

**5311900 - “Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish” yo’nalishi talabalari uchun
“Korroziyadan himoya qilish” fanidan test savollari**

Savol	Javob1	Javob2	Javob3	Javob4	Tjr
Metallarni tashqi muhit ta`sirida o`z – o`zidan yemirilish hodisasi–..... deyiladi.	metallarning korroziyalanishi	Kavitatsiya yemirilish Jarayoni	vodorodli mo`rtlashuv bo`ladi	mexanik yemirilish jarayoni	1
Vaqt birligi ichida metallning yuza birligidan eritmaga o`tgan miqdori - deyiladi.	korroziya tezligi;	mexanik yemirilish jarayoni	korroziyon barqarorlik jarayoni	vodorodli qutbsizlanish jarayoni	1
Metallarning korroziyalanishida suvda erigan CO_2 ta`sir ko`rsatib vodorodli va kislorodli qutbsizlanishi tufayli korroziyani bir maromda davom ettiradi. Yuqori haroratda nima uchun korroziya tezligi kamayadi? Chunki, ...	erigan kislorod korroziyon muhitdan chiqib ketadi	qutbsizlanish to`xtaydi	parda hosil bo`ladi	molekulalari birikadi	1
Suvli eritma oqimining tezligi $v < 10,0 \text{ m/sek}$ bo`lganda, quyidagilardan qaysi biri ro`y beradi?	korroziya maxsulotining metall sirtidan ko`chishi sababli metall sirti ochilib qoladi va yangi korroziya markazlari paydo bo`lib, korroziya	korroziyalanayotgan metall sirtiga kislorodning etib kelishi juda ko`p va kuchli	qutbsizlanish tufayli korroziya tezligi ortadi	metallarning passivlanishi ro`y berib, korroziya sekinlashadi	1

	tezligi ortadi				
Metall sirtining qirilishi, edirilishi tufayli sodir bo`ladigan yemirilish - deyiladi.	errozion korroziya	pitting korroziyasi kuzatiladi	yallig`lanish ko`rinishdagi korroziya	kavitatsion korroziya kuzatiladi	1
Qotishmalardagi kichik kristall donalari chegaralarida ro`y beradigan yemirilish jarayonilari – deyiladi.	kristallararo korroziyalanish	ishqalanish ta`siridagi korroziya	metallarning toliqish korroziyasi sodir bolishi	kontakt korroziyalanish hosil bo`lishi	1
Payvandlangan metallar sirtida (chegarasida) sodir bo`ladigan yemirilish jarayoni – ?	«pichoq kesimi» izli korroziyalanish	kristallararo korroziyalanish hodisasi deyiladi	«sirt osti» korroziyalanish jarayoni deyiladi	«yalig`lanish» ko`rnishdagi korroziyalanish	1
Kislorod ishtirokida boradigan korroziyada jarayonga diffuzion – kinetik to`sqinlik qaysi holda kuzatiladi?	korrozion jarayonda kislorodning biror tekis metall sirtiga etib kelishi sekinlashishi oqibatida kuzatiladi	kislorod ko`p bo`lgan sharoitda, yaxshi aeratsiyali eritmalarda, kuchli mexanik aralashmalarda yupqa elektrolit pardasi bilan qoplangan metall sirtida sodir bo`ladigan korroziyada kuzatiladi;	korroziyalanish yuqori harorat va bosimlarda sodir etilganda, kislorod korrozion muhitdan ajralib chiqqanda kuzatiladi	korroziya jarayonida metall sirtida oksid parda hosil bo`ldganda	1
Metallning aktiv holatdan passiv holatga o`tishi boshlanadigan potentsial qiymati - deb aytiladi.	passivlanishning kritik potentsiali	passivlanish toki va metallarning passivlanishi	metallarning passivlanishi hamda passivlanish toki zichligi	kritik passivlanish toki zichligi va passivlanish toki	1

Passiv holatda metallning korroziyalanish tezligi - ... bilan o`lchanadi.	passiv xolat tok zichligi	passivlanish toki hamda passivlanish toki zichligi	passivlanishning kritik potentsiali va passivlanish toki	kritik passivlanish toki zichligi kritik potentsiali	1
300°S va undan yuqori haroratda ishlovchi issiqlik tashuvchi vositalar va shunday sharoitda ishlovchi texnologik qurlimlar korroziyadan himoyalanganda ... qo`shimcha sifatda qo`llaniladi.	O_2 gazi	$Ce(SO_4)$	$K_2Cr_2O_4$	HNO_3	1
Potentsiotslash bilan korroziyaning qaysi turlarini to`xtatish (bartaraf) qilish mumkin?	pitting korroziya va korroziyon yorilish	«yaliglanish» va «doglar» ko`rinishdagi korroziya	kristallararo va kavitatsion korroziya	kristallararo va erroziyon korroziya	1
Passivlashgan metall sirtining ion aktivatorlari ta`sirida hosil bo`lgan korroziyalanish nuqtalari, keyinchalik kichik yuzali yemirilishlar, ya`ni ko`rinishdagi korroziyaga aylanadi.	yalig`lanish	dog`lar, tirqishlar, darzliklar	teshib o`tilgan, darz ketgan	«sirt osti» va sirt usti	1
O`ta passivlashgan metallning potentsialini repassivlash potentsial qiymati tomon siljitganda	pitting holat yana passivlashib qoladi	passivlashgan pittinglar qayta aktivlanadi deyiladi	ion aktivatorlar faollashadi va pitting hosil boladi	pitting hosil bo`lish nuqtalari ko`payadi pittinglar qayta aktivlanadi	1
Mexanik kuchlar va agressiv muhit ta`sirida kuzatiladigan «korroziyon toliqish» qanday holatda vujudga keladi?	doimiy agregssiv muhit - ishorasi va kattaligi jihatdan tez-tez o`zgarib turuvchi mexanik	payvandlangan metall sirtining ishqalanishi va agressiv muhiti ta`sirida	suyuq agressiv muhitning kuchli oqim kuchi ta`sirida	doimiy agressiv muhit va cho`zuvchi (tortuvchi) kuchlanishlar	1

