



تێبینی: وێڵی راست هه‌لبژێره، (بۆ ههر پرسیارێک دوو نهمه).

1. کام ته‌مانه هه‌له‌یه؟

- A. تۆلۆین و به‌ئزین دوو شلی تیکه‌لۆکی چه‌مه‌هه‌ردان
B. دارشته‌ی زنجی جۆریکه ته‌گه‌راوه ته‌ سه‌ر ئاستی گه‌ردیله‌یی
C. ته‌ گه‌راوه‌ی تێردا خه‌یرایی ته‌وانده‌وه و نه‌یشتن (به‌هه‌ردان) به‌کسان ده‌بن
D. دیاره‌ی تێنه‌دان به‌کارده‌ی بۆ جیاکردنه‌وه‌ی گه‌راوه و مێ

2. ژماره‌ی موله‌کانی ته‌واوه ته‌گه‌راوه‌ی $0.25m\ HClO_4$ چه‌نده ته‌ $500g$ ناودا؟

- A. 0.125 B. 1.25 C. 2.00 D. 0.5

3. خه‌یرایی ته‌وانه‌وه‌ی شه‌کر ته‌ ناودا ته‌ به‌کێک ته‌م به‌رانه‌دا خه‌یراته‌وه؟

- A. شه‌کری کلۆ ته‌ $25\ C^\circ$
B. شه‌کری کلۆ ته‌ $40\ C^\circ$
C. شه‌کری هه‌راوه ته‌ $40\ C^\circ$
D. شه‌کری هه‌راوه ته‌ $25\ C^\circ$

4. $[H_3O^+]$ ته‌ ناوی خاوه‌نه‌دا ته‌ $25\ C^\circ$ دا ده‌کاته: A. 7 B. 10^{-7} C. 10^7 D. 55.4

5. کام ته‌مانه په‌رۆتۆن ناویته‌راوه‌ی یه؟ A. H_3O^+ B. $H_7O_3^+$ C. $H_9O_4^+$ D. $H_4O_2^+$

6. به‌ پێی رێسا گه‌شتیه‌کانی ته‌وانه‌وه‌ی ته‌م ته‌مانه راست ئی یه؟

- A. کاربۆناتی کالسیۆم نه‌ ته‌واوه‌یه
B. SrS ته‌واوه‌یه
C. $(NH_4)_3PO_4$ ته‌واوه‌یه
D. $MgCl_2$ نه‌ ته‌واوه‌یه

7. به‌ ته‌وانه‌وه‌ی $1.25\ g$ ته‌واوه‌یه‌کی نانه‌لکه‌تۆلیتی که‌ موله‌ به‌رسته‌که‌ی $125\ g/mol$ ، بێت ته‌ $50\ g$ کاهو‌ردا به‌ری به‌رزبوونه‌وه‌ی په‌له‌ی کولانی گه‌راوه‌که‌ ده‌کاته $1.122\ C^\circ$ نه‌گۆره‌ مۆلای (چینگه‌ری مۆلای) په‌له‌ی کولانی ته‌وته‌رمه‌که چه‌نده؟

- A. $5.61\ C^\circ/m$ B. $11.22\ C^\circ/m$ C. $0.51\ C^\circ/m$ D. $3.07\ C^\circ/m$

8. نه‌و په‌له‌ی گه‌رمیه‌یه که‌ که‌شه په‌ستان به‌کسان ده‌بێت به‌ هه‌له‌ په‌ستانی شل؟

- A. هه‌له‌ په‌ستان
B. په‌له‌ی به‌ستن
C. په‌له‌ی کولان
D. په‌له‌ی هه‌لچوون

9. ده‌توانه‌یت ته‌وانه‌وه‌ی ته‌ماده‌یه‌ک ده‌ربه‌ریت به‌:

- A. گه‌رامه‌کانی ته‌واوه
B. گه‌رامه‌کانی ته‌وته‌رم
C. گه‌رامه‌کانی ناو ته‌ $100g$ ته‌واوه‌دا
D. به‌ریکی ته‌واوه ته‌ به‌ریکی ته‌وته‌رمه‌دا

