

SOAL PILIHAN GANDA KESETIMBANGAN KIMIA

Soal 1

Dalam bejana 3 liter, 5 mol gas amonia terurai sebesar 40% menurut reaksi sebagai berikut,



Besarnya harga tetapan kesetimbangan (K) adalah.....

- A. 1/6
- B. 1/5
- C. ¼
- D. 1/3
- E. 1/7

Soal 2

Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut ini,

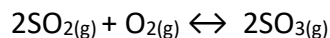


Jika dimulai dengan NH_3 dan dalam kesetimbangan perbandingan mol $\text{NH}_3:\text{N}_2:\text{H}_2$ adalah 3:1:3 maka NH_3 yang terurai adalah.....

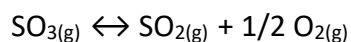
- A. 20%
- B. 37.3%
- C. 40%
- D. 60%
- E. 66.6%

Soal 3

Bila harga K untuk reaksi kesetimbangan,



adalah 25, maka pada kondisi yang sama harga K untuk reaksi kesetimbangan,



adalah.....

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

- A. 1/3
- B. 1/5
- C. 1/7
- D. 1/9
- E. 1/25

Soal 4

Dari reaksi keteimbangan berikut, bila volume sistem diubah, maka yang tidak mengalami pergeseran kesetimbangan adalah.....

- A. $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{SO}_{2(g)}$
- B. $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{NH}_{3(g)}$
- C. $\text{H}_{2(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{HCl}_{(g)}$
- D. $2\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{N}_2\text{O}_{(g)}$
- E. $\text{H}_{2(g)} + \text{CO}_{2(g)} \leftrightarrow \text{H}_2\text{O}_{(g)} + \text{CO}_{2(g)}$

Soal 5

Pada suhu 400oC reaksi,

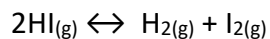


memiliki tetapan kesetimbangan $K_c=49$. Jika konsentrasi mula-mula SO_2 dan NO_2 masing-masing adalah 0.05 M, maka konsentrasi SO_3 pada kesetimbangan adalah.....

- A. 0.350 M
- B. 0.075 M
- C. 0.044 M
- D. 0.036 M
- E. 0.006 M

Soal 6

Satu mol HI dimasukkan kedalam bejana 1 liter dan terurai menurut reaksi sebagai berikut,



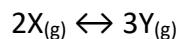
Pada keadaan setimbang terdapat 0.25 mol H_2 , maka tetapan kesetimbangan K adalah.....

- A. 1/9
- B. $\frac{1}{4}$
- C. 4/9
- D. $\frac{1}{2}$
- E. 3/4

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

Soal 7

Harga K_p untuk sistem kesetimbangan berikut,

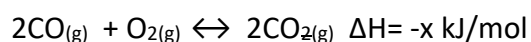


pada suhu tertentu adalah $1/8$. Jika dalam kesetimbangan tekanan parsial X adalah 8 atm, maka tekanan parsial Y adalah.....

- A. $1/64$ atm
- B. 1 atm
- C. 2 atm
- D. 6 atm
- E. 8 atm

Soal 8

Suatu reaksi kesetimbangan,

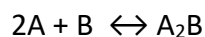


Agar kesetimbangan bergeser ke arah kanan, hal-hal dibawah ini perlu dilakukan kecuali.....

- A. pada suhu tetap, konsentrasi CO ditambah
- B. pada suhu tetap, tekanan sistem diturunkan
- C. pada suhu tetap, volume diturunkan
- D. pada suhu tetap, konsentrasi gas oksigen ditambah
- E. suhu diturunkan

Soal 9

Reaksi kesetimbangan,

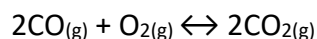


mempunyai tetapan kesetimbangan $K_c = 2$. Bila 3 mol A dan x mol B dilarutkan dalam suatu pelarut tertentu sehingga diperoleh larutan yang volumenya 2 liter, maka setelah tercapai kesetimbangan akan terbentuk A_2B sebanyak 1 mol, maka nilai x adalah.....

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

Soal 10

Diketahui reaksi kesetimbangan,



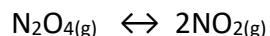
Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

Dalam ruang 2 liter direaksikan 5 mol CO dan 5 mol O₂. Jika pada saat setimbang terdapat 4 mol gas Co₂ maka besarnya K_c adalah.....

- A. 0.09
- B. 1.067
- C. 9
- D. 10.67
- E. 90

Soal 11

Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut ini,



Jika N₂O₄ dibiarkan mencapai kesetimbangan pada suhu tertentu, dan ternyata bahwa dalam keadaan ini jumlah mol N₂O₄ sama dengan jumlah mol NO₂, maka derajat disosiasi N₂O₄ adalah....

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{2}{3}$
- E. $\frac{3}{4}$

Soal 12

Pada suhu ToK , nilai K_c dan K_p yang sama ditunjukkan pada reaksi kesetimbangan.....

- A. $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$
- B. $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2\text{HCl}(\text{g})$
- C. $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$
- D. $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \leftrightarrow 2\text{NO}_2(\text{g})$
- E. $2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2\text{NO}_2(\text{g})$

Soal 13

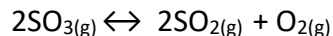
Pada pemanasan 1 mol gas SO₃ dalam ruang yang volumenya 5 liter diperoleh gas O₂ sebanyak 0.25 mol. Pada keadaan tersebut tetapan kesetimbangan K_c adalah.....

- A. 0.01
- B. 0.05
- C. 0.25
- D. 10.00
- E. 20.00

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

Soal 14

Pada temperatur tertentu, dalam ruang 10 liter terjadi kesetimbangan dari reaksi berikut ini,



jika 80 gram SO_3 (Ar S=32 O=16) dipanaskan pada temperatur itu sampai terjadi kesetimbangan, ternyata didapatkan perbandingan mol $\text{SO}_3 : \text{O}_2 = 2:1$ maka tetapan kesetimbangan reaksi tersebut adalah.....

- A. 0.025
- B. 0.040
- C. 0.400
- D. 2.500
- E. 25.00

Soal 15

Kesetimbangan kimiaberikut yang menghasilkan produk reaksi lebih banyak bila volumenya dikecilkan adalah....

- A. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{NO}_{2(g)}$
- B. $\text{CaCO}_{3(s)} \leftrightarrow \text{CaO(s)} + \text{CO}_{2(g)}$
- C. $2\text{HI}_{(g)} \leftrightarrow \text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)}$
- D. $\text{N}_2\text{O}_{4(g)} \leftrightarrow 2\text{NO}_{2(g)}$
- E. $\text{C}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \leftrightarrow \text{CO}_{2(g)}$