	kuchlar ta`sirida			ta`sirida	
Tadqiqotchilarning fikriga ko`ra barcha buzilish va talofatlarning qancha ulushi korrozion yorilish oqibatida kelib chiqadi?	26,1 – 41,6 %	35,5 – 48,8 %	55 – 60 %	42 – 49 %	1
Korrozion yorilish eng ko`p kuzatiladigan pH sohasi keltirilgan javobni ko`rsating.	$4 \leq pH \leq 6$	$6 \leq pH \leq 8$	$7 \leq pH \leq 8$	$pH \geq 7$	1
Zich qotirilgan metallarning davriy past amplitudali tebranma harakati tufayli agressiv muhit ta`sirida yuz beradigan yemirilish (boltlar bilan qotirilgan detallarning bir – biriga nisbatan siljishi tufayli ular orasida yuzaga keladigan yemirish) -	fretting korroziyalanish	ishqalanish tufayli korroziyalanish	korrozion obraziv yemirilish	pitting korroziyalanish	1
Vodorod gazi ta`siridagi korroziyalanishni tashkil qiluvchi quyidagi bosqichlarning ketma – ketligi to`g`ri keltirilgan javobni toping. 1.vodorod gazi bilan metall karbidining reaksiyasi metallning oshirilishi; 2.vodorod gazining metall (kotishma) ga diffuziyalanishi; 3.vodorod gazning metall (kotish)da erishi; 4.metal buyumlarning mo`rtlashuvi, yorilishi;	3, 2, 1, 4	1, 3, 4, 2	1, 3, 2, 4	1, 2, 3, 4	1
Suv tarkibidagi NH^{+4} ionlari -	biogen korroziyaga olib keladi	suvdagi O_2 miqdorini kamaytirib, korroziyani	po`lat sirtida o`tirib, kontakt korroziyaga olib keladi	korroziya ingibitorlari hisoblanib, korroziyani sekinlashtiradi	1

		sekinlashtiradi			
SHo`r suvlarda tuzlanish darajasi (<i>NaCl</i>) 3 % dan yuqori bo`lganda muhitning korrozion aktivligi -	tuzning miqdori ortishi bilan O_2 ning suvda eruvchanligi kamayadi	kamayadi, chunki tuzning miqdori ortishi bilan O_2 ning suvda eruvchanligi ortadi	yuqori bo`ladi, chunki tuzning miqdori ortishi bilan O_2 ning suvda ortishi kamayadi	yukori bo`ladi, chunki tuzning miqdori ortishi bilan O_2 ning suvda eruvchanligi ortadi	1
YUqori haroratli sharoitda metallarning korroziyalanishi asosan quyidagi keltirilgan qaysi qurilmada sodir bo`ladi?	«ilon izli» issitgichli pechlarda	issiqlik almashtirgichlarda	havo yordamida sovituvchi qurilmalarda	sovuq suv yordamida sovituvchi qurilmalarda	1
YUqori haroratli sharoitda korroziyalanish ruy berganda CO, CO_2 va H_2Olarning korrozion muhitida birgalikdagi miqdori qaysi javobda to`g`ri ko`rsatilgan?	10 %	18 %	19,3 %	17,3 %	1
Pechlarning alangani qaytaradigan «ekran» (to`sik)lari ichki sirtiga turli dog`simon yemirilishlar qanday yuzaga keladi?	yonuvchi aralashmada kislorod etarli bo`lmagani oqibatida hosil bo`ladigan vodorod sul`fidning miqdori ortadi	kislorodning kam miqdori etib keladi	CO_2 va suv bug`larining ko`payib ketishi natijasida	yonish jarayonida alanga pech ekranlariga tegib turishi oqibatida	1
M/Na nisbat qanday bo`lganda korrozion aktivlik yuqori qiymatga etadi?	1/1	5/2	7/3	13/1	1
Diffuzion uta kuchlanishni xisoblash	$\eta^0 = RT / nF \cdot \ln(1 + i / i^{sp})$		$i_k = K_k \cdot C_{Ox}^3 \exp(-\alpha \cdot n \cdot \frac{F(\phi - \phi_{Ox}^P - \phi_{Me}^P)}{RT})$		1