10. نایۆنی سه‌یرکه‌ر ته‌م هه‌وکه‌یه‌یه دا چی یه؟ $Pb^{+2}_{(aq)} + Zn^{+2}_{(aq)} + 2S^{-2}_{(aq)} \longrightarrow PbS_{(s)} + ZnS_{(s)}$

- A. Pb^{+2} , Zn^{+2} B. S^{-2} , Zn^{+2} C. Pb^{+2} , S^{-2} D. نایۆنی سه‌یرکه‌ر ئی یه

11. به‌شێوه‌یه‌کی گه‌شتی هه‌زی ترش زۆر ده‌بێت نه‌گه‌ر:

- A. وزه‌ی به‌ند و چه‌مه‌هه‌رداری زۆر بێت
B. وزه‌ی به‌ند و چه‌مه‌هه‌رداری که‌م بێت
C. وزه‌ی به‌ند زۆر و چه‌مه‌هه‌رداری که‌م بێت
D. وزه‌ی به‌ند که‌م و چه‌مه‌هه‌رداری زۆر بێت

12. به‌کێک ته‌مانه شێوه‌ی که‌میایی نایۆنی به‌رۆمیه‌یه:

- A. BrO_4^- B. BrO_2^- C. Br^- D. BrO_3^-

13. کام ته‌م ده‌ستکه‌واڵه‌ی خواره‌وه بۆ ته‌م کارلیکه‌ ده‌گۆنه‌جیت؟ $HF_{(aq)} + HPO_4^{2-}_{(aq)} \longrightarrow F^{-}_{(aq)} + H_2PO_4^{-}_{(aq)}$

- A. HF ته‌فته‌که‌یه
B. $H_2PO_4^-$ هه‌وێن ته‌فته‌که‌یه
C. F^- هه‌وێن ته‌فته‌که‌یه
D. HPO_4^{2-} ترشه‌که‌یه

14. ته‌م کارلیکه‌دا: $(NH_3) + (H^+_{(aq)} + NH_3_{(aq)}) \rightleftharpoons NH_4^+_{(aq)}$ به‌ریتی یه ته‌:

- A. ته‌فتی نه‌ره‌هه‌نۆس
B. ته‌فتی لۆیس
C. ته‌فتی به‌رۆنه‌شت - لۆری
D. $(B+C)$ بیکه‌وه

15. تشریحی پیشه‌سازی گرتکه له دروست کړدنی پلاستیک و له‌ناوېردنی که‌ږووه مدنی په‌کالدا به‌کار دیت:

HCOOH .D CH₃COOH.C H₂SO₄ .B HCl .A

16. به‌و پنتی که دوو گیراوی به‌کارهاتو له کردی سه‌گانلندا کیمیا بیانه هاوینز دین دموتریت؟

A. پنتی کوتایی B. پنتی هاوینزی C. ږواری گواسته‌وه D. هم‌ووړیان

17. له ناوه گیراوی کام له‌مانه دا $[H_3O^+] < [OH^-]$ ؟

CH₃NH₂ .D Ba(NO₃)₂ .C CH₃OH .B NH₄Cl .A

18. POH ی گیراوی 0.01mol تری نایتریک له 5L ی گیراوه‌یدا دمکاته ،

2.7 .A 2.0 .B 11.3 .C 12 .D

19. 1mol نیندیم ، ln ، گرم کړا تا پله ی گرمی 299.5K به‌مدش ل 53 وزی مزی پله ی گرمی پیش گرم کردن چنده؟

نم‌گر $C_p = 26.5 \text{ J/mol.k}$

24.5 C° .A 2k .B 30 C° .C 301.5k .D

20. ناسه‌رومکان پوینن دمکرنن یو سی جوړ به پی ی: A. بارستې مولیان B. جه‌س‌رداریان

C. رنگیان D. رمنوسی های‌درو جینی په‌که‌یان که رنگه‌کدی تینا دمکورنت

21. خوینی به‌رهم هاتو له کارلیکی H₂SO₄ وهایدروکسیدی کالیسیوم بریتی په له:

