**TEST - PERIUDHA E PARË**

**Grupi A**

**Emri/Mbiemër** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Jepen të dhënat e mëposhtme:**

- Vëllimi i ujit në kalorimetër – 200 ml;

- Temperatura fillestare e ujit – 150C;

- Temperatura përfundimtare e ujit – 250C

- Masa e etanit C2H6 të djegur – 3 gram (Cp e ujit = 4,2 J g-1K-1).

**a)** Njehsoni sasinë e nxehtësisë që nevojitet për të rritur temperaturën e ujit nga 150C   
në 250C.

**b)** Njehsoni sasinë e nxehtësisë që çlirohet gjatë djegies së një mol etanol   
(C = 12; H = 1; O = 16). (3 pikë)

**2. Duke ditur që Ca(Z = 20) dhe Cl(Z = 17):**

Shkruani formulën elektronike të atomeve të mësipërme dhe të joneve përkatëse.

Me cilin gaz të plogët janë izoeletronik këto jone?

Paraqitni mënyrën e formimit të lidhjes midis tyre.

Jepni argumente në lidhje me aftësinë e përbërjes së përftuar në piken c për   
të përcjellë rrymën elektrike. (5 pikë)

**3. Parashikoni format gjeometrike për molekulat dhe jonet e mëposhtme:**

SF6; H3O+; BF3; S (Z = 16); F (Z = 9); O (Z = 8); B(Z = 5) (9 pikë)

**4. Acidi sulfurik i përqendruar hidhet në dy provëza që përmbajnë përkatësisht:**

Provëza 1: klorur natriumi të ngurtë

Provëza 2: jodur natriumi të ngurtë

Në provëzën 1 prodhohet gaz acid, ndërsa në provëzën 2 gaz acid dhe një gaz   
i purpurt.

**a)** Shkruani barazimin e reaksionit që ndodh në provëzën 1 dhe emërtoni gazin   
që prodhohet në këtë reaksion.

**b)** Shkruani barazimin e reaksionit që tregon se si formohet gaz i purpurt nga gazi acid   
që përftohet paraprakisht në provëzën 2.

**c)** Shpjegoni pse nuk është formuar asnjë gaz me ngjyrë në provëzën 1. (4 pikë)

**5. a) Përshkruani natyrën e lidhjeve kimike në oksidet që formohen kur secili prej elementeve Na dhe Al veprojnë me oksigjenin të marrë me tepricë.**

b) Si veprojnë këto okside me:

**i)** ujin;**ii)** acidet e holluara;**iii)** tretësira alkalesh

Shkruani reaksionet përkatëse. (5 pikë)

**6. Argumentoni:**

**a)** Pse MgO(l) ka përcjellshmëri të mirë elektrike, ndërsa MgO(ng) të dobët?

**b)** Pse pika e shkrirjes së SiO2 është shumë më e lartë se ajo e CO2?

**c)** Pse energjia e parë e jonizimit e Al(Z=13) është më e vogël se ajo e Mg(Z=12)? (3 pikë)

**7. Llogaritni:**

**a)** numrin e atomeve alumin që ndodhen në 10,2 gram oksid alumini (M=102g/mol).

**b)** numrin e joneve sulfat që ndodhen në 0,25 mole sulfat alumini. (3 pikë)

**8. Formula kimike e një kripe A shkruhet FexCly. zH2O. Një mostër e kësaj kripe prej 0,5 gram u tret në ujë. Tretësira e përftuar u hodh në një gotë kimike që përmbante nitrat argjendi. Precipitati i formuar AgCl u tha dhe u peshua. Njehsoni:**

**a)** numrin e moleve precipitat kur dihet që masa e tij është 0,718 gram;

**b)** numrin e mol joneve klorure dhe masën në gram të joneve klorure që ndodhen në 0,5 gram përbërje A;

**c)** n.q.s. përbërja A përmban 0,14 gram hekur, përcaktoni vlerat x, y dhe z në përbërjen A

(Ag=108;Cl=35.5;H=1;O=16) (4 pikë)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nota | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Pikët | 0-8 | 9-15 | 16-20 | 21-24 | 25-28 | 29-32 | 33-36 |

**TEST - PERIUDHA E PARË**

**Grupi B**

**Emri/Mbiemër** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Jepet reaksioni: CaCO3(ng)→CaO(ng) + CO2(g)**

**a)** Njehsoni si ndryshon vëllimi i sistemit nga reaktantet te produktet.

**b)** Njehsoni punën vëllimore nëse reaksioni zhvillohet në trysni 101 25 Pa.

**c)** Cili kryen punë? (3 pikë)

**2. Duke ditur që Al(Z=13), S(Z=16):**

**a)** Shkruani formulën elektronike të atomeve të mësipërme dhe të joneve përkatëse.

**b)** Me cilin gaz të plogët janë izoeletronik këto jone?

**c)** Paraqitni mënyrën e formimit të lidhjes midis tyre.

**d)** Jepni argumente në lidhje me aftësinë e përbërjes së përftuar në pikën c për të avulluar. (5 pikë)

**3. Parashikoni format gjeometrike për molekulat dhe jonet e mëposhtme:**

PF5; NH2; CH4 (P (Z=15); F(Z=9); N(Z=7); C(Z=6) (9 pikë)

**4. Për elementet e grupit IIA kërkohet:**

**a)** Kalciumi vepron me ujin.

**i)** Shkruani barazimin kimik për këtë reaksion.

**ii)** Parashikoni çfarë do të ndodh nëse shtoni kalcium në ujë të ftohtë. Po nëse shtoni magnez në ujë të ftohtë?

**b)** Shkruani barazimin kimik për:

**i)** reaksionin e shpërbërjes termike të karbonatit të kalciumit;

**ii**) reaksionin e shpërbërjes termike të nitratit të stronciumit. (4 pikë)

**5.** **a)** **Përshkruani natyrën e lidhjeve kimike në oksidet që formohen kur secili prej elementeve Mg dhe S veprojnë me oksigjenin të marrë me tepricë.**

**b)** Si veprojnë këto okside me:

**i)** ujin;**ii)** acidet e holluara;**iii)** tretësira alkalesh.

Shkruani reaksionet përkatëse. (5 pikë)

**6. Argumentoni:**

**a)** Pse pika e shkrirjes së MgO është shumë e lartë në krahasim me NaCl?

**b)** Pse Ca ka përcjellshmëri të mirë elektrike në të dyja gjendjet: të ngurtë dhe të lëngët?

**c)** Pse pikat e vlimit të elementeve nga P tek Ar janë shumë më të ulëta se ato të katër elementeve të para të periodës së tretë (nga Na te Si)? (3 pikë)

**7. Llogaritni:**

**a)** numrin e atomeve oksigjen që ndodhen në 8 gram trioksid squfuri (M=80g/mol);

**b)** numrin e joneve nitrat që ndodhen në 0,5 mole nitrat alumini. (3 pikë)

**8. Kur nxehen 10 gram karbonat kaliumi kristalhidrat K2CO3.nH2O përftohen 7,93 gram karbonat kaliumi anhidër. Njehsoni:**

**a)** masën e ujit që ndodhet në 10 gram kristalhidrat;

**b)** numrin e moleve të kripës anhidër dhe të moleve ujë që ndodhen në 10 gram kristalhidrat;

**c)** numrin e moleve ujë që lidhen me një mol kripë anhidër;

**d)** masën molekulare relative të kristalhidratit. (4 pikë)

(Ar K=39; ArC=12; ArO=16;ArH=1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0-8 | 9-15 | 16-20 | 21-24 | 25-28 | 29-32 | 33-36 |