formulasi kaysi javobda tugri keltirilgan?		$N = D \cdot C_{Ox}^o - C_{Ox}^s / \delta \cdot S$			
Vaqt birligi ichida metallning yemirilish chukurligini hisoblash formulasini toping?	$\Pi = \frac{K_{mac} \cdot 24 \cdot 365}{1000 \cdot \rho}$	$Z_{H_2} = a + b2,3031g i_K$	$\varphi_{H_2}^p = -0,0592 pH$	$K = A \cdot \exp(-E_{axm} / RT)$	1
$K = A \cdot \exp(-E_{axm} / RT)$ formulada A - nimani ifodalaydi?	doimiy son	korroziya tezligini ifodalaydi	anod va katod potentsiallari farqi	korroziyalanishning effektiv aktivlanish energiyasi	1
Haroratning turli qiymatlarida tuzsizlantirilgan suvda tyemir va uning qotishmalarining korroziyalanish tezligi qanday hisoblaniladi?	$K = 0,017t_0 - 0.18$	$Z = \frac{V_0 - V}{V_0} \cdot 100\%$	$\varphi_{H_2}^p = -0,0592 pH$	$K = V / S$	1
Suvning to`yinganlik ko`rsatkichini hisoblash formulasi qaysi javobda to`g`ri keltirilgan?	$J = pH - pH_s$	$Z = \frac{V_0 - V}{V_0} \cdot 100\%$	$K = V / S$	$K = A \cdot \exp(-E_{axm} / RT)$	1
Ingibitorlarning ta`sir kuchi effekti qanday aniqlanadi?	$Z = \frac{V_0 - V}{V_0} \cdot 100\%$	$\varphi = 0,15 - 0,064 pH$	$\varphi = 0,079 + 0,1051g i_a$	$\varphi_{H_2}^p = -0,0592 pH$	1
Suvli sovutgichlarni himoyalashda keng qo`llaniladigan ingibitorlar deyiladi.	Fosfatlar	Silikatlar va boratlar	Boratlar va karbonatlar	Karbonatlar va xromatlar	1
O`zida kattagina bufer sig`imli (pH ning 1 – birlikka o`zgarishi uchun etarli qiymat)ga ega bo`lgan (po`lat, cho`yan, mis, ... larni himoyalashda ishlatiladigan) ingibitorlar –deyiladi.	Boratlar	vol`framatlar va karbonatlar	Molibdatlar va xromatlar	Xromatlar va Boratlar	1
Metallarning korroziyaga olib keluvchi kulsimon koldiklar kanday vujudga keladi?	tarkibida S, Na, V bo`lgan yoqilg`ilarning yonishi natijasida	birikmalarining miqdori ko`pligi tufayli;	yonilg`i tarkibida SO, SO ₂ va SO ₃ miqdorining ko`pligi tufayli	kislorod miqdorining etarli emasligi natijasida	1

Jixoz va uskunalarni himoyalashda ishlatiladigan Na_2CO_3, $CaCO_3$, $MgCO_3$ ingibitorlari – bo`lib xisoblanadi.	karbonatlar	Boratlar va silikatlar	Silikatlar hamda Fosfatlar	Fosfatlar xromatlar	1
Vodorod gazi bilan ta`sirlashib turgan metallning mikrostrukturasidan ko`rinarli o`zgarishlar va mexanik xossasining o`zgarishlari boshlangungacha ketgan vaqt vodorodli korroziyaning ..., deyiladi.	induksion davri	repassivlanish boshlanish va tugash davri	O`ta passivlanish boshlanish va tugash davri	passivlanish boshlanish va tugash davri	1
Korroziya jarayonlari mexanizmiga ko`ra necha guruhga bo`linadi?	2 ta	5 ta	7 ta	6 ta	1
Harakatlanmaydigan elektrolit muhitida kislorodning ... korroziya tezligini belgilab beruvchi asosiy bosqich bo`lib hisoblanadi.	metallga diffuziyalanishi	Ionlashuvi hamda oksid parda xosil kilishi	oksid parda xosil kilishi va partsiyal bosimi	partsiyal bosimi hamda ionlashuv jarayoni	1
Suvli eritma oqim tezligi $v < 1,5 \div 2$ m/sek bo`lganda, quyidagilardan qaysi biri ro`y beradi?	korroziya keskin kuchayib ketadi. CHunki korroziyalanayotgan metall sirtiga kislorodning etib kelishi juda ko`p va kuchli	vodorodli qutbsizlanish tufayli korroziya tezligi ortadi	kislorod ta`sirida metallarning passivlanishi ro`y berib, korroziya sekinlashadi	Kislorodning korroziyon muhitdan chiqib ketishi oqibatida korroziya sekinlashadi	1
Metall sirtida harakatlanayotgan suyuqlikning gidravlik bosimi yoki zarbi va agressiv muhit ta`sirida yuzaga keladigan yemirilish jarayonlari – ...?	kavitatsion korroziya	errozion korroziya ionlashuv jarayoni	pitting korroziya errozion korroziya	«yallig`lanish» ko`rinishdagi korroziya	1
Mashina va mexanizmlardagi ishqalanish ta`sirida ro`y beruvchi kimyoviy va	fretting korroziya	kavitatsion korroziya	metallarning tolikish korroziyasi	kontakt korroziyalanish	1

elektrokimyoviy yemirilish jarayonlarni ... deyiladi.		jarayoni	jarayoni	jarayoni	
Elektrolit muhitida o`zaro tegishib turgan ikki yoki undan ortiq metallar ishtirokida ruy beradigan elektrokimyoviy yemirilish – deyiladi.	kontakt korroziyalanish	metallarning toliqish korroziyasi	kavitatsion korroziya jarayoni	suyuqlikka to`liq botib turgan metallar korroziyasi	1
$2H^+ + 2e^- = H_2^o$ yoki $2H_3O^+ + 2e^- = H_2^0 + 2H_2O$ reaktsiyalari ayni sharoitda eritmadagi metallning muvozanat potentsiali (φ_{Me}^p) va ayni sharoitda vodorod elektrodining muvozanat potentsiali ($\varphi_{H_2}^p$) orasidagi bog`liqlik qanday bo`lganda ro`y beradi?	$\varphi_{Me}^p < \varphi_{H_2}^p$	$\varphi_{Me}^o \geq \varphi_{H_2}^p$	$\varphi_{Me}^p > \varphi_{H_2}^p$	$\varphi_{Me}^p \leq \varphi_{H_2}^p$;	1
Kislorod ishtirokida boradigan korroziyalanishda jarayonga diffuzion qiyinchilik qaysi holda kuzatiladi?	korroziyalanayotgan metall sirtida qalin tig`iz cho`kma qavvati hosil bo`lganda kam xarakatlanadigan eritmalarda kislorod miqdorini kamligi natijasida kuzatiladi	korroziyalanish yuqori harorat va bosimlar sodir etilganda, kislorod korrozion muhitdan ajralib chiqqanda kuzatiladi	korrozion jarayonida kislorodning biror tekis metall sirtiga etib kelishi sekinlashishi oqibatida kuzatiladi	kislorod ko`p bo`lgan sharoitda, yaxshi aeratsiyali eritmalarda, kuchli mexanik aralashiriladigan arlashmalarda yupqa elektrolit pardasi bilan qoplangan metall sirtida sodir bo`ladigan korroziyada kuzatiladi	1

