگەر E^0 لێکردنەوەی هەر یەکێك لە (Cr^{3+} ، Cu^{2+} ، Ni^{2+} ، Cd^{2+}) یەك لە دوای یەك بکاتە (-0.74 ، 0.34 ، -0.23، -0.40) ڤۆڵت.
A) کادمیۆم B) مس C) نیکل D) کرۆم

38. ئەم نیوە کارلێکە : $2MnO_2+H_2O+2e^- \longrightarrow Mn_2O_3+2OH^-$ ، لە سەر کاثۆدی کام لەم خانانە ڕوودەدات؟
A) خانەی سووتەمەنی B) تفتە پاتری C) پاتری جیوە D) (A+B) هەردووکیان

39. لە خانە ئەلیکترۆلیتییەکاندا ، کام لەمانە ڕاستە؟
A) کارلێکی لێکردنەوە لە سەر ئانۆد ڕوودەدات B) کارلێکی ئۆکسان لە سەر کاثۆد ڕوودەدات
C) کارەبا وزە دەگۆڕێت بۆ کیمیا وزە D) هەموویان

40. چی ڕوودەدات ئەگەر کەوچکێکی ئەلەمنیۆم بەکاربهێنرێت بۆ تێکدانی گیراوەی $Zn(NO_3)_2$؟ ئەگەر E^0 ی لێکردنەوەی هەر یەکێك لە Zn^{2+}، Al^{3+} یەك لە دوای یەك بکاتە (-1.66V,-0.76) ڤۆڵت
A) کەوچکەکە دادەخورێت B) Zn دادەخورێت C) Al دەنیشێت D) (C+B) هەردووکیان

41. ماددەیەکە لە سەر کاثۆدی خانەی بەکارەبا شیبوونەوەی ئاو بەرهەم دێت :
A) گازی هایدرۆجین B) ئایۆنەکانی هایدرۆنیۆم C) گازی ئۆکسجین D) پیرۆکسیدی هایدرۆجین

42. بە وزەی دەرپەڕیو لە کارلێکەکانی ئۆکسان-لێکردنەوەدا ، ئەگەر ئەلەکترۆنەکان ناڕاستەوخۆ بگوێزرێنەوە دەووترێت :
A) وزەی کارەبایی B) وزەی گەرمی C) وزەی جوڵە D) هەموویان

43. گەردیلەکانی کاربۆن لە دوو ڕەگبوونی جۆری...........بەندی دووانی پێکدێنن.
A) sp B) sp^2 C) sp^3 D) (B+C) هەردووکیان

44. هەموو ئەم ناوانە هەڵەن بە پێی سیستمی IUPAC **جگە لە** :
A) 1,1,1-سیانەمەثیل پرۆپان B) 3,3-دوانەمەثیل بیوتان C) 2,2-دوانەمەثیل بیوتان D) 2-ئەثیل- 2-مەثیل پرۆپان

45. بە لقە هایدرۆکاربۆنییەکانی ئەلکانەکان دەڵێن ....کە کۆمەڵە گەردیلەیەکن کاتێك پێکدێن کە گەردیلەیەك هایدرۆجین لە گەردی ئەلکان لابرێت.
A) ئەلکین B) ئەلکیل C) ئەرۆماتی D) ئەلکاین

46. کام لەم ئاوێتانە بێ جەمسەرە؟
A) مەثیل بەنزین B) پرۆپانی ئەلقەیی C) بیوتین D) هەموویان

47. کام لەم شێوگانە دەگونجێت لەگەڵ ئەلکایندا؟
A) C_6H_{12} B) C_8H_{14} C) C_6H_{14} D) C_7H_{15}

48. کام لەم ئاوێتانە کە هەمان گەردە بارستەیان هەیە، نزمترین پلەی کوڵانی هەیە؟
A) پێنتان B) 2- مەثیل بیوتان C) 2,2- دوانەمەثیل پرۆپان D) هەموویان هەمان پلەی کوڵانیان هەیە

49. کاتێك ئەمۆنیا لەگەڵ.............کارلێك بکات ئاوەگیراوەیەکی ترشی بەرهەم دێت، ئەگەر (K_b (NH_3)=$1.8x10^{-5}$)
A) K_a (CH_3COOH)=$1.8x10^{-5}$ B) K_a (HCN)=$2x10^{-9}$ C) K_a (HF)=$6.9x10^{-4}$ D) دەستنیشان ناکرێت

50. لەکام لەم سیستمە گازییە هاوسەنگانەدا خەستی بەرهەم و کارلێککردوو جێگیر دەبن لە پلەی گەرمی دیاریکراودا؟
A) $N_2+3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ K=0.286
B) $H_2+I_2 \rightleftharpoons 2HI$ K=54.3
C) $A+2B \rightleftharpoons 2C$ K=1
D) هەموویان

مامۆستا ... - خوای ...