

**Umumta'lim maktabining 2023-2024- o'quv yili kimyo fanini o'quvchilarining
kimyo fanini o'zlashtirish darajasini aniqlash uchun test, savol, masala va
topshiriqlar varianti**

11-__sinf o'quvchisi _____

F.I.SH.

**Kimyoviy reaksiya tezligi bo'yicha masalalar
4-amaliy ish.**

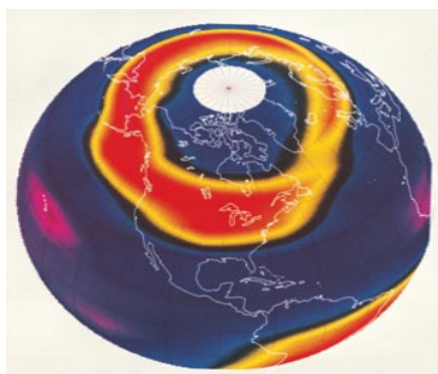
O'quvchi to'plagan umumiy ball: _____ (maksimal ball -20)

III Chorak 5-BSB (II variant)

1. Reaksiya tezligi iqtisodiy nuqtai nazardan muhim ahamiyatga ega. Xarajatlarni kamaytirish uchun quyidagi jarayonlardan qaysi birini tezlashtirish va qaysi birini sekinlashtirish kerak? [**2 ball**]



1. Etilenning polimerlanishi



2. Atmosferada xlorftoruglerodlarning parchalanishi



3. Sutdan tvorog olish



4. Metall korroziyasi

- A. 1-tezlashtirish, 2-tezlashtirish, 3-sekinlashtirish, 4-sekinlashtirish
B. 1-sekinlashtirish, 2- sekinlashtirish, 3-tezlashtirish, 4- sekinlashtirish
C. 1-tezlashtirish, 2- sekinlashtirish, 3-sekinlashtirish, 4-sekinlashtirish

D. 1-tezlashtirish, 2- sekinlashtirish, 3- tezlashtirish, 4-sekinlashtirish

2. Berilgan gaplarni kalit soʻzlardan foydalanib toʻldiring. [4 ball]

Harorat qanchalik boʻlsa, reaksiya shunchalik boʻladi.
Yuqori harorat molekulalarning tezroq harakatlanadigan molekulyar kinetik energiyasiga olib keladi, bu reaktiv molekulalar oʻrtasida toʻqnashuvlarga yordam beradi va shuning uchun reaksiyani

Kalit soʻzlar: yuqori, quyi, tez, sekin, koʻproq, kamroq, tezlashtiradi, sekinlashtiradi
Kalit soʻzida ortiqcha soʻzlar berilgan. Kalit soʻzdan bir necha bor foydalanish mumkin.

3. $H_2 + J_2 = 2HJ$ reaksiyada harorat har $20^{\circ}C$ ga oshganda reaksiya tezligi 2 marta ortadi. Agar reaksiyaning harorati $10^{\circ}C$ dan $70^{\circ}C$ gacha oshirilganda reaksiyaning tezligi qanday oʻzgaradi? [5 ball]

Berilgan:

Yechish:

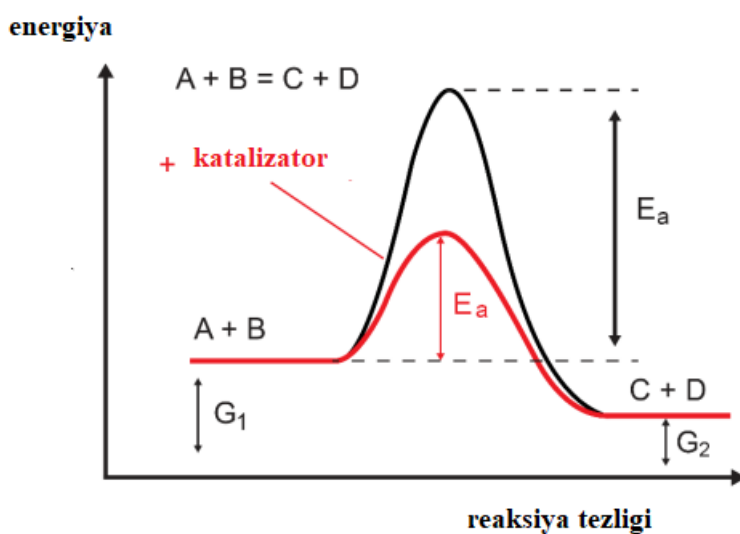
4. Reaksiyaning oʻrtacha tezligi $0,003 \text{ mol/(l}\cdot\text{sek)}$ boʻlganda 2 daqiqa davomida boshlangʻich modda konsentratsiyasi (mol/l) qanchaga oʻzgaradi? [5 ball]

