**Супоришҳо барои баҳодиҳии ҷамъбастӣ барои чоряки 2-юм**

**нусхаи I [30 хол]**

1. **Дар реаксияи зерин мувозинати химиявӣба тарафи рост майл мекунад**

4НСl(г) +O2(г) = 2H2O(г) +2Cl2(г), Нр.х. < 0, агар:

1. фишор зиёд шавад
2. ҳаҷм зиёд шавад
3. ҳарорат паст шавад
4. консентратсияи моддаи ибтидоӣ зиёд шавад

[1]

1. **Мафҳуми майли мувозинатро кӣ пешниҳод кардааст?**
2. Ф.Браун
3. Ле Шателье
4. Д.Сокольский
5. Вант Гофф

[1]

**3. Агар фишори системаи додашударо 3 маротиба зиёд кунанд, 2NO(г) + О2(г) = 2NO2 суръати реаксия чӣ хел тағйир меёбад?**

1. 6 маротиба кам мешавад
2. 18 маротиба кам мешавад
3. 27 маротиба кам мешавад
4. 27 маротиба меафзояд

[1]

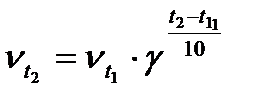
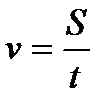
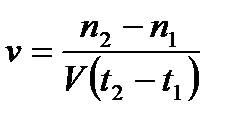
1. **Дар бромэтан байни C-Br кандашавии банд кандашавии гомолитӣ номида мешавад ва бо муодилаи зерин тавсиф карда мешавад: CH3Br → CH3• + Br•**

**Ду заррачаи ҳосилшуда …**

* + 1. атомҳо
    2. радикалҳои озод
    3. молекулаҳо
    4. ионҳо

[1]

**5. Таъсири ҳарорат ба суръати реаксия бо кадом муодила ифода карда мешавад?**

* 1. ****
  2. https://konspekta.net/bazaimgstudall2/12461036328.files/image307.png
  3. 
  4. 

[1]

**6. Ҳалли масъала**

А. Ҳангоми синтези аммиак мувозинати химиявӣ дар консентратсияи зерини реактивҳо муқаррар карда мешавад: [N2]=2,5 мол/л, [Н2]=1,8 мол/л, [NH3]=3,6 мол/л. Константаи мувозинати ин реаксияро ҳисоб кунед. Консентратсияи ибтидоии нитроген (N2) ва гидроген (Н2)-ро ҳисоб кунед.

[5]

В. Дар ҳарорати 30 0С реаксия дар 8 дақиқа ва дар ҳарорати 70 0С дар 0,5 дақиқа ба охир мерасад. Коэффисиенти ҳароратии ин реаксия чанд аст?

[ 5]

**С.** Агар коэффисиенти ҳароратии реаксия ба 2 баробар бошад, ҳангоми аз 30 0С то 90 0С баланд бардоштани ҳарорат суръатро муайян кунед?

[5]

7.Ифодаи константаи мувозинати муодилаҳои реаксияҳои зеринро нависед:

1. N2 + 3H2↔2NH3
2. H2+I2↔ 2HI

[2]

**8.Мувофиқат. Таърифи дурусти назарияи химиявиро муайян кунед.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Суръати реаксияи химиявӣ |  | Агар ҳарорати система ба 100С бардошта шавад , суръати реаксия 2-4 маротиба меафзояд |
| Энергияи дохилӣ |  | Суръати реаксияҳои чап ва рост ин ҳолати баробарии система |
| Мувозинати химиявӣ |  | Ба тағйирёбии консентратсияи аке аз моддаҳои ибтидоӣ ё маҳсул дар як воҳиди вақт дахл дорад |
| Қоидаи Вант – Гофф |  | Дар ҳарорати додашуда реаксияҳои химиявӣ ҳам дар самти ҳосилшавии маҳсул ва ҳам дар самти ҳосилшавии моддаҳои ибтидоӣ,яъне дар самтҳои муқобил ба амал меоянд |
| Реаксияи баргарданда |  | Энергияи пинҳонии моддаҳое,ки ҳангоми реаксияҳои химиявӣ ва ҳодисаҳоифизикӣ ҷудо мешавад |