A. گوگرداتی کالیسیوم B. گوگردیتی کالیسیوم C. گوگردیدی کالیسیوم D. پیروگوگرداتی کالیسیوم

22. گرمی پنکھاتی پخوانی SnCl₄ به‌وزمرووه له گرمی نهم کارلیکانه ی خوارموه:



-511.3kJ .A 138.9kJ .B 511.3kJ .C -138.9kJ .D

23. نهم کارلیکه‌دا $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)}$ ، گرمی به‌پشت به‌صتن په:

A. ΔH ، ناراستی کارلیکی پشیننه باو دبیته B. ΔH ، کارلیکی پشیننه باوه و به نیتروپی پشیننه باوه

C. نیتروپی ناراستی کارلیکی پشیننه باو دبیته D. ΔH ، کارلیکی پشیننه باوه و به نیتروپی پشیننه باوه

24. له کارلیکیکه‌دا $\Delta H^\circ = -136.9 \text{ kJ}$ و $\Delta G^\circ = -101.14 \text{ KJ/mol}$ ، ΔS° له 25 C° دا دمکاته:

-120 KJ/mol.k .A -0.12 KJ/mol.k .B 0.12 KJ/mol.k .C -1.2 J/mol.k .D

25. نهم کردارمدا: $\text{H}_2\text{O}_{(g)} \longrightarrow \text{H}_2\text{O}_{(l)} + 44 \text{ kJ}$ کام له‌مانه راسته 1

A. هم‌یشه له خوږه B. هم‌یشه نا له خوږه C. له پله گرمیبه نزمه‌کالدا له خوږه D. له پله گرمیبه به‌رزمکالدا له خوږه

26. به‌کار هینانی هاندو کار لاکاته سه‌ر کام له‌مانه 1

A. وزی چالا کردن B. خیرایی کارلیک C. گرمی کارلیک A,B .D

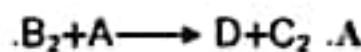
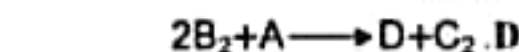
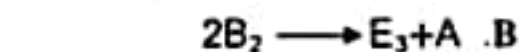
27. نهم کارلیکه‌دا $\text{NO}_2 + \text{CO} \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{NO}$ بیفرا به دونه‌ویند مگردنی [NO₂] و به‌جیگری [CO] خیرایی دبیته چوار

نمونده به‌لام به دوو نمونده‌مگردنی [CO] خیرایی ناگورنت کام له‌مانه راسته:

A. کارلیکه‌که پله‌ی که به پی ی NO₂ B. کارلیکه‌که پله‌ی که به پی ی CO

C. کارلیکه‌که پله‌ی که به پی ی D. کارلیکه‌که پله‌ی که به پی ی

28. هاوکیښی هاوسه‌نگی کارلیکیک که نهم ریمازه پیش نیازکراوی هم‌یه:



بریتی په له:

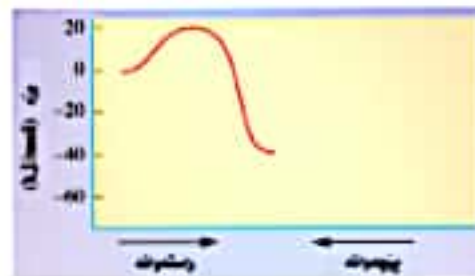
29. به یه کنا که وزن گارا دمبیت نه گهر گهرده به یه کنا که وتومگان :

