

1-qism: Har bir topshiriq 0,9 ballan baholanadi

1. Qachon suyuqlik qaynaydi?

- A) suyuqlikka tuz qo'shilganda
- B) uning bug' bosimi erish temperaturasiga teng bo'lganida
- C) qaynash haroratidan past haroratgacha qizdirilganda
- D) uning bug' bosimi atrof-muhit bosimiga teng bo'lganda

2. Subatomik zarralar haqidagi quyidagi bayonotlardan qaysi biri noto'g'ri?

- A) proton musbat zaryadga ega.
- B) neytronning zaryadi yo'q.
- C) elektronlar atomning orbitallar deb ataladigan qismida joylashgan.
- D) elektronlar protonlarga qaraganda ko'proq massaga ega.

3. Quyidagi qaysi jumla noto'g'ri?

- A) NaCl (suv.) gamogen eritma hisoblanadi
- B) sut - bu geterogen aralashma.
- C) qum va suv geterogen aralashmani hosil qiladi.
- D) sof temir geterogen aralashma.

4. Qutbsiz molekular o'rtasida mavjud bo'lgan tortishish kuchlari nima deyiladi?

- A) Van-der-Vaals
- B) Ionl
- C) Kovalent
- D) Elektrovalent

5. Sirli element quyidagi nisbiy izotop tarkibiga ega:

X^{34} -15% X^{35} -20% X^{36} -65%

Quyidagi fikrlardan qaysi biri to'g'ri?

- A) ushbu elementning atom massasi 34,1 ga yaqinroq.
- B) ushbu elementning atom massasi 34,9 ga yaqinroq.
- C) ushbu elementning atom massasini X nima ekanligini aniq bilmasdan aniqlash mumkin emas.
- D) ushbu elementning atom massasi taxminan 35,5 ga teng.

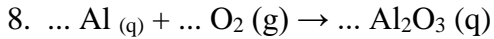
6. Quyidagi izotoplardan qaysi biri eng ko'p neytronga ega?

- A) ^{35}Cl
- B) ^{31}P
- C) ^{40}Ar
- D) ^{41}Ca

7. Asosiy holatdagi atom 7 valent elektronga ega. Ushbu atomning asosiy holatidagi valent elektron konfiguratsiyasi aniqlang.

- A) $3s^1 3p^6$
- B) $3s^6 3p^1$
- C) $3s^2 3p^5$
- D) $3s^3 3p^4 3d^1$





Yuqorida ko'rsatilgan reaksiya tugagan va muvozanat holatida bo'lsa, uni ifodalovchi tenglamadagi barcha koeffitsientlar eng kichik butun sonlarga keltirilgan bo'lsa, O₂ (g) koeffitsientini aniqlang

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 4

9. Dissotsiatsiyaga uchramagan zarralarga ega eritma -

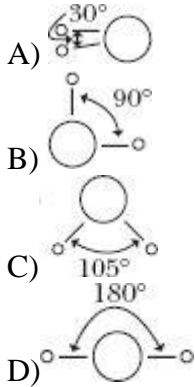
- A) HNO₃ 0,01-molyar eritmasi
B) CH₃COOH 0,01-molyar eritmasi
C) Cu(NO₃)₂ 0,01-molyar eritmasi
D) NaNO₃ 0,01-molyar eritmasi

10. Yadrolarni energiya chiqishi bilan birlashtirish.

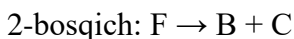
- A) tarkibning doimiylik qonuni
B) yadro sintezi
C) Van-der - Vaals kuchlari
D) Uch nuqta

2-qism: Har bir topshiriq 1,5 balldan baholanadi

11. Quyidagilardan qaysi biri suv molekulasining molekulyar tuzilishiga o'xshaydi?



12. Umumiy reaksiya: A + B + 1,5 C → D uchta alohida reaksiyadan tashkil topgan,



3-bosqich: ?

