

სავარჯიშო 4 - პასუხებით

განკუთვნილია დამოუკიდებელი ნამუშევრის თვითშეფასებისათვის

(საკითხი 10) 1. შეადგინეთ შემდეგი ელემენტების ფორმულები. გამოიყენეთ ელემენტების უმაღლესი ვალენტობები/ჟანგვის ხარისხები. ქვ. მოცემული ცხრილის დასაწყისში მოყვანილი და უკვე შესრულებული მაგალითებია Cl და O, O და P, C და V. დანარჩენი წყვილები ცხრილში ჩაწერეთ დამოუკიდებლად. მიაქციეთ ყურადღება პერიოდულ სისტემაში რომელი ელემენტი რომლის მარცხნივ დგას და ცხრილის ელემენტი „ა“ x^+ -ს სვეტში დაამატეთ. დაწერეთ შემდეგი ელემენტებისაგან მიღებული ნაერთის ფორმულები:

Cl და Na; F და Mg; Ga და As; O და H; N და Li; Ca და Br; N და Mo, O და C; O და N;
Cu და O; H და Cl; Br და Zn; N და Al; Ag და Cl

ელემენტი „ა“ x^+	ელემენტი „ბ“ y^-	ნაერთის ფორმულა
Cl ⁷⁺	O ²⁻	Cl ₂ O ₇
P ⁵⁺	O ²⁻	P ₂ O ₅
V ⁵⁺	C ⁴⁻	V ₄ C ₅
Na ⁺	Cl ⁻	NaCl
Mg ²⁺	F ⁻	MgF ₂
Ga ³⁺	As ³⁻	GaAs
H ⁺	O ²⁻	H ₂ O
Li ⁺	N ³⁻	Li ₃ N
Ca ²⁺	Br ⁻	CaBr ₂
Mo ⁶⁺	N ³⁻	MoN ₂
C ⁴⁺	O ²⁻	CO ₂
N ⁵⁺	O ²⁻	N ₂ O ₅
Cu ⁺	O ²⁻	Cu ₂ O
H ⁺	Cl ⁻	HCl
Zn ²⁺	Br ⁻	ZnBr ₂
Al ³⁺	N ³⁻	AlN

სავარჯიშო 4 - პასუხებით

განკუთვნილია დამოუკიდებელი ნამუშევრის თვითშეფასებისათვის

(საკითხი 11) 1. პერიოდული სისტემიდან დამოუკიდებლად შეარჩიეთ ელემენტები (გამოიყენეთ სამწერტილების ნაცვლად) და შეავსეთ მოცემული ცხრილი ნიმუშის შესაბამისად

ელემენტი	წარმოქმნის ფუძე ოქსიდს	წარმოქმნის მჟავა ოქსიდს	შესაბამისი ოქსიდის წყალთან რეაქციის სქემა	მიღებული ნივთიერების დასახელება
C^{4+}	—	CO_2	$CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$	ნახშირმჟავა
Mg^{2+}	MgO	—	$MgO + H_2O \rightarrow Mg(OH)_2$	მაგნიუმის ჰიდროქსიდი
Na^+	Na_2O	—	$Na_2O + H_2O \rightarrow NaOH$	ნატრიუმის ჰიდროქსიდი
Fe^{3+}	Fe_2O_3	—	$Fe_2O_3 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$	რკინა (III) ჰიდროქსიდი
Cl^{7+}	—	Cl_2O_7	$Cl_2O_7 + H_2O \rightarrow H_2Cl_2O_8 \rightarrow HClO_4$	ქლორმჟავა
S^{4+}	—	SO_2	$SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$	გოგირდოვანი მჟავა
Ca^{2+}	CaO	—	$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$	კალციუმის ჰიდროქსიდი
B^{3+}	—	B_2O_3	$B_2O_3 + H_2O \rightarrow H_2B_2O_4 \rightarrow HBO_2$	ბორმჟავა
U^{4+}	UO_2	—	$UO_2 + H_2O \rightarrow U(OH)_4$	ურან (IV) ჰიდროქსიდი

(საკითხი 12) 1. ნეიტრალიზაციის რეაქცია: რა მიიღება კალიუმის ჰიდროქსიდისა და აზოტოვანი მჟავის ურთიერთქმედებით? დაწერეთ შესაბამისი ქიმიური რეაქციის სქემა და დაასახელეთ მიღებული პროდუქტი.



