

ზოგადი ქიმია ინჟინრებისათვის (აგრარული)  
I სემესტრი. 2017-2018 წელი  
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

მატერია არის

აირჩიეთ ერთი:

- a. საგანი ან საგანთა ერთობლიობა
- b. ის რასაც აქვს მასა და რისი დაკვირვებაც შესაძლებელია
- c. ყველაფერი რაც ჩვენს გარშემოა
- d. რასაც შეუძლია განიცადოს ცვლილება

კითხვა 2

ფიზიკური თვისებები

აირჩიეთ ერთი:

- a. ისეთი ცვლადი სიდიდეებია, რომლებიც შეიძლება გავზომოთ ნივთიერების იდენტურობის შეცვლის გარეშე;
- b. ცვლილებებია, რომლის დროსაც იცვლება ნივთიერების იდენტურობა;
- c. ცვლილებებია, რომლებიც მიმდინარეობს ქიმიური რეაქციის დროს;

კითხვა 3

ქიმიური თვისებები

აირჩიეთ ერთი:

- a. ცვლილებებია, რომლის დროსაც არხდება ნივთიერებების სხვა ნივთიერებებად გარდაქმნა
- b. ისეთი ცვლადი სიდიდეებია, რომლებიც შეიძლება გავზომოთ ნივთიერების იდენტურობის შეცვლის გარეშე;
- c. ცვლილებებია, რომლის დროსაც იცვლება ნივთიერების იდენტურობა;

კითხვა 4

ქიმიური მოვლენაა

აირჩიეთ ერთი:

- a. გაღობა, კრისტალიზაცია
- b. წყლის ელექტროლიზი
- c. მავთულის გაღუნვა
- d. აორთქლება, კონდენსაცია

### კითხვა 5

ფიზიკური მოვლენაა:

აირჩიეთ ერთი:

- a. დაშლის რეაქცია.
- b. ჩანაცვლების რეაქცია;
- c. წყლის ელექტროლიზი
- d. თოვლის დნობა;

### კითხვა 6

მყარი სხეულები

აირჩიეთ ერთი:

- a. თავისუფლად ფართოვდებიან და იკავებენ კონტეინერის მთელ მოცულობას.
- b. იღებენ იმ კონტეინერის ფორმას, რომელშიც არიან მოთავსებული;
- c. მტკიცეა და არ იცვლიან თავიანთ ფორმას;

### კითხვა 7

სითხეები

აირჩიეთ ერთი:

- a. თავისუფლად ფართოვდებიან და იკავებენ კონტეინერის მთელ მოცულობას.
- b. მტკიცეა და არ იცვლიან თავიანთ ფორმას;
- c. იღებენ იმ კონტეინერის ფორმას, რომელშიც არიან მოთავსებული;

### კითხვა 8

აირები

აირჩიეთ ერთი:

- a. მტკიცეა და არ იცვლიან თავიანთ ფორმას;
- b. იღებენ იმ კონტეინერის ფორმას, რომელშიც არიან მოთავსებული;
- c. თავისუფლად ფართოვდებიან და იკავებენ კონტეინერის მთელ მოცულობას.

### კითხვა 9

ჰომოგენური კატალიზატორები:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მხოლოდ მყარ მდგომარეობაშია.
- b. იმავე ფაზაშია რომელშიც მორეაგირე ნივთიერებებია (თხევადი, აირადი);
- c. მორეაგირე ნივთიერებებისაგან განსხვავებულ ფაზაშია;

**კითხვა 10**

კატალიზატორს, რომელიც მორეაგირე ნივთიერებებისაგან განსხვავებულ ფაზაშია ეწოდება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. უარყოფითი კატალიზატორი.
- b. დადებითი კატალიზატორი;
- c. ჰეტეროგენული კატალიზატორი;
- d. ჰომოგენური კატალიზატორი;

**კითხვა 11**

როგორი დამოკიდებულებაა კატალიზატორსა და აქტივაციის ენერგიას შორის

აირჩიეთ ერთი:

- a. კატალიზატორი არ ცვლის აქტივაციის ენერგიას.
- b. კატალიზატორი ამცირებს აქტივაციის ენერგიას;
- c. კატალიზატორი ზრდის აქტივაციის ენერგიას;

**კითხვა 12**

ქიმიური წონასწორობა მყარდება როდესაც

აირჩიეთ ერთი:

- a. პირდაპირი რეაქციის სიჩქარე ნაკლებია შექცევადი რეაქციის სიჩქარეზე
- b. პირდაპირი რეაქციის სიჩქარე მეტია შექცევადი რეაქციის სიჩქარეზე
- c. პირდაპირი რეაქციის სიჩქარე ტოლია შექცევადი რეაქციის სიჩქარისა
- d. პირდაპირი და შექცევადი რეაქციის სიჩქარეები ნულის ტოლია

**კითხვა 13**

რეაქციისათვის  $aA+bB \rightleftharpoons cC+dD$  წონასწორობის მუდმივას მათემატიკური გამოსახულებაა

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $K = \frac{[A]^a [B]^b}{[C]^c [D]^d}$
- b.  $K = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b}$
- c.  $V_1 = K_1 [A]^a \cdot [B]^b$
- d.  $V_2 = K_2 [C]^c \cdot [D]^d$

კითხვა 14

აირად ფაზაში მიმდინარე რეაქციისათვის  $aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$  წონასწორობის მუდმივას მათემატიკური გამოსახულებაა

აირჩიეთ ერთი:

- a. 
$$K_p = \frac{(P_A)^a \cdot (P_B)^b}{(P_C)^c \cdot (P_D)^d}$$
- b. 
$$K_p = \frac{(P_C)^c \cdot (P_D)^d}{(P_A)^a \cdot (P_B)^b}$$
- c. 
$$K_p = (P_C)^c \cdot (P_D)^d$$
- d. 
$$K_p = (P_A)^a \cdot (P_B)^b$$