

Lidhja e kimistëve dhe teknologëve të Maqedonisë

Garat e kimisë për nxënës të arsimit fillor dhe të mesëm



SHIFRA:

(e vendos komisioni pas mbarimit të testimit, këtu dhe në zarf)

GARA RAJONALE E KIMISË

6 Prill 2019

- 1) Testet janë të kapura së bashku me zarf. Në secilin zarf ka fletë në të cilën duhet të shënosh të dhënat tua: emrin dhe mbiemrin, shkollën, mentorin dhe më pas ta mbyllësh (ngjitësh) zarfin.
- 2) Mos shkruaj asnjë shenjë në test, zarf apo hapësirën për vendosjen e shifrës (shifrën e vendos komisioni). Nëse vërehet ndonjë shenjë në test apo zarf, do të diskualifikoheni.
- 3) Zgjidhe testin duke përdorur **stilograf kimik të kaltër**. Përgjigjet e shënuara me laps nuk do të pranohen.
- 4) Për zgjidhjen e testit mund të përdoret kalkulator. Është i ndaluar përdorimi i teksteve shkollore, librave, fletoreve, fletushkave, fletave të zbrazëta, sistemit periodik, telefonit celular, etj. Telefonët celular duhet të lihen në katedër ose jashtë hapësirës ku realizohet testimi.
- 5) Të gjitha të dhënat e nevojshme janë dhënë në test.
- 6) Është e ndaluar çdo bisedë mes garuesve. Nëse ke ndonjë pyetje, atëher testatori duhet ta thërrasë arsimtarin përgjegjës.
- 7) Lexo me vëmendje testin dhe përgjigju sipas kërkesave: me rrethim, me plotësim apo duke shënuar **zgjidhjen në hapësirën e duhur tek detyra. Komisioni do t'i vlerëson vetëm përgjigjet e shënuara në hapësirën e duhur për këtë**, ndërsa do të kontrollohet procedura e zgjidhjes së detyrave. Pjesa e pasme e secilës fletë, e cila është e zbrazët, mund të përdoret për të zgjidhur dhe provuar detyrat, por nuk do të vlerësohet!
- 8) Pikët maksimale që mund të fitohen janë 50. Në pjesën e parë të testit, me rrethimin e njërës nga përgjigjet e dhëna, për përgjigje të saktë fitohen 2 pikë (maksimum 30). Për detyrat e pjesës së dytë mund të fitohet maksimum 20 pikë.
- 9) Gara zgjat 90 minuta. Testet e dorëzuara pas kohës së paraparë nuk do të merren parasysh gjatë kontrollimit.

Ju dëshirojmë punë të mbarë!

Plotëson komisioni

Pjesa e parë: _____

Pjesa e dytë: _____

Pikë gjithsej: _____

Kontrolloi (Emri dhe mbiemri)

- Arritja e një reaksioni:
 - rritet deri sa reaksioni kimik rrjedhë (zhvillohet).
 - në fillim rritet, por në fund të reaksionit zvogëlohet.
 - në fund të reaksionit ka vlerë 0.
 - zvogëlohet derisa rrjedhë reaksioni kimik.
- Nëqoftëse gjatë një reaksioni, arritja është më e vogël nga vlera maksimale e mundshme, ndërsa sasi të pjesëmarrësit nuk pasojnë ndryshime tutje:
 - atëherë, me siguri reaksioni është „i ngulitur“ në gjendje metastabile.
 - reaksioni është i kthyeshëm.
 - reaksioni është i pakthyesëm.
 - reaksioni mund të zhvillohet vetëm në njërin drejtim.
- Në fundin e një reaksioni të pakthyesëm, te e cila në aktin elementar të transformimit elementar marrin pjesë vetëm grimcat e reaktantëve:
 - në çdo rast në sistemin nuk është i pranishëm më asnjë reaktant.
 - mungojnë së paku dy reaktant.
 - mungon së paku një reaktant.
 - të gjithë reaktantët janë të pranishëm në përqendrime të vogla të detektueshme.
- Këmbimi i energjisë së sistemit me rrethinën e tij:
 - në një proces të caktuar mund të kryhet vetëm në një mënyrë.
 - mund të kryhet në mënyra të ndryshme.
 - nuk mund të kryhet me "ndërmjetësim" të fotoneve (dmth. drita).
 - mund të kryhet vetëm në formë të nxehtësisë dhe punës mekanike.
- Efekt termik i procesit të shkrirjes së akullit në presion konstant shprehet si:
 - Entalpi molare reaksionale të shkrirjes.
 - energji e brendshme molare reaksionale të shkrirjes.
 - Entalpi molare të shkrirjes.
 - Energji e brendshme molare të shkrirjes.
- Entalpia e një sistemi:
 - është përherë më e madhe se energji e brendshme e sistemit.
 - është përherë më e vogël se energji e brendshme e sistemit.
 - mund të jetë edhe më e vogël edhe më e madhe se energji e brendshme e sistemit
 - mund të jetë negative.
- Kondenzimi i avujve të ujit:
 - është proces egzoenergjetik.
 - është proces kimik.
 - nuk zhvillohet asnjëherë pa praninë e katalizatorit.
 - është proces endoenergjetik.
- Shpejtësia e ndryshimit të përqendrimit të një pjesëmarrësit gjatë një reaksioni:
 - mund të jetë pozitive ose negative.
 - nuk mund të jetë zero asnjëherë.
 - është karakteristikë e reaksionit në tërësi.
 - nuk mund të përcaktohet në mënyrë eksperimentale.
- Një reaksion i pakthyesëm $A \rightarrow B$:
 - në fillim rrjedhë më shpejtë, ndërsa me kalimin e kohës më ngadalë e më ngadalë.
 - në fillim rrjedhë më ngadalë, e pastaj me kalimin e kohës më shpejtë e më shpejtë.
 - në fillim pothuajse nuk rrjedhë, pastaj fillon me shpejtësi më të madhe, ndërsa në fund është zero.
 - në fillim rrjedhë më shpejt, pastaj më ngadalë dhe në fund përsëri më shpejtë.
- Kur mbaron reaksioni kimik, katalizatorët:
 - kimikishtpërherë ndryshojnë, ndërsa fizikishtngelin të pandryshuar.
 - nuk ndryshojnë as kimikisht, e as fizikisht në asnjë rast.
 - mbeten kimikisht të pandryshuar, me sasi të njëjta si para fillimit të reaksionit.
 - mbeten fizikisht të pandryshuar, ndërsa sasi të tyre dallojnë prej sasive para fillimit të reaksionit.