(საკითხი 13 და 14) 1. დაასახელეთ ნაერთი და ცხრილის მიხედვით დაახასიათეთ მასში შემავალი ელემენტების სტატუსი:

ამოცანა

$CuSO_4$	სპილენძი (I) სულფატი
Cu^{2+} - დაჟანგულია	
S^{6+} - დაჟანგულია	
O^{2-} - აღდგენილია	

მაგალითი

H_2SiO_3	სილიციუმ მჟავა
H^+ - დაჟანგულია	
Si^{4+} - დაჟანგულია	
O^{2-} - აღდგენილია	

სავარჯიშო 4 - პასუხებით

განკუთვნილია დამოუკიდებელი ნამუშევრის თვითშეფასებისათვის

(საკითხი 13) 2. შეავსეთ მოცემული ცხრილი ნიმუშის შესაბამისად:

ნაერთის დასახელება	ფორმულა	ნაერთის დასახელება	ფორმულა
სელენ (IV) ოქსიდი	SeO ₂	ალუმინის ჰიდროქსიდი	Al(OH) ₃
ფოსფორმჟავა (V)	H ₃ PO ₄	ლითიუმის ოქსიდი	Li ₂ O
ბარიუმის ჰიდროქსიდი	Ba(OH) ₂	ნახშირმჟავა	H ₂ CO ₃
სილიციუმის ოქსიდი	SiO ₂	აზოტმჟავა	HNO ₃
გოგირდმჟავა	H ₂ SO ₄	რკინა (III) ჰიდროქსიდი	Fe(OH) ₃
ბორმჟავა	HBO ₂	კალციუმის ჰიდროქსიდი	Ca(OH) ₂
სპილენძ (I) ჰიდროქსიდი	CuOH	ნახშირბად (II) ოქსიდი	CO
ვერცხლისწყლის (I) ოქსიდი	Hg ₂ O	გოგირდმჟავა	H ₂ SO ₄
რკინა (III) ოქსიდი	Fe ₂ O ₃	სპილენძი (II) ჰიდროქსიდი	Cu(OH) ₂
თუთიის ოქსიდი	ZnO	ფოსფორი (III) ოქსიდი	P ₂ O ₃
ტელურ (IV) სულფიდი	TeS ₂	მაგნიუმის ჰიდროკარბონატი	Mg(HCO ₃) ₂
გოგირდის (II) ქლორიდი	SCl ₂	კალიუმის სულფიტი	K ₂ SO ₃
ვერცხლის ნიტრატი	AgNO ₃	ლითიუმის ჰიდროსულფიტი	LiHSO ₃
სპილენძ (I) სულფატი	CuSO ₄	სილიციუმის ფტორიდი	SiF ₄
თუთიის ნიტრატი	Zn(NO ₃) ₂	რკინა (II) ნიტრატი	Fe(NO ₃) ₂
ფოსფორ (III) იოდიდი	PI ₃	კალციუმის ნიტრიტი	Ca(NO ₂) ₂
ალუმინის ქლორიდი	AlCl ₃	მანგანუმ (IV) ფტორიდი	MnF ₄
დარიშხან (V) ოქსიდი	As ₂ O ₅	თუთიის კარბონატი	ZnCO ₃

სავარჯიშოების დუბლიკატები

(საკითხი 12) 1-EXTRA. ნეიტრალიზაციის რეაქცია: რა მიიღება მაგნიუმის ჰიდროქსიდისა და ქლორწყალბადმჟავის ურთიერთქმედებით? დაწერეთ შესაბამისი ქიმიური რეაქციის სქემა და დაასახელეთ მიღებული პროდუქტი.



