

SOAL-SOAL KESETIMBANGAN KIMIA

NAMA :

KELAS :

Silahkan simak video pembelajaran berikut untuk menjawab pertanyaan di bawah

UNTUK SOAL NOMOR 1- 3, PILIHLAH SALAH SATU JAWABAN YANG PALING TEPAT !

1. Suatu sistem reaksi dalam keadaan setimbang bila....
 - a. Reaksi berlangsung dua arah pada waktu bersamaan
 - b. Reaksi berlangsung dalam dua arah dalam laju reaksi yang sama
 - c. Jumlah mol zat yang ada pada keadaan setimbang selalu sama
 - d. Masing-masing zat yang bereaksi sudah habis
 - e. Jumlah zat yang terbentuk dalam reaksi sama dengan pereaksi

2. Contoh reaksi reversible dalam kehidupan sehari – hari di bawah ini adalah

- A. Pembakaran kayu jadi abu
- B. Pembakaran besi
- C. Proses pembekuan air menjadi es batuan es batu menjadi air
- D. Pemanasan global
- E. Permentasi tape

3. Diketahui reaksi penguraian batu kapur sebagai berikut:

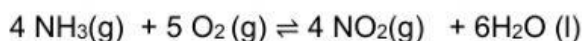
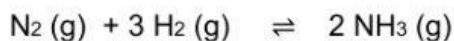
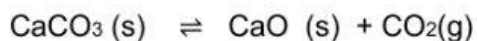
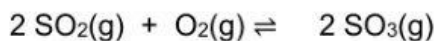
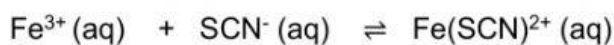
$\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$, tetapan kesetimbangan yang benar adalah....

- A. $K = [\text{CaO}][\text{CO}_2]/\text{CaCO}_3$
- B. $K = [\text{CaO}][\text{CO}_2]$
- C. $K = [\text{CaCO}_3]$
- D. $K = [\text{CO}_2]$
- E. $K = [\text{CaO}][\text{CO}_2]$

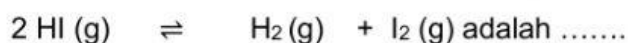
4. Tentukan reaksi di bawah ini apakah Irreversibel atau Reversibel ?

- a. $\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- b. $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{HI}(\text{g})$
- c. $\text{Mg}(\text{s}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
- d. $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{g})$

5. Tentukan reaksi di bawah ini termasuk reaksi kesetimbangan Homogen atau Heterogen !



6. Diketahui reaksi penguraian gas HI adalah sebagai berikut :



Pilihlah Rumusan Tetapan Kesetimbangan yang tepat .

$$K_c = \frac{[\text{H}_2][\text{I}_2]}{[\text{HI}]^2}$$

$$K_c = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}_2][\text{I}_2]}$$

7. JODOHKAN RUAS KANAN DAN KIRI

Reaksi yang berlangsung satu arah
Reaksi yang berlangsung dua arah (bolak balik).....
Tetapan kesetimbangan berdasarkan konsentrasi disebut
Tetapan kesetimbangan berdasarkan Tekanan Parsial disebut

Reversibel
Kp
Irreversibel
$\text{Fe}_3\text{O}_4(\text{s}) + 4 \text{CO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{s}) + 4 \text{CO}_2(\text{g})$

Reaksi yang melibatkan zat-zat reaktan dan zat-zat produk nya memiliki wujud yang sama
Reaksi yang melibatkan zat-zat reaktan dan zat-zat produk nya memiliki wujud yang berbeda
Contoh reaksi kesetimbangan heterogen
Contoh reaksi kesetimbangan homogen

Kc
Kesetimbangan Homogen
$2 \text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
Kesetimbangan Heterogen

8. PILIHLAH SALAH SATU JAWABAN YANG PALING TEPAT !

Dalam ruang yang bervolume 1 liter terdapat kesetimbangan sebagai berikut :



Jika dalam kesetimbangan terdapat 0,02 mol HI, 0,01 mol H₂, dan 0,01 mol I₂ .

Maka tetapan kesetimbangan (Kc) untuk reaksi tersebut adalah

- 0,01
- 0,25
- 0,50
- 1
- 2