A. ته نه وری پنیوستیان هه بیت

C. رفیازی کارلیکی هه بیت

B. ته نه ناراسته ی به یه کنا که وتنیان گونجاو بیت

D. وری پنیوستی هه بیت و ناراسته ی به یه کنا که وزن گونجاو بیت



30. لهم شینه روونکرمودی ووزه دا ، کام له مانه راسته ؟

A. $\Delta H = -40 \text{ KJ/mol}$ پتینه

B. ووزی ناووزی چالاکراو دمکاته 20 KJ/mol

C. $E_a = 60 \text{ KJ/mol}$

D. هه موویان

31. لهم کارلیکه نا : $(\text{HCO}_3^-) \rightleftharpoons (\text{HCO}_3^-)_{\text{aq}} + \text{H}_2\text{O}_{\text{l}} \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-}{}_{\text{aq}} + \text{H}_3\text{O}^+{}_{\text{aq}}$

D. نایونی سهیر گهر

C. تفته

B. ترشه

A. نه مفرنجی یه

32. ماده یه که گراوه ناوی یه که ی کاربنا ناگه یه نیت :

A. ماده یه که جه سهرداره نایونین دمکات

C. ماده یه که نایونی یه نیک هه نومان دمکات

B. نه لکترونیته

D. گهر دیکه نایونین ناکات

33. لهم کارلیکه نا : $2\text{CO}_{\text{g}} + \text{O}_{2\text{g}} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{2\text{g}}$ گهرمی خهستی CO_2 زور ده بیت به :

D. کم کردنی خهستی کارلیک کرد و دمکان

C. تیکردنی گازی هیلنوم

B. گهرم کردن

A. زیاد کردنی پهستان

34. به های جیگری هاوسهنگی به نه گوزی ده مینیتته وه نه گهر بگوزیت

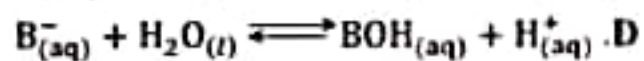
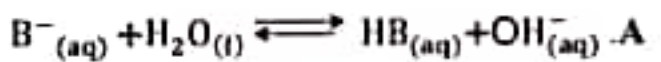
D. $(A + B)$ راسته

C. پله ی گهرمی

B. پهستان

A. خهستی

35. کام کارنیک شی بوونه ووی ناوی نانایون ده نونیت :



36. کام لهم تیکه لانه گراوه ی ریکهراوه ؟

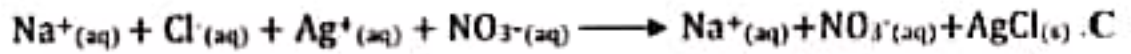
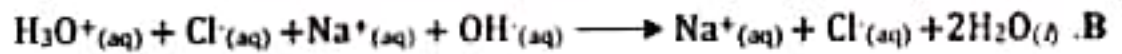
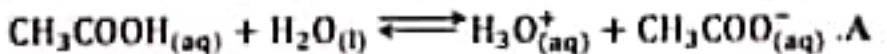
D. $\text{HClO}_4, \text{ClO}_4^-$

C. HCN, CN^-

B. HBr, NaBr

A. $\text{HNO}_3, \text{NaNO}_2$

37. کام لهم کارلیکانه بهرمو ته و او بیون ده بیت به هوی په ینا بیونی به ره همی لاواز نایونیو ؟



D. (C, B)

38. لهم کارلیکه گازی یه دا له باری هاوسهنگی نا : $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ له دمفریکی 10 لیتر یا $[\text{H}_2] = 0.5\text{M}, [\text{N}_2] = 4\text{M}$

چهند گرام له مونییا له دمفری کارلیکه کما هه یه نه گهر $k = 5.2 \times 10^{-5}$ (جیگری هاوسهنگی) ، بارسته مونی له مونییا بکاته 17g/mol

D. 17.8g

C. 26g

B. 0.867g

A. $5 \times 10^{-3}\text{g}$

39. له باری هاوسهنگی کیمیایی دا پنیوسته کام له مانه یه کسان بیت :

A. خهستی کارلیک کرد و به ره هه هاتوو

C. وری چالاک کردنی کارلیکی پشیننه و پاشینه

B. خیرایی کارلیکی پشیننه و پاشینه

D. ناستی وری کاتیک کرد و به ره هه هاتوو

40. بری وری گهرمی یه که دمفریت یان دمرد په ریت به توانه ووی بریکی دیار یگراوی تواء له توفنه ردا :

