

სავარჯიშო 3

დამოუკიდებელი სამუშაოს ფორმატში

სახელი და გვარი:

ჯგუფი:

(საკითხი 8) 1. მოცემული ბინარული (ორელემენტური) ნაერთების ფორმულების გასწვრივ, შესაბამის სტრიქონში აღნიშნეთ, თუ რა სახის ბმებით არის მათი დაკავშირება მოსალოდნელი.

ფორმულა	კოვალენტური ბმებით			იონური ბმებით
	არაპოლარული	ზომიერად პოლარული	ძლიერ პოლარული	
Cl ₂	✓			
PCl ₃		✓		
MgO			✓	
LiCl				✓
KI				✓
SO ₃	✓	✓		
CH ₄	✓			
NaBr				✓
NO	✓			
H ₂ O			✓	
N ₂	✓			
BaF ₂				✓

იონური ბმები დამახასიათებელია უკიდურესად განსხვავებული ელექტროუარყოფითობის მქონე ელემენტებისათვის (მაგ. იხ. ნახ 4, კვირა 2). მყარდება ტიპიურ ლითონსა და ტიპიურ არალითონებს შორის.

კოვალენტურ ბმებს თუ დავყოფთ სამ დივიზიად, გამოვა:

არაპოლარული - ერთ და იგივე ან პერიოდულ სისტემაში უმუშალო სიახლოვეს მყოფ ელემენტებს შორის.

ზომიერად პოლარული - პერიოდულ სისტემაში ერთი ჯგუფის გამოტოვებით.

ძლიერ პოლარული - პერიოდულ სისტემაში ორი ან მეტი ჯგუფის გამოტოვებით. თუკი ადგილი არააქვს უკიდურეს განსხვავებას, როგორცაა ტუტე ლითონები და ჰალოგენები. სადაც გაძლიერებული პოლარობა გადადის იონურ კავშირში.

სავარჯიშო 3

სახელი და გვარი:

დამოუკიდებელი სამუშაოს ფორმატში

ჯბ.:

(საკითხი 9) 1. წარმოდგენილ ცხრილში გააკეთეთ შესაბამისი აღნიშვნები:

გარდაქმნა	ჟანგვის პროცესი	აღდგენის პროცესი
$\text{Ca}^0 \xrightarrow{-2e} \text{Ca}^{2+}$	✓	
$\text{Br}^0 \xrightarrow{+2e} \text{Br}^{2-}$		✓
$\text{Mn}^{7+} \xrightarrow{+e} \text{Mn}^{6+}$		✓
$\text{Mn}^{2+} \xrightarrow{-2e} \text{Mn}^{4+}$	✓	
$\text{Pb}^{4+} \xrightarrow{+4e} \text{Pb}^0$		✓
$\text{H}^0 \xrightarrow{+e} \text{H}^-$		✓
$\text{H}^0 \xrightarrow{-e} \text{H}^+$	✓	

(საკითხი 9) 2. შეავსეთ ცხრილი ნიმუშის შესაბამისად [ნიმუში - თუთიის (Zn) მაგალითი]. ცხრილის მეორე სვეტში აღნიშნეთ მიგრირებულ ელექტრონთა რიცხვი, ასევე განსაზღვრეთ და ცხრილის ბოლო სვეტში მიუთითეთ მოცემულ პროცესს წარმოადგენს დაჟანგვა თუ აღდგენა.

საწყისი	მიგრირებულ ელექტრონთა რიცხვი	მიღებული	ჟანგვა/ /აღდგენა
Zn^{2+}	$\xrightarrow{+2e}$	Zn^0	აღდგენა
Fe^0	$\xrightarrow{-2e}$	Fe^{2+}	დაჟანგვა
N^{3-}	$\xrightarrow{-5e}$	N^{2+}	დაჟანგვა
O^-	$\xrightarrow{+e}$	O^{2-}	აღდგენა
Fe^{2+}	$\xrightarrow{-e}$	Fe^{3+}	დაჟანგვა
Br^{7+}	$\xrightarrow{+8e}$	Br^-	აღდგენა
Si^{4-}	$\xrightarrow{-8e}$	Si^{4+}	დაჟანგვა
S^{4+}	$\xrightarrow{-2e}$	S^{6+}	დაჟანგვა

სავარჯიშო 3

დამოუკიდებელი სამუშაოს ფორმატში

სახელი და გვარი:

ჯბ.:

(საკითხი 8) 1-EXTRA. მოცემული ბინარული ნაერთების ფორმულების გასწვრივ, შესაბამის სტრიქონში აღნიშნეთ, თუ რა სახის ბმებით არის მათი დაკავშირება მოსალოდნელი.

ფორმულა	კოვალენტური ბმებით			იონური ბმებით
	არაპოლარული	ზომიერად პოლარული	ძლიერ პოლარული	
AIP		✓		
MgO			✓	
PCl ₃		✓		
RbBr				✓
HI				✓
Cl ₂ O ₇	✓			
BF ₃			✓	
(CN) ₂	✓			

(საკითხი 9) 2-EXTRA.

საწყისი	მიგრირებულ ელექტრონთა რიცხვი	მიღებული	ქანგვა/ /აღდგენა	საწყისი	მიგრირებულ ელექტრონთა რიცხვი	მიღებული	ქანგვა/ /აღდგენა
Mn ²⁺	-5e	Mn ⁷⁺	ქანგვა	Fe ³⁺	+e	Fe ²⁺	აღდგენა
N ³⁺	+6e	N ³⁻	აღდგენა	Se ⁴⁺	+2e	Se ²⁺	აღდგენა
Cl ⁰	-e	Cl ⁺	ქანგვა	O ²⁻	-2e	O ⁰	ქანგვა
Br ⁻	-e	Br ⁰	ქანგვა	Ba ⁰	-2e	Ba ²⁺	ქანგვა