Passivlanishning kritik potentsialiga mos keladigan tokning zichligi deyiladi.	kritik passivlanish toki zichligi	passivlanishning kritik potentsiali chiqqanda kuzatiladi	metallarning passivlanishi oqibatida kuzatiladi	passivlanish toki kamligi natijasida kuzatiladi	1
Passivlangan metall potentsialini (tashqi manba yordamida yoki oksidlovchi ta'sirida) yanada kattarok qiymat tomonga surilsa, korroziyalanish tezligi yana orta boshlaydi. Bu holatga deyiladi.	o'ta passivlanish	aktiv holat kuzatiladi	passivlanishning kritik potentsiali kuzatiladi	to'lik passiv holatga o'tish potentsiali kuzatiladi	1
Bosimning qanday qiymatlarida kislorod korroziya sababchilari qatoridan passivatorlar qatoriga o'tadi?	> 1 Mpa	12 Mpa	5 Mpa	81 Mpa	1
O'ta passivlanishga qarshi kurashish maqsadida metallning potentsialini manfiy qiymatga tomon surish uchun kerak.	korroziyon muhitda oksidlovchi miqdorini kamaytirish, korroziyalanayotgan metallni tashqi manbadan katodli qutblash («-») zaryad miqdorini oshirish), korroziyon muhitga qo'shimcha qaytaruvchi qo'shish	korroziyalanayotgan metallni tashqi manbadan katodli qutblash («-») zaryad miqdorini oshirish) kuzatiladi	korroziyon muhitga qo'shimcha qaytaruvchi qo'shish, korroziyon muhitda oksidlovchi miqdorini ko'paytirish kuzatiladi	korroziyon muhitda oksidlovchi miqdorini kamaytirish korroziyon muhitga qo'shimcha qaytaruvchi qo'shish	1
Passivlashgan metall sirtida korroziyon nuqtani hosil qiladigan asosiy (kuchli) ion – aktivator qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?	<i>Cl</i>	<i>Br</i>	<i>F</i>	<i>ClO₄</i>	1

Titan va uning qotishmalari uchun buzg'unchi ionlarning aktivatorlik xususiyatlari ketma – ketligi qaysi javobda to`g`ri ko`rsatilgan?	$Br^- > S^- > Cl^-$	$Cl^- > Br^- > S^-$	$S^- > Cl^- > Br^-$	$S^- > Br^- > Cl^-$	1
Mexanik kuchlar va agressiv muhit ta`sirida kuzatiladigan kavitatsion korroziya qaysi holatda vujudga keladi?	suyuq agressiv muhitning kuchli oqim kuchi ta`sirida	payvandlangan metall sirtining ishqalanishi va agressiv muhiti ta`sirida	doimiy agregssiv muhit va ishorasi va kattaligi jihatdan tez o`zgarib turuvchi mexanik kuchlar ta`sirida	doimiy agressiv muhit va cho`zuvchi (tortuvchi) kuchlanish ta`sirida	1
Tadqiqotchilarning fikriga ko`ra umumiy korroziya jarayonlarining qancha foizi pitting va yallig`lanish korroziyasiga to`g`ri keladi?	14,3 – 25 %	20– 28,7 %	25 – 33,6 %	30 – 37,3 %	1
Metall sirtinng agressiv muhit va abraziv zarrachalar (qum, tuproq, toshchalar, shag'al, zarrachalar) ta`sirida korroziyalanishi – deyiladi.	korroziyon abraziv yemirilish	pitting korroziyalanish jarayoni kuzatildi	fretting korroziyalanish jarayoni kuzatildi	ishqalanish tufayli korroziyalanish	1
Vodorod gazi bilan ta`sirlashib turgan metallning mikrostrukturasidan ko`rinarli o`zgarishlar va mexanik xossasining o`zgarishlari boshlangungacha ketgan vaqt vodorodli korroziyaning ..., deyiladi.	induksion davri	repassivlanish boshlanish va tugash davri	o`ta passivlanish boshlanish va tugash davri	passivlanish boshlanish va tugash davri	1
Suv tarkibidagi F_e^{+2} ionlari – ...	suvdagi O_2 miqdorini kamaytirib, korroziyani	korroziya ingibitorlari xisoblanib, biogen korroziyaga olib	po`lat sirtida o`tirib, kontakt korroziyaga olib keladi va korroziyani	korroziya ingibitorlari xisoblanib, korroziyani sekinlashtiradi	1

	sekinlatadi	keladi	sekinlashtiradi		
<p>Mikroorganizmlar ta`sirida metall sirtidagi himoya qavvatlarini buzilish jarayonining bosqichlari ketma – ketligi to`g`ri ko`rsatilgan javobni toping.</p> <p>1. korroziya maxsulotlarning ajralib chikishi;</p> <p>2. «metall – eritma» sirt chegarasida muhit tarkibi va xossasining kimyoviy o`zgarishi.</p> <p>3. mikroorganizmlarning kislorod kontsentratsiyasiga ta`siri.</p>	3, 2, 1	2, 3, 1	2, 1, 3	1, 3, 2	1
<p>Yuqori haroratli sharoitda korroziyalanish ... ta`sirida yuz beradi.</p>	yoqilg`ilarning yonishi natijasida hosil bo`luvchi gazlar (CO , CO_2 , H_2O , SO_2 , SO_3 , H_2S , NO_2) va kulsimon qoldiqlar mineral moddalar	kulsimon qoldiqlar – mineral moddalar	yoqilg`ilarning yonish natijasida hosil bo`luvchi gazlar (CO , CO_2 , H_2S , NO_2) va kulsimon qoldiqlar mineral – moddalar	yoqilg`ilarning yonishi natijasida hosil bo`luvchi gazlar (CO , CO_2 , H_2S , va NO_2)	1
<p>Yuqori haroratli sharoitda korroziyalanish ro`y berganda CO_2, CO_3 va H_2S larning korrozion muhitdagi birgalikdagi miqdori qaysi javobda to`g`ri ko`rsatilgan?</p>	0,1 – 1,0 %	1,7 – 1,8 %	1, 1 – 1,5 %	2,003– 2,005 %	1
<p>Yonuvchi aralashmalardagi kislorod miqdorining kamligi natijasida metall sirtida hosil bo`ladigan qurum qavvati metallarning</p>	yemirilishni yanada oshiradi	korroziyasini va yemirilishni to`xtatadi deyarli ta`sir o`tkazmaydi	korroziyasiga deyarli ta`sir o`tkazmaydi	korroziya tezligini sekinlashtiradi yemirilishni to`xtatadi	1

