UH
LAJU REAKSI

Nama :
No Absen :

SOAL 1

Pada reaksi:
$HI(g) \rightarrow H_2(g) + I_2(g)$
Laju reaksi yang didapatkan dari pengukuran konsentrasi HI adalah 0,4 M/s. Berapakah laju pembentukan I_2 dalam M/s.

Jawab:

a. Penyetaraan reaksi

$a HI(g) \rightarrow b H_2(g) + c I_2(g)$

Jika a, b, dan c adalah koefisien reaksi, maka nilai dari a = ,b = dan c =

b. Menentukan kooefien yang dicari dan yang diketahui

Nilai dari koefisien yang dicari adalah
Nilai dari koefisien yang diketahui adalah

c. Menentukan laju pembentukan I_2

$$v\, I_2 = \frac{\text{Koef. dit}}{\text{Koef. dik}} \text{ x laju yang diketahui}$$

$$= \frac{\quad}{\quad} \text{ x}$$

$$=$$

Jadi laju pembentukan I_2 adalah M/s

LIVEWORKSHEETS

SOAL 2



Konsentrasi Zat
"semakin konsentrasi zat yang di reaksikan, maka semakin cepat laju reaksinya"

Katalisator
"penambahan katalis dalam sebuah reaksi laju reaksi tersebut"

Luas Permukaan
"semakin luas permukaan bidang sentuh, maka laju reaksi semakin kecil"

Suhu
"semakin rendah suhu, maka laju reaksi akan semakin "

SOAL 3

Dari reaksi
$N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$
Diperoleh data eksperimen seperti tabel di bawah.

No	$[N_2]$ M	$[H_2]$M	Waktu (s)
1	0,1	0,2	36
2	0,4	0,2	9
3	0,4	0,1	12

Tentukan orde terhadap N_2 dan H_2

Jawab:

Cari orde N_2 → menggunakan data ke- dan ke-

$$\frac{v}{v} = \frac{k}{k}\frac{[N_2]^n}{[N_2]^n}\frac{[H_2]^m}{[H_2]^m}$$

$$— = \frac{[\quad]^m}{[\quad]^m}$$

$$— = \left(—\right)^m$$

m →

Cari orde H_2 → menggunakan data ke- dan ke-

$$\frac{v}{v} = \frac{k}{k}\frac{[N_2]^n}{[N_2]^n}\frac{[H_2]^m}{[H_2]^m}$$

$$— = \frac{[\quad]^n}{[\quad]^n}$$

$$— = \left(—\right)^n$$

n →

LIVEWORKSHEETS

SOAL 4

Dari reaksi

$H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$

Diperoleh data eksperimen seperti tabel di bawah.

No	$[H_2]$ M	$[Cl_2]$M	Waktu (s)
1	0,6	0,1	3,2
2	0,6	0,3	9,6
3	0,2	0,5	1,0
4	0,4	0,5	4,0
5	0,2	0,2	x

Tentukan nilai dari x!

Jawab:

a. Menentukan orde H_2 dan Cl_2

- Orde reaksi H_2 adalah
- Orde reaksi Cl_2 adalah

b. Menentukan persamaan laju reaksi

$v = k\,[H_2]^n\,[Cl_2]^m$

$= k\,[H_2]\quad[Cl_2]$

c. Menentukan kontanta laju reaksi menggunakan data ke-3

$v = k\,[H_2]^n\,[Cl_2]^m$

$= k\,(\quad)(\quad)$

$k = \dfrac{\qquad\qquad}{(\quad)(\quad)}$

$k =$

d. Menentukan nilai x

$v = k\,[H_2]^n\,[Cl_2]^m$

$= (\quad)(\quad)(\quad)$

$=$

LIVEWORKSHEETS