(საკითხი 12) 1-EXTRA. ნეიტრალიზაციის რეაქცია: რა მიიღება ნატრიუმის ჰიდროქსიდისა და ფოსფორმჟავის ურთიერთქმედებით? დაწერეთ შესაბამისი ქიმიური რეაქციის სქემა და დაასახელეთ მიღებული პროდუქტი.



სავარჯიშო 4 - პასუხებით

განკუთვნილია დამოუკიდებელი ნამუშევრის თვითშეფასებისათვის

(საკითხი 11) 1-EXTRA. შეავსეთ მოცემული ცხრილი ნიმუშის შესაბამისად

ელემენტი	წარმოქმნის ფუძე ოქსიდს	წარმოქმნის მჟავა ოქსიდს	შესაბამისი ოქსიდის წყალთან რეაქციის სქემა	მიღებული ნივთიერების დასახელება
C^{4+}	—	CO_2	$CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$	ნახშირმჟავა
Mg^{2+}	MgO	—	$MgO + H_2O \rightarrow Mg(OH)_2$	მაგნიუმის ჰიდროქსიდი
Mn^{2+}	MnO	—	$MnO + H_2O \rightarrow Mn(OH)_2$	მანგანუმ (II) ჰიდროქსიდი
Ag^+	Ag_2O	—	$Ag_2O + H_2O \rightarrow AgOH$	ვერცხლის ჰიდროქსიდი
S^{6+}	—	SO_3	$SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$	გოგირდმჟავა
Al^{3+}	Al_2O_3	—	$Al_2O_3 + H_2O \rightarrow Al(OH)_3$	ალუმინის ჰიდროქსიდი
N^{5+}	—	N_2O_5	$N_2O_5 + H_2O \rightarrow H_2N_2O_6 \rightarrow HNO_3$	აზოტმჟავა
Na^+	—	Na_2O	$Na_2O + H_2O \rightarrow NaOH$	ნატრიუმის ჰიდროქსიდი
Pb^{4+}	PbO_2	—	$PbO_2 + H_2O \rightarrow Pb(OH)_4$	ტყვია (IV) ჰიდროქსიდი

(საკითხი 13) 2-EXTRA. შეავსეთ მოცემული ცხრილი ნიმუშის შესაბამისად:

ნაერთის დასახელება	ფორმულა	ნაერთის დასახელება	ფორმულა
სელენ (IV) ოქსიდი	SeO_2	ალუმინის ჰიდროქსიდი	$Al(OH)_3$
კობალტ (III) ქლორიდი	$CoCl_3$	ბერილიუმის ნიტრატი	$Be(NO_3)_2$
ნიკელის სულფატი	$NiSO_4$	თუთიის სულფიტი	$ZnSO_3$
ბრომწყალბადმჟავა	HBr	სილიციუმ მჟავა	H_2SiO_3
გოგირდ (IV) ოქსიდი	SO_2	დარიშხან (V) სულფიდი	As_2S_5
კალციუმის ჰიდროკარბონატი	$Ca(HCO_3)_2$	კალიუმის ჰიდროფოსფატი	K_2HPO_4
ტიტანის ბრომიდი	$TiBr_4$	კალიუმის დიჰიდროფოსფატი	KH_2PO_4
ვერცხლის ჰიდროქსიდი	$AgOH$	ინდიუმის ჰიდროკარბონატი	$In(HCO_3)_3$
ბორის ფტორიდი	BF_3	კალციუმის ფოსფოდი	Ca_3P_2
სპილენძი (I) ოქსიდი	Cu_2O	ნატრიუმის ნიტრიდი	Na_3N