



Şifre: _____

KOMİSYON İÇİN
I kısım puanları: _____ II kısım: _____ Toplam: _____
Kontrol eden kişi: _____

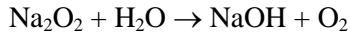
- II категорија SRB (9 одделение)

İlk kısım

Verilen sorulardan doğru olan şıkkı çevrele. Kalemle yazmak, iki yada daha fazla cevap seçmek veya seçilen cevabın üzerine yazmak 0 puanla değerlendirilecektir. Her doğru cevabın değeri 2 puan.

- Rutherford (Radırford) atomun yapısı ile ilgili hangi sonuca geldi?
A. Atom parçalanmaz taneciktir.
B. Elektronlar atomun ortasında bulunurlar.
C. Atomun pozitif yükü var.
D. Atomun ortasında küçük ve yoğun çekirdek bulunur.
E. Elektronlar pozitif yüklü bulutta bulunurlar.
- Değerlik(valans) elektronlar her zaman:
A. Atomun değerliği ile ilgilidirler.
B. Kimyasal bağlanmaya katılırlar.
C. Çekirdeğe en yakın elektron kabuğlarda bulunurlar.
D. A, B, C doğru dır.
E. A ve B doğru dır.
- Bir elementin elektron dizilimi 2,8,7 dir. Onun değerliği (valansı):
A. 1
B. 7
C. 17
D. 8
E. 2.
- Alkali metaller için aşağıdakilerden doğru olmadığını belirt:
A. Kolay elektron kabul edebilirler.
B. Yüksek erime noktaları var.
C. Su ile şiddetli tepkime verirler.
D. Hepsinin birer tane değerlik elektronu var.
E. Hepsi tipik metallerdir.
- Periyodik tabloda her periyot:
A. alkali metalle biter.
B. geçiş elementle biter.
C. halojen elementle biter.
D. toprak alkali elementle biter.
E. soy gazla biter.
- Atomlar kovalent bağ oluşturdukları zaman elektronlarını neden paylaşırlar?
A. Aralarında çekilen İyon hale gelmek için.
B. Soy gaz eleketron dizilimi yapabilmek için.
C. Daha fazla polar olabilmek için.
D. Atom numaralarını yükseltmek için.
E. B ve D.
- NO₂ bileşiğinde azotun:
A. Değerliği bir dir.
B. Değerliği iki dir.
C. Değerliği dört dir.
D. Değerliği altı dir.
E. Değerliği sekis dir.
- Değerliği altı olan kromun oksit formülü nedir?
A. Cr₃O
B. Cr₂O₃
C. CrO₂
D. CrO₃
E. CrO₆
- Fe₂(SO₄)₃ bileşiğin adı ne?
A. demir(III) sülfür.
B. demir(III) sülfat.
C. demir(II) sülfür.
D. demir sülfat.
E. demir(II) sülfat.
- Kurşun(II) fosfatın doğru formülü hangisi?
A. Pb₂(PO₄)₂
B. Pb₃P₄
C. Pb₃(PO₄)₂
D. Pb₆(PO₄)₂
E. PbPO₄
- Magnezyum klorür bağ oluşumu olayında bir magnezyum iyonuna kaç tane klorür iyonu bağlanır?
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

12. Aşağıdaki denklemde maddelerin katsayılarını bulunuz:



- A. 1 1 2 1
B. 1 1 2 3
C. 1 7 2 3
D. 2 2 4 1
E. 2 2 3 2

13. Katalizator:

- A. Kimyasal reaksiyona katılır(girir).
B. Ürünlerin konsantrasyonunu değiştirir.
C. Kimyasal reaksiyonun hızını etkilemez.
D. Reaksiyon hızını her zaman azlatır.
E. Her zaman reaksiyonun aktivasyon enerjisini yükseltir.

14. Kalsiyum karbonat seyreltik HCl'ya bollukla eklenirse, reaksiyon durana kadar git gide yavaşlanır. Aşağıdakilerden hangisi ne olduğunu en iyi anlatır?

- A. Kalsiyum karbonatın yüzeyinde erimez kalsiyum klorür tabakası oluşur.
B. HCl konsantrasyonu git gide azalıyor sifıra gelene kadar.
C. Kalsiyum karbonat parçaları görünüşte kayboluyorlar.
D. Kalsiyum karbonat kalsiyum oksit kabarcıklarıyla kaplanılır.
E. Bunlardan hiçbirisi.

15. H₂SeO₄ asidin adı:

- A. Selenhidrik asit.
B. Selenoz asit.
C. Selenik asit.
D. Perselenik asit.
E. Süperselenik asit.

İkinci kısım

Aşağıdaki soruları cevaplayınız. Kalemle yazmak veya seçilen cevabın üzerine yazmak 0 puanla değerlendirilecektir.