11. Produktet e një reaksioni kimik:
- A) nuk mund të paraqiten në rolin e katalizatorit të reaksionit kimik.
 - B) mund të paraqiten në rolin e katalizatorit të reaksionit kimik.
 - C) ndoshta mund të paraqiten si katalizator të reaksionit kimik, por derimëtoni shembuj të tillë nuk janë të njohur.
 - D) përherë kanë rol të katalizatorit të reaksionit kimik.

12. Në një sistem të izoluar, procesi spontan përherë është përcjell me:
- A) zvogëlimin e entropisë.
 - B) zvogëlimin e energjisë së Gipsit.
 - C) rritjen e entropisë.
 - D) rritjen e energjisë së Gipsit.

13. pH e ujit të pastër:
- A) ka vlerën 7.00 në çdo kusht.
 - B) nuk varet prej temperaturës.
 - C) varet prej temperaturës.
 - D) nuk mund të jetë më e vogël se 6.90.

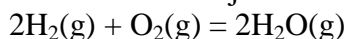
14. Një substancë me lehtësi pranon elektrone. Substanca që fitohet gjatë kësaj:
- A) vështirë jep elektrone.
 - B) lehtë jep elektrone.
 - C) vështirë jep protone.
 - D) lehtë jep protone.

15. Numrat oksiduese:
- A) nuk mund t'u përshkruhen atomeve në përbërjen e grimcave neutrale.
 - B) janë zero në raste kur grimcat në tërësi janë të joelektrizuara.
 - C) asnjëherë nuk janë të barabartë me ngarkesat e grimcave të elektrizuara.
 - D) janë në lidhje me ngarkesat e grimcave të elektrizuara.

DETYRA

(Shënoni mënyrën e zgjedhjes dhe përgjigjen në vendin e caktuar)

1. Kalkuloni arritjen maksimale të reaksionit:

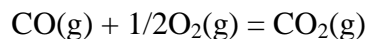


Nëqoftëse janë të njohura sasi të fillestare të hidrogjenit dhe oksigjenit dhe ato janë 1.5 mol dhe 2 mol, përkatësisht.

ZGJIDHJE:

Detyra 1. PËRGJIGJE: _____

2. Entalpia reaksionale për reaksionin e djegies së monoksidit të karbonit



e ka vlerën $-283.0 \text{ kJ mol}^{-1}$. Sa është sasia e nxehtësisë që do ta këmbëjë sistemi me rrethinën gjatë djegies së tërësishme (në tepricë të oksigjenit) nëse në fillim ka 0.5 g CO? ($A_r(\text{C}) = 12.0107$; $A_r(\text{O}) = 15.9994$)

ZGJIDHE:

Detyra 2. PËRGJIGJE: _____

3. Në një sistem zhvillohet reaksioni i cili mund të paraqitet me barazimin:



Në fillim, në sistemin përkatës ka pas nga tre mol nga të dy reaktantët. Pas dhjetë minutave, sasia e B është zvogëluar për gjysmën e vlerës fillestare. Kalkuloni shpejtësinë e konvertimit(J).

ZGJIDHJE:

Detyra 3. PËRGJIGJE: _____

4. Mostra e benzenit (C_6H_6) është nxehur deri në temperaturë prej $80\text{ }^\circ\text{C}$ (dtth. deri në temperaturën e vlimit të tij). Nxehja pastaj është vazhduar ashtuqë janë shtuar edhe 15.4 kJ nxehtësi, që ka rezultuar me avullimin e 39.1 g benzen. Sa është entalpia molare e avullimit të benzenit? ($A_r(C) = 12.0107$; $A_r(H) = 1.0079$)

ZGJIDHE:

Detyra 4. PËRGJIGJE: _____