Yonish maxsulotlari tarkibida V_2O_5 va Na_2SO_4 ning birgalikda hosil bo'lishi ...	korroziyalanishni juda tezlashtirib yuboradi	korroziyalanish tezligiga ta'sir o'tkazmaydi va reaksiya bormaydi	korroziyasini va yemirilishni to'xtatadi deyarli ta'sir o'tkazmaydi	korroziya tezligini sekinlashtiradi yemirilishni to'xtatadi	1
Korrozion agressivlikni yuqori qiymatga etkaruvchi M/Na nisbati kaysi javobda to'g'ri kg'rsatilgan?	87 % V_2O_5 va 13 % Na_2SO_4	91 % V_2O_5 va 9 % Na_2SO_4	93 % V_2O_5 va 7 % Na_2SO_4	89 % V_2O_5 va 11 % Na_2SO_4	1
Korroziyalanishning harakatlantiruvchi kuchi – muvozanat potentsiallarining farqini ifodalovchi tenglamani toping.	$\Delta\varphi = \varphi_{Ox}^P - \varphi_{Me}^P$	$i_k = D \cdot C_{Ox}^o - C_{Ox}^s / \delta \cdot n \cdot F$ $N = D \cdot C_{Ox}^o - C_{Ox}^s / \delta \cdot S$	$i_k = K_k \cdot C_{Ox}^s \exp(-\alpha \cdot n \cdot F / RT)$		
H_2S , CO_2 va H_2S li sharoitdagi korroziyalanish jarayonlari tezligini hisoblash formulasini toping?	$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$	$\varphi_{H_2}^P = -0,0592 pH$	$Z_{H_2} = a + b2,303 \lg i_k$	$K = V / S$;	1
$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$ formulada R - nimani ifodalaydi?	korroziyalanishning effektiv aktivlanish energiyasi	anod va katod potentsiallari farki	korroziya tezligi	doimiy son	1
Haroratning turli qiymatlarida N–Na kationli suvda tyemir va uning qotishmalarining korroziyalanish tezligi qanday hisoblaniladi?	$K = 0,014t_0 - 0,18$	$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$	$Z = \frac{V_0 - V}{V_0} \cdot 100\%$	$K = V / S$	1
Po'lat quvurlarining uglerodsizlanish tezligini hisoblash formulasi qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?	$K = 1,13 + 0,00034P - E / 2,3 \cdot RT$	$\varphi = 0,15 - 0,064 pH$	$K = V / S$	$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$	1
Anodlarning tok utishga karshiligini hisoblash formulasini kursating.	$R_p = [\ln(12/2hr) - 0,614] / 2,303 + 0,105 \lg i_a$	$\varphi = 0,15 - 0,064 pH$	$Z = \frac{V_0 - V}{V_0} \cdot 100\%$		1
Issiq va sovuq suv quvurlarini himoyalashda	Silikatlar	fosfatlar	boratlar	Karbonatlar	1

ishlatiladigan qanday ingibitorlar 50°S gacha ingibitorlik xossalarini kuchaytirib, 50°S dan yuqori haroratlarda kamaytiradi?					
Pechlarning alangani qaytaradigan «ekran» (to`sik)lari ichki sirtiga turli dog'simon yemirilishlar qanday yuzaga keladi?	yonuvchi aralashmada kislorod etarli bo`lmagani oqibatida hosil bo`ladigan vodorod sul'fidning miqdori ortadi	yonish aralashmada SO, SO ₂ va suv bug'larining ko`payib ketishi natijasida	yonish jarayonida alanga pech ekranlariga tegib turishi oqibatida	sirtiga kislorodning kam miqdorda etib keladi	1
Haroratning turli qiymatlarida Na kationli suvda tyemir va uning qotishmalarining korroziyalanish tezligi qanday hisoblaniladi?	$K = 0,09t_0$	$\varphi = 0,15 - 0,064 pH$	$Z = \frac{V_0 - V}{V_0} \cdot 100\%$	$K = V / S$	1
Riforming, krekning, gidro tozalash, gidrogenlash va shular kabi yuqori bosim va yuqori haroratli sharoitda ishlovchi jarayonlarda eng ko`p uchraydigan, umumiydashgan korroziya turi qaysi javobda to`g'ri ko`rsatilgan?	vodorodli yorilish (vodorod ta`siridagi mo`rtlashuv)	kavitatsion korroziya	vodorod sul'fidli yorilish	vodorod sul'fidli mo`rtlashuv	1
Korrozion muhitning yemiriluvchilik kuchiga metallarning qarshi tura olishi ... deb aytiladi.	korrozion barqarorlik	korroziya tezligi oshadi va aktivlashadi	Kavitatsiya oshadi va aktivlashadi	korrozion tormozlanish oshadi va aktivlashadi	1
Harakatlanadigan elektrolit muhitida kislorodning ... korroziya jarayonining hal qiluvchi bosqichi bo`lib hisoblanadi.	Ionlashuvi	oksid parda hosil qilishi	eritmada konsentratsiyasi	partzial bosimi	1