Period	1	Group																18
1	1.00794 1 H																	4.00260 2 He
2	6.941 3 Li	9.01218 4 Be											10.81 5 B	12.011 6 C	14.0067 7 N	15.9994 8 O	18.9984 9 F	20.180 10 Ne
3	22.98977 11 Na	24.305 12 Mg											26.98154 13 Al	28.0855 14 Si	30.97376 15 P	32.065 16 S	35.453 17 Cl	39.948 18 Ar
4	39.0983 19 K	40.08 20 Ca	44.9559 21 Sc	47.867 22 Ti	50.9415 23 V	51.996 24 Cr	54.9380 25 Mn	55.845 26 Fe	58.9332 27 Co	58.693 28 Ni	63.546 29 Cu	65.409 30 Zn	68.723 31 Ga	72.64 32 Ge	74.9216 33 As	78.96 34 Se	78.904 35 Br	83.798 36 Kr
5	85.4678 37 Rb	87.62 38 Sr	88.9058 39 Y	91.224 40 Zr	92.9064 41 Nb	95.94 42 Mo	98.906 43 Tc	101.07 44 Ru	102.905 45 Rh	106.42 46 Pd	107.868 47 Ag	112.41 48 Cd	114.818 49 In	118.71 50 Sn	121.760 51 Sb	127.60 52 Te	126.904 53 I	131.29 54 Xe
6	132.905 55 Cs	137.33 56 Ba	138.9055 57 La	178.40 72 Hf	180.948 73 Ta	183.84 74 W	186.207 75 Re	190.23 76 Os	192.227 77 Ir	195.08 78 Pt	196.967 79 Au	200.59 80 Hg	204.383 81 Tl	207.2 82 Pb	208.980 83 Bi	208.980 84 Po	210 85 At	222 86 Rn
7	223 87 Fr	226 88 Ra	227 89 Ac	261 104 Rf	262 105 Db	266 106 Sg	271 107 Bh	272 108 Hs	276 109 Mt	281 110 Ds	285 111 Rg	286 112 Cn	284 113 Uut	289 114 Uuq	288 115 Uup	292 116 Uuh	(?) 117 Uus	294 118 Uuo

1. Atomik numaraları Z = 11; Z = 19; Z = 9 ve Z = 17 olan elementlerin elektron dizilimlerini yazınız.

Bunlardan hangileri ametal ve neden?

(5 puan)

Z=11 2,8,1
Z=19 2,8,8,1
Z=9 2,7
Z=17 2,8,7

Ametaller $Z = 9$ ve 17 (flor ve klor) dir ve bunların 7'şer değerlik elektronu var. Soy gaz dizilimi bir elektron kabul ettikten sonra tamamlayacaklardır.

Başka kabul edebilen cevaplar şunlar dır: periyodik tabloda sağda veya 17 grupta bulunurlar, onlar halojen elementler.

2. Element çiftler sembolleri aşağıda gösterilmiş:

Ca, He; O₂, Ne; Na, Kr; Na, K; K, N₂.

A. Hangi çiftin elementleri birbirine en çok benzeyen özellikleri var?

Na, K

B. Hangi çiftin elementleri oda sıcaklığında gaz halde dir?

O₂, Ne

C. Hangi çiftin elementleri başka elementlerle yalnız iyonik bileşikler oluşturur?

Na, K

D. Hangi element çiftlerinde metal ve ametal var?

Ca, He; Na, Kr; ve N₂, K

E. Sembolleri He, Ne ve Kr olan elementlerin periyodik tablonun hangi grubunda bulunur? Na ve K ise hangi grupta?

He, Ne ve Kr 18 grupta, Na ve K ise 1 grupta

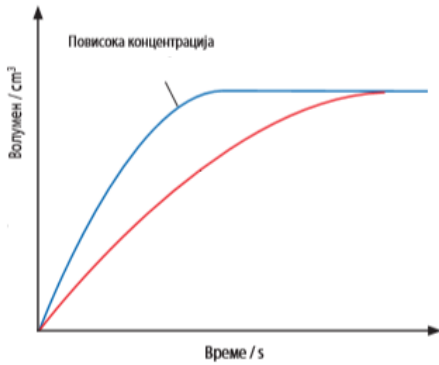
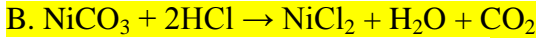
(4 puan)

3. Aşağıdaki sorulara cevap veriniz.

A. Nikel(II) karbonat ve hidroklorik asit arasında reaksiyonun denkleştirilmiş denklemini yaz.

B. Reaksiyondan oluşan gazın haciminin, zamandan fonksiyonunu (bağımlılığını) gösteren, iki farklı asit konsantrasyonu için, grafikler çiz. Daha konsantre asitle reaksiyonun eğrisini belirt.

(4 puan)

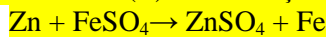


4. Aşağıdaki metaller reaktifliğine göre en çok reaktif olandan en az reaktif olana sıralanmıştır.

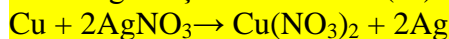
magnezyum, alüminyum, çinko, demir, kurşun, bakır, gümüş, altın

Aşağıdaki reaksiyonların yazılı denklemlerini bitir ve denkleştirilmiş kimyasal denklemlerini yaz. Reaksiyon olmadığını düşünürsen **reaksiyon yok** yaz.

1. çinko + demir(II) sülfat → çinko sülfat + demir



bakır + gümüş nitrat → bakır(II) nitrat + gümüş



kurşun(II) nitrat + gümüş → reaksiyon yok

magnezyum sülfat + bakır → reaksiyon yok

çinko sülfat + kurşun → reaksiyon yok (7 puan)