Berilgan:

Yechish:

5.

Grafikni oʻrganing va katalizator katalitik reaksiyalarda qanday vazifani bajarishini tushuntiring? [4 ball]



Javob:

Nº	Asosiy koʻnikma va faoliyat usullari	Ball	Toʻgʻri javob	Deskriptor

1	Bilish va tushunish	2	D	To'g'ri javob uchun 2 ball
2	Qo'llash	4	Harorat qanchalik yuqori bo'lsa, reaksiya shunchalik tez bo'ladi. Yuqori harorat molekulalarning tezroq harakatlanadigan molekulyar kinetik energiyasiga olib keladi, bu reaktiv molekulalar o'rtasida ko'proq to'qnashuvlarga yordam beradi va shuning uchun reaksiyani tezlashtiradi	Har bir to'g'ri javob uchun 1 ball Jami: 4 ball
3	Qo'llash	5	Berilgan: $t_1=10^{\circ}\text{C}$ $t_2=70^{\circ}\text{C}$ $\gamma - 2$ $V_2 / V_1 - ?$ Yechish. 1. Reaksiya tezligini haroratga bog'liqligini topish (Vant-Gorff) formulasidan foydalanamiz: $V_1 = V_0 \cdot \gamma^{\Delta t / 10}$ da 10 o'rniga 20 qo'llaniladi. Berilganlarni ifodalasak $t_1=10^{\circ}\text{C}$, $t_2=70^{\circ}\text{C}$, $\gamma - 2$ bo'lsa, formuladan foydalanib, jarayon uchun kimyoviy reaksiya tezligini topamiz $V_2 / V_1 = \gamma^{t_2 - t_1 / 10} = 2^{70 - 10 / 10} = 2^3 = 8$ Demak, 8 marta tezlik oshadi.	a) agar masala to'liq va to'g'ri bajarilgan bo'lsa; 5 ball b) agar masala to'liq yechilsa, lekin qisman xatolar bo'lsa; 4 ball c) masalalar yechish yo'li to'g'ri, lekin hisobda xatolar bo'lib, tartibga e'tibor berilmasa; 3 ball d) faqat formula to'g'ri berilgan bo'lsa; 2 ball k) agar masala umuman noto'g'ri ishlangan, bo'lsa; 0 ball
4	Qo'llash	5	Berilgan: $\Delta C = 0,003 \text{ mol} / (\text{l} \cdot \text{sek})$ $t = 120 \text{ s}$ $V - ?$ Yechish. $\Delta C = t \cdot V = 0,003 \text{ mol} / (\text{l} \cdot \text{sek}) \cdot 120 \text{ sek} = 0,36$ yoki $3,6 \cdot 10^{-1} \text{ mol/l}$	a) agar masala to'liq va to'g'ri bajarilgan bo'lsa; 5 ball b) agar masala to'liq yechilsa lekin qisman xatolar bo'lsa; 4 ball c) masalalar yechish yo'li to'g'ri, lekin hisobda xatolar bo'lib,

				tartibga e'tibor berilmasa; 3 ball d) faqat reaksiya tenglamasi berilgan bo'lsa; 2 ball k) agar masala umuman noto'g'ri ishlangan, bo'lsa; 0 ball
5	Tahlil va mulohaza	4	Katalizatorlar moddalarni faollanish energiyasini kamaytirib beradi. Natijada energiya kam bo'lsa ham moddalar faollashadi va tezda reaksiyaga kirishadi. Natijada reaksiya tezligi oshadi.	To'g'ri javob uchun 4 ball