Suvning unda erigan CaCO_3 bilan muvozanat holatidagi pH qiymatini hisoblash tenglamasi qaysi javobda to`g`ri keltirilgan?	$pH_s = f_1(t) - f_2(\text{Ca}^{+2}) - f_3(\text{H}_2\text{S}) + f_4(P)$	$K = V/S$	$K = 1,13 + 0,00034P - E/2,3 * RT$	$Z = \frac{V_0 - V}{V_0} \cdot 100\%$	1
0,1 ÷ 2 MM o`lchamdagi aylanasimon nuqtachalar ko`rinishda chuqurchalar holdagi yemirilish ... deyiladi.	pitting korroziya	kavitatsion korroziya jarayoni	«yallig`lanish» ko`rinishdagi korroziya	errozion korroziya jarayoni	1
Turli mexanik kuchlar ta`sirida metallarning yemirilishi tufayli sodir bo`luvchi yorilish (sinish) xodisalari – ... deyiladi.	metallarning toliqish korroziyasi	kontakt korroziyalanish jarayoni kuzatiladi	kavitatsion korroziya jarayoni kuzatiladi	ishqalanish ta`siridagi korroziya kuzatiladi	1
Metall (nometallar)ning orasida bo`shliqlarda yuzaga keladigan yemirilish jarayonlari – ...	yoriqli korroziya	kavitatsion korroziya hosil bo`ladi	metallarning toliqish korroziyasi	kontakt korroziyalanish hosil bo`ladi	1
Kislrod ishtirokidagi korroziyalanishda kinetik to`sqinlik qachon kuzatiladi?	kislrod ko`p bo`lgan sharoitda, yaxshi aeratsiyali eritmalarda, kuchli mexanik aralashiriladigan arlashmalarda yupqa elektrolit pardasi bilan qoplangan metall sirtida sodir bo`ladigan korroziyada kuzatiladi	korroziyalanish yuqori harorat va bosimlar sodir etilganda, kislrod korrozion muhitdan ajralib chiqqanda kuzatiladi	korrozion jarayonida kislrodning biror tekis metall sirtiga etib kelishi sekinlashishi oqibatida kuzatiladi	korroziya jarayonida metall sirtida oksid parda hosil bo`lganda	1

Metall yemirilishning yuqori termodinamik imkoniyati bo`la turib, anod jarayoni tezligining keskin kamayib ketishiga ... deyiladi.	metallarning passivlanishi	passivlanishning kritik potentsiali passivlanish toki	kritik passivlanish toki zichligi passivlanish toki	passivlanish toki oksid parda hosil bo`lganda	1
Metallarning to`liq passiv holatga o`tishi potentsiali ... deyiladi.	to`liq passivlanish potentsiali	metallarning passivlanishi oksid parda hosil bo`lganda	passivlanishning kritik potentsiali oksid parda hosil bo`lganda	kritik passivlanish toki zichligi o`zgarishi	1
Passiv holat tok hajmi (ipas) ning korroziya jarayoniga bog`liqligi qanday?	(ipas) ning qiymati kamayishi bilan korroziya tezligi kamayadi	korroziya tezligi pasayadi	(ipas) ning qiymatiga bog`liq emas	korroziya jarayoni to`xtaydi	1
Anodli himoyalab korroziya tezligini necha marta kamaytirish mumkin?	bir necha o`n martagacha	passivator va ingibitorlarsiz qo`llaniladigan bu usul korroziyani kam sezilarli darajada sekinlashtiradi	korroziya tezligini sezilarligina sekinlatadi lekin kam ligirlangan arzon metallardan yasalgan jihozlarda ishlash imkonini beradi	2 – 3 martagacha	1
Ion – aktivatorlar passivlashgan metall sirtining ayrim nuqtalarini buzadi va aktiv korrozion nuqtalar hosil qilib, yemira boshlaydi. Bu nuqtalar ... deyiladi.	Pittinglar	teshib o`tilgan korroziyalash	«dog`lar» ko`rinishdagi yemirilish	yalig`lanish nuqtalari	1
Metall potentsialining anod qutblanishi (yoki boshqa sabab) tufayli pitting hosil bo`lish potentsialidan musbatroq tomonga siljishi lokal anod aktivlanishiga olib keladi. Bu potentsiallar soxasi ... deyiladi.	pitting xosil bo`lishi	pitting passivlanishi mavjud bo`lishi	pittingning kengayishi kuzatiladi	pitting mavjud bo`lishi kuzatiladi	1

Mexanik kuchlar va agressiv muhit ta`siridagi korrozion yorilish qaysi holatda yuzaga keladi?	doimiy agressiv muhit va cho`zuvchi (tortuvchi) kuchlanish ta`sirida	o`zgarib turuvchi mexanik kuchlar ta`sirida	agressiv muhiti ta`sirida	suyuq agressiv muhitning oqim kuchi ta`sirida	1
Mexanik kuchlar va agressiv muhit ta`sirida kuzatiladigan korrozion eroziya qanday holatda vujudga keladi?	doimiy agressiv muhit va chuzuvchi (tortuvchi) kuchlanish ta`sirida	tez o`zgarib turuvchi mexanik kuchlar ta`sirida	agressiv muhiti ta`sirida	metall sirtidagi qiruvchanligi va agressiv muhit ostida	1
Neft va gaz tarkibidagi H₂S, namlik muhit pH qiymatlarining vodorod sul`fidli korrozion yorilishga ta`siri qanday?	H ₂ S va namlikning ortishi, pH qiymatining pasayishi vodorod sul`fidli korroziya yorilishini kuchaytiradi	pH qiymatlarining pasayishi vodorod sul`fidli yorilishni kuchaytiradi	sul`fidli yorilishni kuchaytiradi	korrozion yorilishini kuchaytiradi	1
Korrozion yorilishni oldini olish maqsadida katod himoyasi qo`llanilganda katod kutblanishi me`yorida saqlanmasa uning yuqori qiymatida kelib chiqadigan salbiy oqibatlar to`g`ri ko`rsatilgan javobni ko`rsating.	vodorodli mo`rtlashuv vujudga keladi	sirti yallig`lanadi	aktivlanishga olib keladi	pitting hosil bo`ladi	1
Vodorodli o`ta kuchlanishni hisoblash formulasi qaysi javobda keltirilgan?	$Z_{H_2} = a + b2,303 \lg i_K$	$\varphi_{H_2}^p = -0,0592 pH$	$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$	$K = V / S$	1
Suvning CaCO₃ tuzini erita olish yoki	to`yinish	Aggressivligi	korrozion aktivligi	Qattikligini	1