D. گهرمی جوری

C. گهرمی گراوه

B. گهرمی پیکهاتن

A. گهرمی کارنیک

41. ئەم كارلىكدا: $2H_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2H_2O_{(l)} + 571.6 \text{ KJ}$ گەرمى سوتانى پىۋانەيى گازى ھایدروجن دىمكاته:

571.6 KJ/mol .B

-571.6 KJ/mol .A

285.8 KJ/mol .D

-285.8 KJ/mol .C

42. كام ئەم دەستەوازانە سەبارەت بە ھەردو گىراۋى ناۋى سوكەرۇز و NaCl بە ھەمان خەستى راستە!

.B گىراۋى سوكەرۇز ئە پلەي گەرمى بەرزتەردا دىمكولت

.A ھەردووكيان ھەمان ھەلەمە پەستانيان ھەيە

.D ھەردووكيان ھەمان پلەي كولانيان ھەيە

.C گىراۋى سوكەرۇز ئە پلەي گەرمى بەرزتەردا دىيەستىت

43. كام ئەمانە ھەلەمە ئە 25°C !

.B ئەگەر $[OH^-] = 2 \times 10^{-9} \text{ M}$ گىراۋىكە ترشە

.A ئەگەر $[H_3O^+] = 1 \times 10^{-10} \text{ M}$ گىراۋىكە تفتە

.D ئەگەر $\text{PH} < 7$ گىراۋىكە ترشە

.C ئەگەر $\text{POH} = 13$ گىراۋىكە تفتە

44. ئەكرەمىيەكى سەنگاندن 20ml ئە گىراۋى Ca(OH)_2 بە خەستى 0.01M پىۋىستە بۇ ھاۋكىش بوۋى 12ml ئە گىراۋى HNO_3

خەستى ترشەكە دىمكاته: 0.0166M .A 0.033M .B 0.0133M .C 0.33M .D

45. ناۋىتە جىگىر تر دىيىت و بەناسانى لىك ھەلەمەشە ئەگەر گەرمى پىنكەتەكەي:

.A بچوۋك و سالىب بىت .B بچوۋك و موجدەب بىت .C گەۋرە و سالىب بىت .D گەۋرە و موجدەب بىت

46. كام ئەم دەستەوازانەي خوارەۋە راستە!

.A ئە ئالۋى چالاككراۋا ھەندىك بەند دىمكىت ھەندىكى تر پىك دىت

.B ھەمىشە ئالۋى چالاككراۋ دىيىتە بەرھەم

.C ۋىزى ئالۋى چالاككراۋ كەترە ئەۋىزى كارلىككردو و بەرھەم ھاتوۋ

.D كرادارى پىك ھاتنى بەند گەرمى مژە

47. ئەم كارلىكدا: $3A + B \longrightarrow C$ بىنرا ياساى خىرايى كارلىك بىرىتە ئە $R = K[A]^2[B]$ ئەگەر خەستى ھەرىكەت ئە B,A

بىكاته 0.2M ۋە بەھاي جىگىرى خىرايى جۈرەكى بىكاته $50 \text{ M}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ خىرايى كارلىك دىمكاته چەندە!

2 M/s .D

4 M/s .C

0.04 M/s .B

0.4 M/s .A

48. ئەگەر $1.5 \times 10^{-8} \text{ mol}$ ئە $\text{Fe(NO}_3)_3$ كرايە يەك لىتر گىراۋى $1 \times 10^{-4} \text{ M}$ ئە NaOH ئەۋا ئە نچاسى ئايۋى چەندە! نايە

نىشتو پىك دىت! ئەگەر جىگىرى ئە نچاسى تۈنەۋە بۇ Fe(OH)_3 بىكاته 4×10^{-38}

.A 1.5×10^{-20} بەلنى .B 3.375×10^{-28} بەلنى .C 1.5×10^{-12} بەلنى .D 1.5×10^{-20} ئە خىر