[5]

9**.. CO2(г) +C(с) ↔2CO(г) ∆H˂ 0 барои протсесси баргардандаи додашуда ,ки дар ҳолати мувозинат аст,таъсири факторҳои зеринро фаҳмонед:**

**а)** фишорро зиёд кардан

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[1]

**в)**  консентратсияи моддаҳои ҳаракаткунандаро зиёд кардан

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[1]

**с)** ҳароратро паст кардан

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[1]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Ҷавоб** | **Хол** | **Ахбороти иловагӣ** |
| 1 | **А** | **1** |  |
| 2 | **В** | **1** |  |
| 3 | **Д** | **1** |  |
| 4 | **В** | **1** |  |
| 5 | **А** | **1** |  |
| 6 | **А)КТ-Т= 0.89**  **[N2]= 4.3 мол/л**  **[H2]=7.2 мол/л** | **5** | **Ҷавоби дигар қабул карда намешавад** |
| **В) ϒ= 2** | **5** |
| **С) ϑ = 64 маротиба меафзояд** | **5** |
| 7 | **КТ-Т=[NH3]2 / [N2] [H2]3**  **КТ-Т = [HI]2 / [H2] [I2]** | **2** |  |
| 8 | **1 – c**  **2 – e**  **3 – b**  **4 – a**  **5 – d** | **5** | Барои ҳар як ҷавоби дуруст 1 хол |
| 9 | **А) ба тарафи маҳсул майл мекунад** | **1** |  |
| **В) ба тарафи маҳсул майл мекунад** | **1** |
| **С) реаксия эндотермӣ аст,барои ҳамин ба тарафи реагентҳо майл мекунад** | **1** |
|  | **Ҳамагӣ** | **30** |  |

**Ҷадвали баҳогузорӣ нусхаи І**

**Супоришҳо барои баҳодиҳии ҷамъбастӣ барои чоряки 2-юм**

**нусхаи ІІ [30 хол]**

**1. Дар реаксияи додашуда мувозинати химиявӣ ба тарафи чап майл мекунад**

**4НСl(г) +O2(г) = 2H2O(г) +2Cl2(г), Нх.р. < 0, агар:**

А) фишор афзояд

В)консентратсияи НСl афзояд

С) фишор кам шавад

Д) консентратсияи моддаҳои ибтидоӣ афзояд

[1]

**2. Мафҳуми майли мувозинатро кӣ пешниҳод карда аст?**

А)Ф.Браун

В)Ле Шателье

С)Д.Сокольский

Д)Вант Гофф

[1]

**3**. **Дар сурати 2NO(г) + O2(г) = 2NO2, агар фишори система 3 маротиба зиёд карда шавад, суръати** **реаксия чӣ гуна тағир меёбад?**

А)6 маротиба кам мешавад

В)18 маротиба кам мешавад

С)27 маротиба меафзояд

Д)27 маротиба кам мешавад

[1]

**4. Дар бромэтан байни C-Br кандашавии банд кандашавии гомолитӣ номида мешавад ва бо муодилаи зерин тавсиф карда мешавад: CH3Br → CH3• + Br•**

**Ду заррачаи ҳосилшуда …**

А) радикалҳои озод

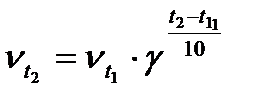
В) атомҳо

С)молекулаҳо

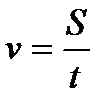
Д)ионҳо

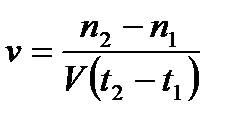
**[1]**

**5. Таъсири ҳарорат ба суръати реаксия бо кадом муодила ифода карда мешавад?**

А)

В)https://konspekta.net/bazaimgstudall2/12461036328.files/image307.png

С)

Д)

[1]

**6. Ҳалли масъалаҳо.**

А. Ҳангоми синтези аммиак мувозинати химиявӣ дар консентратсияи зерини реактивҳо муқаррар карда мешавад: [N2]=2,5 мол/л, [Н2]=1,8 мол/л, [NH3]=3,6 мол/л. Константаи мувозинати ин реаксияро ҳисоб кунед. Консентратсияи ибтидоии нитроген (N2) ва гидроген (Н2)-ро ҳисоб кунед.