3-bosqichda qanday reaksiya sodir bo'ladi?

- A) D + F → C + E
B) E + 5/2C → D + F
C) D + 3/2C → A + E
D) B + C → F + E

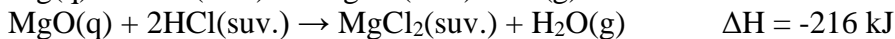
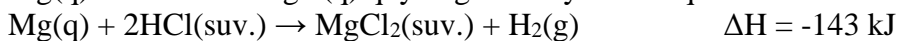


13. Eritmadagi H^{1+} konsentratsiyasi qanday bo'lganda lakmus qizil rangga bo'yanadi

- A) 1×10^{-11} M B) 1×10^{-9} M
C) 1×10^{-7} M D) 1×10^{-5} M

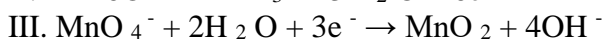
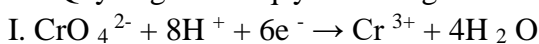
14. Umumiy reaksiyaning issiqlik effektini hisoblang:

$Mg(q) + 1/2O_2 \rightarrow MgO(q)$ quyidagi reaksiyalar issiqlik effektini hisobga olgan holatda

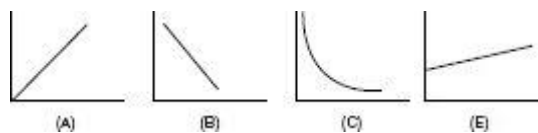


- A) -644 kJ
B) -212 kJ
C) +644 kJ
D) -74 kJ

15. Quyidagilardan qaysi biri to'g'ri ifodalangan yarim reaksiya hisoblanadi?



- A) faqat I
B) faqat III
C) faqat I va II
D) faqat II va III



16. Gaz hajmining doimiy bosimdagi haroratga bog'liqligini eng yaxshi ko'rsatadigan grafik.

- A) A B) B
C) C D) E

17. Molekulyar massasi 90,0 g bo'lgan birikma tarkibida 40,0% uglerod, 6,67% vodorod va 53,33% kislorod mavjud. Moddaning brutto formulasi qanday?

- A) $C_2H_2O_4$ B) CH_2O_4
C) C_3H_6O D) $C_3H_6O_3$

18. 2,00 M H_2SO_4 olish uchun 50,0 mililitr 3,50 M H_2SO_4 qancha miqdorgacha suyultirish kerak ?

- A) 25.0 B) 60.1
C) 87.5 D) 93.2

19. Quyidagilardan qaysi biri sulfat kislotaning suyultirilgan eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- A) $NaNO_3$ B) Na_2S
C) $NaOH$ D) Na_2CO_3



20. Qaysi tenglama shuni ko'rsatadiki, bosim doimiy haroratda oshgani sayin hajm kamayadi (Boyl qonuniga misol)

- (A) $V/T = k$
 (B) $P/T = k$
 (C) $PV = k$
 (D) $P_T = P_1 + P_2 + P_3 + \dots$

- A) A
 B) B
 C) C
 D) D

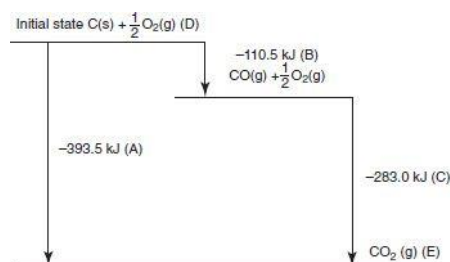
3-qism: Har bir topshiriq 2,6 balldan baholanadi

21. Quyidagi savol 1 M kislota eritmasi haqida, HA, $K_a = 1 \times 10^{-6}$. H_3O^+ konsentratsiyasi qanday?

22. 600 millilitrlik idishda 2 mol $O_2(g)$, 3 mol $H_2(g)$ va 1 mol He (g) mavjud. Idish ichidagi umumiy bosim 760 torrni tashkil qiladi. O_2 bosimining parsial bosimi qanday?