49. بە تىكردى خۋى تفتىكى لاۋاز بۇ گىراۋى تفتە لاۋازمە:

.B خەستى تفتى ئەنایۋىۋى كەم دىمكات و خەستى OH^- زۇر دىيىت

.A خەستى تفتى ئەنایۋىۋى و خەستى OH^- كەم دىمكات

.D خەستى تفتى ئەنایۋىۋى زۇر دىيىت و خەستى OH^- كەم دىمكات

.C خەستى تفتى ئەنایۋىۋى و خەستى OH^- زۇر دىيىت

50. كام ئەمانە دىمكەۋە لای راستى ھاۋكىشەي ھاۋسەنگى كەردى لىكەلەۋىشنى فۇسقاتى پۇتاسىۋم ئە ناۋدا!

$K^+_{(aq)}, PO_4^{3-}_{(aq)}$.B

$K^+_{(aq)}, PO_4^{3-}_{(aq)}$.A

$P^{+3}_{(aq)}, PO_4^{3-}_{(aq)}$.D

$3K^+_{(aq)}, PO_4^{3-}_{(aq)}$.C

Mhamad Omar

وېلاىي نمونه يي لاتيگردهوه گشتييمكالي پولي دوازدې لاسادېي (زاسني) بابېتي كيما
 بۇ سالي غونډلې 2019 - 2020 (خولي دووم)