cho`ktira olish xususiyati suvning ... deyiladi.	ko`rsatkichi	oshib ketadi	oshadi	aniqlovchi jarayon	
Suv tarkibidagi Si⁺² ionlari – ...	po`lat sirtida o`tirib, kontakt korroziyaga olib keladi	korroziya ingibitorlari hisoblanib, korroziyani sekinlashtiradi	suvdagi O ₂ miqdorini kamaytirib, korroziyani sekinlatadi	biogen korroziyaga olib keladi korroziyani sekinlashtiradi	1
Neft va gaz sanoatida yuqori haroratli sharoitda ishlatiladigan jihoz va uskunalarning korroziyalanishi asosan ... sodir bo`ladi.	issiqlik energiyasi hosil qiluvchi qurilmalarda	sovuq suv yordamida sovituvchi qurilmalarda korroziyaga olib keladi	havo yordamida sovituvchi qurilmalarda korroziyani sekinlashtiradi	reaktsion kameralarda korroziyani sekinlashtiradi	1
YUqori haroratli sharoitda korroziyalanish ro`y berganda azot va uning oksidlarining korrozion muhitidagi o`rtacha miqdori qaysi javobda to`g`ri ko`rsatilgan?	75 %	85 %	95 %	82 %	1
Vodorod sul`fid gazi ta`sirida yuqori haroratli sharoitdagi korroziyalanishda metallarning ... korroziyalanadi.	ochiq sirti ham, kul ostidagi sirti ham	faqat alanga muhitdagi ochiq sirti ko`proq miqdorda	fakat kul ostidagi qismi kuchli miqdorda	tashqi muhit bilan kontaktdagi yuzasi kuchli miqdorda	1
Metall sirtida vodorod sul`fid ta`sirini kuchaytiruvchi «qurum qavvati» qanday hosil bo`ladi?	yonuvchi aralashmada kislorod miqdorining etarli emasligi natijasida	yonilqining kullik (zol`nost) darajasi yuqoriligi tufayli	YOnilgi tarkibida tuzlar miqdorining kupligi sababli	yonilg`i tarkibida CO, CO ₂ , SO ₂ va SO ₃ larning ko`pligi tufayli	1
Neft yonilg`ilarining korrozion aktivligi ...	V/Na nisbati	Na/V nisbati	kislorod miqdori	CO ₂ va suv	1

bilan baholanadi.				bug'lari miqdori	
Katod tok kuchini hisoblash formulasi qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?	$i_k = D \cdot C_{Ox}^o - C_{Ox}^s / \delta \cdot n$	$N = D \cdot C_{Ox}^o - C_{Ox}^s / \delta \cdot n$	$i_k = K_k \cdot C_{Ox}^s \exp(-\alpha \cdot n \cdot F / RT)$	$\Delta \varphi = \varphi_{Ox}^P - \varphi_{Me}^P$	1
Vodorodli o'ta kuchlanishni hisoblash formulasi qaysi javobda keltirilgan?	$Z_{H_2} = a + b2,303 \lg i_k$	$\varphi_{H_2}^p = -0,0592 pH$	$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$	$K = V / S$	1
$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$ formulada Eakt nimani ifodalaydi?	korroziyalanishning effektiv aktivlanish energiyasini	anod va katod potentsiallari farqi	korroziya tezligi	doimiy son	1
Metallarni tashqi muhit ta'sirida o'z - o'zidan yemirilish hodisasi - deyiladi.	metallarning korroziyalanishi	Kavitatsiya jarayoni ochiq turi	vodorodli mo'rtlashuv jarayoni ochiq turi	mexanik yemirilish jarayoni kuzatilishi	1
Metall sirtining qirilishi, edirilishi tufayli sodir bo'ladigan yemirilish - deyiladi.	errozion korroziya	pitting korroziya jarayoni kuzatilishi	«yallig'lanish» ko'rinishdagi korroziya	kavitatsion korroziya jarayoni kuzatilishi	1
Qotishmalardagi kichik kristall donalari chegaralarida ro'y beradigan yemirilish jarayonlari - deyiladi.	kristallararo korroziyalanish	ishqalanish ta'siridagi korroziya	metallarning toliqish korroziyasi jarayoni kuzatilishi	kontakt korroziyalanish jarayoni kuzatilishi	1
Potentsiotslash bilan korroziyaning qaysi turlarini to'xtatish (bartaraf qilish) mumkin?	pitting korroziya va korroziyon yorilish	«dog'lar» ko'rinishdagi	kristallararo korroziya	errozion korroziya	1
Zich qotirilgan metallarning davriy past amplitudali tebranma harakati tufayli agressiv muhit ta'sirida yuz beradigan	fretting korroziyalanish	ishqalanish tufayli korroziyalanish	korroziyon obraziv yemirilish tufayli	pitting korroziyalanish tufayli	1