[5]

В. Дар ҳарорати 30 0С реаксия дар 16 дақиқа ва дар ҳарорати 70 0С дар 1 дақиқа ба охир мерасад. Коэффисиенти ҳарорати ин реаксия чанд аст?

[5]

С. Агар коэффисиенти ҳароратии реаксия ба 2 баробар бошад, суръати афзоиши ҳароратро ҳангоми аз 40 0С то 100 0С баланд бардоштан муайян кунед?

[5]

**7. Ифодаи константаи мувозинати муодилаҳои реаксияҳои зеринро нависед:**

N2 + 3H2↔2NH3

H2+I2↔ 2HI[2]

**8. Мувофиқат. Таърифи дурусти назарияи химиявиро муайян кунед.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Суръати реаксияи химиявӣ |  | Агар ҳарорати система ба 100С бардошта шавад , суръати реаксия 2-4 маротиба меафзояд |
| Энергияи дохилӣ |  | Суръати реаксияҳои чап ва рост ин ҳолати баробарии система |
| Мувозинати химиявӣ |  | Ба тағйирёбии консентратсияи аке аз моддаҳои ибтидоӣ ё маҳсул дар як воҳиди вақт дахл дорад |
| Қоидаи Вант – Гофф |  | Дар ҳарорати додашуда реаксияҳои химиявӣ ҳам дар самти ҳосилшавии маҳсул ва ҳам дар самти ҳосилшавии моддаҳои ибтидоӣ,яъне дар самтҳои муқобил ба амал меоянд |
| Реаксияи баргарданда |  | Энергияи пинҳонии моддаҳое,ки ҳангоми реаксияҳои химиявӣ ва ҳодисаҳоифизикӣ ҷудо мешавад |

[5]

**9.** **Таъсири омилҳои зеринро ба ҳолати системаи дар мувозинат буда барои раванди баргардандаи CO2(г) +C(с) ↔2CO(г) ∆H˂ 0 шарҳ диҳед**

а) фишорро баланд кардан

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[1]

в) консентратсияи моддаҳои ҳаракаткунандарло зиёд кардан

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[1]

с) ҳароратро паст кардан

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[1]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ҷавоб** | **Хол** | **Ахбороти иловагӣ** |
| 1 | С | 1 |  |
| 2 | В | 1 |  |
| 3 | С | 1 |  |
| 4 | А | 1 |  |
| 5 | А | 1 |  |
| 6 | А)КТ-Т= 0.89  [N2]= 4.3 мол/л  [H2]=7.2 мол/л | 5 | Ҷавоби дигар қабул карда намешавад |
| В) ϒ= 2 | 5 |
| С) ϑ = 64 маротиба меафзояд | 5 |
| 7 | КТ-Т=[NH3]2 / [N2] [H2]3  КТ-Т = [HI]2 / [H2] [I2] | 2 |  |
| 8 | 1 – c  2 – e  3 – b  4 – a  5 – d | 5 | Барои ҳар як ҷавоби дуруст 1 хол |
| 9 | А) ба тарафи маҳсул майл мекунад | 1 |  |
| В) ба тарафи маҳсул майл мекунад | 1 |
| С) реаксия эндотермӣ аст,барои ҳамин ба тарафи реагентҳо майл мекунад | 1 |
|  | **Ҳамагӣ** | 30 |  |

**Ҷадвали баҳогузорӣ нусхаи**

**ІІ**