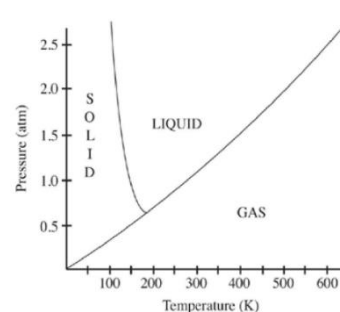
23. Quyidagi savol quyidagi jadvalga tegishli:

Qaysi harf bilan $C + O_2$ dan CO hosil bo'lish reaksiyasining issiqlik effekti korsatilgan

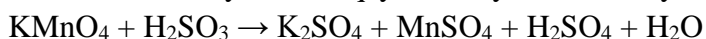


24. Diagrammadan foydalaning.

Moddaning normal bosimda qaynash nuqtasiga eng yaqin temperatura:



25. Ushbu reaksiya uchun qaytarilish yarim reaksiyasini yozing

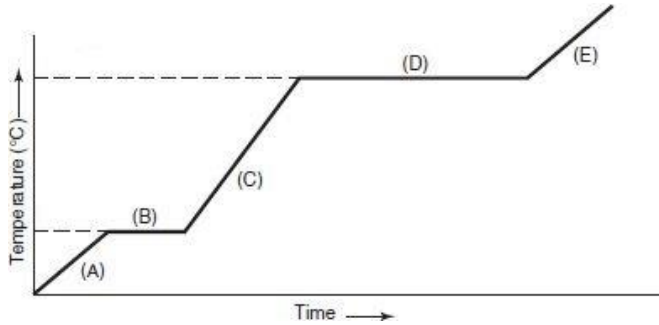


26. Talaba stakanga 10,0 mililitr HCl eritmasini o'lchab, uni 0,09 M bo'lgan standart NaOH eritmasi bilan titrladi. NaOH byuretkasining dastlabki ko'rsatkichi 34,7 mililitrni tashkil etdi va yakuniy ko'rsatkich 49,2 mililitrni tashkil etdi. HCl eritmasining molyarligi qanday?



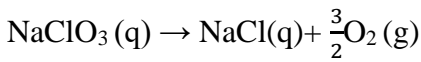
27. $2\text{KClO}_3 + \text{MnO}_2 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2(\text{g}) + \text{MnO}_2$ reaksiyasida qaysi modda katalizator hisoblanadi?

28. Quyidagi savol suvni qizdirish grafigiga tegishli:



H_2O grafigning qaysi qismida qattiq holatda mavjud bo`ladi?

29. Quyidagi ma'lumotlarni hisobga olgan holda natriy xloratning parchalanishida ΔH° qiymati qanday?



(ΔH°_f : qiymatlari: $\text{NaClO}_3(\text{q}) = -358 \text{ J/mol}$, $\text{NaCl}(\text{q}) = -410 \text{ J/mol}$, $\text{O}_2(\text{g}) = 0 \text{ kkal/mol}$)

30. Muvozanatdagi tizim uchun to'g'ri reaksiya tezligi konstantasi k_f , teskari reaksiya tezligi konstantasi esa k_r bilan ifodalanadi. Qaysi tenglama teskari reaksiya uchun muvozanat konstantasini ifodalaydi?

Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В															
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
1	1	1 Н ВОДОРОД 1,008															2 He Гелий 4,003
2	2	3 Li ЛИТИЙ 6,941	4 Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122	5 B БОР 10,811	6 C УГЛЕРОД 12,011	7 N АЗОТ 14,007	8 O КИСЛОРОД 15,999	9 F ФТОР 18,998									10 Ne НЕОН 20,179
3	3	11 Na НАТРИЙ 22,99	12 Mg МАГНИЙ 24,312	13 Al АЛЮМИНИЙ 26,092	14 Si КРЕМНИЙ 28,086	15 P ФОСФОР 30,974	16 S СЕРА 32,064	17 Cl ХЛОР 35,453									18 Ar АРГОН 39,948
4	4	19 K КАЛИЙ 39,102	20 Ca КАЛЬЦИЙ 40,08	21 Sc СКАНДИЙ 44,956	22 Ti ТИТАН 47,956	23 V ВАНАДИЙ 50,941	24 Cr ХРОМ 51,996	25 Mn МАРГАНЕЦ 54,938	26 Fe ЖЕЛЕЗО 55,848	27 Co КОБАЛЬТ 58,933	28 Ni НИКЕЛЬ 58,7						
	5	29 Cu МЕДЬ 63,546	30 Zn ЦИНК 65,37	31 Ga ГАЛЛИЙ 69,72	32 Ge ГЕРМАНИЙ 72,59	33 As МЫШЬЯК 74,922	34 Se СЕЛЕН 78,96	35 Br БРОМ 79,904									
5	6	37 Rb РУБИДИЙ 85,468	38 Sr СТРОНЦИЙ 87,62	39 Y ИТРИЙ 88,906	40 Zr ЦИРКОНИЙ 91,22	41 Nb НИОБИЙ 92,906	42 Mo МОЛИБДЕН 95,94	43 Tc ТЕХНЕЦИЙ [99]	44 Ru РУТЕНИЙ 101,07	45 Rh РОДИЙ 102,906	46 Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4						
	7	47 Ag СЕРЕБРО 107,868	48 Cd КАДМИЙ 112,41	49 In ИНДИЙ 114,82	50 Sn ОЛОВО 118,69	51 Sb СУРЬМА 121,75	52 Te ТЕЛЛУР 127,6	53 I ИОД 126,905									
6	8	55 Cs ЦЕЗИЙ 132,905	56 Ba БАРИЙ 137,34	57-71 ЛАНТАНОИДЫ	72 Hf ГАФНИЙ 178,49	73 Ta ТАНТАЛ 180,948	74 W ВОЛЬФРАМ 183,85	75 Re РЕНИЙ 186,207	76 Os ОСМИЙ 190,2	77 Ir ИРИДИЙ 192,22	78 Pt ПЛАТИНА 195,09						
	9	79 Au ЗОЛОТО 196,967	80 Hg РУТУТЬ 200,59	81 Tl ТАЛЛИЙ 204,37	82 Pb СВИНЕЦ 207,19	83 Bi ВИСМУТ 208,98	84 Po ПОЛОНИЙ [210]	85 At АСТАТ [210]									
7	10	87 Fr ФРАНЦИЙ [223]	88 Ra РАДИЙ [226]	89-103 АКТИНОИДЫ	104 Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261]	105 Db ДУБНИЙ [262]	106 Sg СИБОРГИЙ [263]	107 Bh БОРИЙ [262]	108 Hn ХАНИЙ [265]	109 Mt МЕЙТНЕРИЙ	110						
Л А Н Т А Н О И Д Ы																	
57 La ЛАНТАН 138,906	58 Ce ЦЕРИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗЕОДИЙ 140,908	60 Nd НЕОДИЙ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ [145]	62 Sm САМАРИЙ 150,4	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,926	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,97			
А К Т И Н О И Д Ы																	
89 Ac АКТИНИЙ [227]	90 Th ТОРИЙ 232,038	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	92 U УРАН 238,29	93 Np НЕПТУНИЙ [237]	94 Pu ПЛУТОНИЙ [244]	95 Am АМЕРИЦИЙ [243]	96 Cm КЮРИЙ [247]	97 Bk БЕРКЛИЙ [247]	98 Cf КАЛИФОРНИЙ [251]	99 Es ЭЙНШТЕЙНИЙ [254]	100 Fm ФЕРМИЙ [257]	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	102 No НОБЕЛИЙ [259]	103 Lr ЛОУРЕНСИЙ [260]			