yemirilish (boltlar bilan qotirilgan detallarning bir – biriga nisbatan siljishi tufayli ular orasida yuzaga keladigan yemirish) - ...					
YUqori haroratli sharoitda metallarning korroziyalanishi asosan quyidagi keltirilgan qaysi qurilmada sodir bo`ladi?	«ilon izli» issitgichli pechlarda ko`proq sodir bo`ladi	issiqlik almashtirgichlarda	havo yordamida sovituvchi qurilmalarda	sovuq suv yordamidagi qurilmalarda	1
Suvli sovutgichlarni himoyalashda keng qo`llaniladigan ingibitorlar – deyiladi.	Fosfatlar	Silikatlar qatori	Boratlar izoqator	Karbonatlar qatori	1
Mashina va mexanizmlardagi ishqalanish ta`sirida ro`y beruvchi kimyoviy va elektrokimyoviy yemirilish jarayonlarni deyiladi.	fretting korroziya	kavitatsion korroziya jarayoni	metallarning tolikish korroziyasi jarayoni	kontakt korroziyalanish jarayoni	1
Passivlangan metall potentsialini (tashqi manba yordamida yoki oksidlovchi ta`sirida) yanada kattarok qiymat tomonga surilsa, korroziyalanish tezligi yana orta boshlaydi. Bu holatga ... deyiladi.	o`ta passivlanish	aktiv holat kuzatilishi	passivlanishning kritik potentsiali kuzatilishi	to`lik passiv holatga o`tish potentsiali	1
Passivlashgan metall sirtida korrozion nuqtani hosil qiladigan asosiy (kuchli) ion – aktivator qaysi javobda to`g`ri ko`rsatilgan?	Cl	Br	F	ClO ₄	1
Yonuvchi aralashmalardagi kislorod miqdorining kamligi natijasida metall sirtida hosil bo`ladigan qurum qavvati metallarning	yemirilishni yanada oshiradi	yonuvchi aralashmada korroziyasini to`xtatadi	yonuvchi aralashmada korroziyasiga deyarli ta`sir o`tkazmaydi	yonuvchi aralashmada korroziya tezligini sekinlashtiradi	1
Pechlarning alangani qaytaradigan «ekran» (to`sik)lari ichki sirtiga turli dog`simon	yonuvchi aralashmada	yonish aralashmada SO,	yonish jarayonida alanga pech	yonish jarayonida	1

yemirilishlar qanday yuzaga keladi?	kislorod etarli bo`lmagani oqibatida hosil bo`ladigan vodorod sul'fidning miqdori ortadi	SO ₂ va suv bug'larining ko`payib ketishi natijasida	ekranlariga tegib turishi okibatida	kislorod miqdorining etarli emasligi oqibatda metal sirtiga kislorodning kam miqdorda etib keladi	
Riforming, kreking, gidro tozalash, gidrogenlash va shular kabi yuqori bosim va yuqori haroratli sharoitda ishlovchi jarayonlarda eng ko`p uchraydigan, umumiydashgan korroziya turi qaysi javobda to`g`ri ko`rsatilgan?	vodorodli yorilish (vodorod ta`siridagi mo`rtlashuv)	kavitatsion korroziya	vodorod sul'fidli yorilish	vodorod sul'fidli mo`rtlashuv	1
Harakatlanadigan elektrolit muhitida kislorodning ... korroziya jarayonining hal qiluvchi bosqichi bo`lib hisoblanadi.	Ionlashuvi	oksid parda hosil qilishi	eritmada konsentratsiyasi	partsiyal bosimi	1
Turli mexanik kuchlar ta`sirida metallarning yemirilishi tufayli sodir bo`luvchi yorilish (sinish) xodisalari – ... deyiladi.	metallarning toliqish korroziyasi	kontakt korroziyalanish jarayon boshlanishi	kavitatsion korroziya jarayoni oxiri	ishqalanish ta`siridagi korroziya jaroyoni	1
Metallarning to`liq passiv holatga o`tishi potentsiali ... deyiladi.	to`liq passivlanish potentsiali	metallarning passivlanish boshlanishi va tugallanishi	passivlaninshning kritik potentsiali o`zgarish fazasi	kritik passivlanish toki zichligining o`zgarishi	1
Metall sirtininng agressiv muhit va abraziv zarrachalar (qum, tuproq, toshchalar, shag'al, zarrachalar) ta`sirida korroziyalanishi – deyiladi.	korrozion abraziv yemirilish	pitting jarayoni boshlanishi va tugallanishi korroziyalanish	fretting jarayoni boshlanishi va tugallanishi korroziyalanish	ishqalanish tufayli korroziyalanish jarayoni	1

Suv tarkibidagi F_e^{+2} ionlari – ...	suvdagi O_2 miqdorini kamaytirib, korroziyani sekinlatadi	korroziya ingibitorlari biogen korroziyaga olib keladi	korroziya ingibitorlari po`lat sirtida o`tirib, kontakt korroziyaga olib keladi	korroziya ingibitorlari xisoblanib, korroziyani sekinlashtiradi	1
H_2S , CO_2 va H_2O li sharoitdagi korroziyalanish jarayonlari tezligini hisoblash formulasini toping?	$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$	$\varphi_{H_2}^p = -0,0592 pH$	$Z_{H_2} = a + b2,303 \lg i_K$;	$K = V / S$;	1
Issiq va sovuq suv quvurlarini himoyalashda ishlatiladigan qanday ingibitorlar $50^\circ S$ gacha ingibitorlik xossalarini kuchaytirib, $50^\circ S$ dan yuqori haroratlarda kamaytiradi?	Silikatlar	Fosfatlar qatori	Boratlar qatori	Karbonatlar qatori	1
$K = A \cdot \exp(-E_{akm} / RT)$ formulada A - nimani ifodalaydi?	doimiy son	korroziya tezligi	anod va katod potentsiallari farqi	korroziyalanishning effektiv aktivlanish energiyasi	1