#	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	A	A	C	B	D	D	A	C	D	D	D	B	C	D	C	B	D	C	A	D	A	A	B	B	C	C	B	A	D	D	B	D	A	D	A	C	B	B	B	C	C	C	B	C	A	A	A	D	C	
B	C	D	A	D	C	B	A	D	A	B	A	C	B	C	B	A	D	A	A	B	C	B	A	C	C	D	C	C	D	D	C	D	C	B	A	B	B	A	D	D	C	C	D	D	D	C	B	A	B	A
C	A	A	C	D	C	B	B	C	C	C	D	D	D	D	B	C	B	A	A	D	B	A	C	B	C	A	A	A	D	C	B	C	D	B	C	A	D	B	C	D	D	D	B	D	C	A	B	A	A	C
D	B	D	D	A	D	A	D	B	A	C	D	C	D	D	B	D	A	B	A	A	C	B	A	C	C	A	C	C	C	C	D	C	B	C	B	C	B	A	D	B	A	A	D	C	B	D	D	A	B	C
E	C	B	C	A	A	C	D	C	C	D	D	B	D	B	A	D	C	C	B	D	C	B	D	C	C	D	C	D	A	A	B	B	A	A	A	B	C	A	D	B	A	A	C	C	A	B	D	B	D	D
F	A	D	B	B	B	C	C	D	B	C	D	C	C	B	D	B	C	A	A	C	A	C	C	B	D	A	A	D	D	C	B	D	C	D	D	A	D	C	C	B	B	D	D	C	A	A	A	B	A	A
G	D	D	C	D	D	A	B	C	C	C	B	B	A	D	B	D	A	C	C	D	C	D	C	B	B	B	C	B	A	C	B	A	B	C	D	B	D	D	D	D	A	A	A	A	C	A	C	C	A	
H	B	C	B	A	C	D	D	B	A	D	A	D	A	D	C	C	D	B	B	D	A	D	D	C	A	B	A	B	C	C	D	A	A	C	C	A	B	C	B	C	A	C	A	D	C	B	B	D	D	C
I	C	C	A	B	B	B	A	B	C	D	A	A	A	D	A	C	D	A	B	C	D	D	C	B	D	B	C	D	C	D	A	D	B	D	C	B	C	A	C	A	C	D	C	A	B	A	D	C	D	B
J	C	D	A	D	B	C	C	B	D	C	A	D	C	B	B	D	C	B	B	D	A	A	C	B	A	D	B	C	B	C	C	D	A	A	A	D	D	B	A	A	C	C	B	C	A	D	C	A	D	D
K	D	C	A	D	C	A	D	D	A	D	A	C	A	D	C	A	B	D	B	A	C	A	B	D	D	A	B	D	C	C	B	B	C	A	A	B	B	C	C	C	C	D	A	D	B	B	D	B	C	
L	A	A	A	D	C	A	B	B	D	A	D	C	C	C	D	C	A	C	C	B	A	C	B	D	B	C	B	D	A	B	B	D	A	D	C	D	A	C	D	B	C	B	C	A	D	A	D	C	B	D
M	A	C	B	C	D	A	B	D	C	A	D	B	D	D	B	C	A	A	B	C	D	D	C	B	D	B	C	D	D	D	B	B	D	C	B	A	C	C	A	C	A	C	C	A	A	D	A	B	A	C
N	D	C	D	B	D	A	D	C	A	B	C	A	D	C	A	B	B	C	C	A	D	C	A	A	B	A	D	C	D	D	D	C	C	B	A	D	B	B	A	B	C	B	B	A	D	C	A	C	D	C
O	C	C	A	C	A	C	C	B	D	A	D	A	D	A	D	D	B	A	D	B	A	A	B	C	A	D	D	B	A	C	B	B	C	C	B	A	C	D	D	A	B	B	B	D	D	C	C	C	C	D
P	A	B	A	B	D	C	C	B	D	C	A	C	B	D	B	A	C	B	D	C	D	D	B	A	C	C	B	C	A	C	D	C	A	D	B	D	B	A	A	A	D	C	C	D	A	D	C	A	B	D
Q	D	D	A	B	D	C	A	D	D	B	B	D	D	C	A	D	B	B	C	B	C	A	C	A	A	B	A	C	D	A	A	B	B	C	D	D	D	B	C	A	D	B	A	C	C	C	A	C	C	C
R	A	A	C	C	A	A	B	D	B	C	A	C	A	C	D	D	C	B	B	D	B	A	D	D	B	C	C	A	C	D	B	D	C	C	A	A	B	D	D	B	B	A	A	D	C	D	D	B	C	C
S	B	D	C	C	A	A	C	B	A	D	C	D	D	C	B	B	B	B	A	C	B	D	B	C	A	A	C	D	D	C	B	D	B	A	D	D	C	D	C	A	C	A	B	A	A	C	D	C	A	D
T	C	C	A	C	A	B	C	B	A	A	C	C	B	C	B	D	B	A	B	D	C	B	D	B	C	C	C	D	D	A	D	C	C	A	A	D	D	B	A	A	D	D	B	B	D	A	C	A	D	D
U	D	D	A	A	C	B	B	B	B	C	A	D	D	A	C	D	D	B	D	B	C	C	A	C	B	C	C	D	D	B	A	C	B	A	C	D	C	A	A	D	D	A	A	C	C	B	A	B	D	C
V	B	A	A	A	D	B	B	C	B	B	C	A	D	A	D	C	D	A	D	B	D	A	C	C	D	C	C	B	D	D	C	C	B	B	C	A	A	A	C	C	D	B	B	D	C	A	C	D	A	D
W	A	C	B	C	C	B	C	D	D	A	A	D	C	A	D	C	C	D	C	A	B	D	D	B	B	D	A	C	C	D	A	B	B	C	C	B	D	D	A	B	B	A	A	C	D	B	A	D	A	C
X	D	C	C	A	D	A	B	D	A	B	B	A	C	A	B	D	D	D	C	C	B	C	C	B	D	D	D	C	B	D	D	A	C	B	C	C	C	B	D	B	C	A	A	A	D	A	A	A	C	B
Y	A	A	C	B	D	B	C	C	A	A	A	C	C	A	B	B	C	A	A	D	C	A	B	B	D	A	D	A	D	C	D	D	B	A	C	C	D	B	D	B	D	C	C	C	C	D	D	D	B	B
Z	B	D	B	C	A	D	C	B	B	B	D	A	C	A	A	C	A	C	C	D	C	D	A	D	B	D	D	C	A	D	B	C	D	C	A	A	D	D	A	A	C	A	C	C	B	B	C	B	D	B