

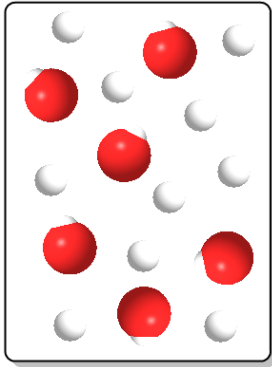
INSTRUMEN PICTORIAL REPRESENTATION (KEMAMPUAN REPRESENTASI SUBMIKROSKOPIK) PADA TOPIK ASAM-BASA

Nama :

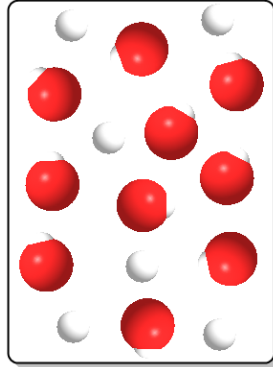
Instansi :

Petunjuk : Berilah tanda silang (X) pada opsi jawaban yang tersedia dan isilah alasan di bawahnya!

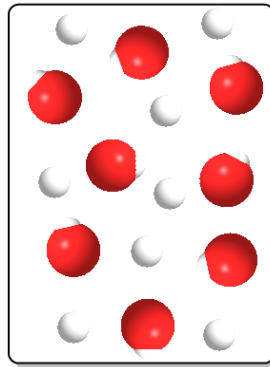
1. Gambar submikroskopik di bawah ini yang paling tepat merepresentasikan **larutan yang bersifat basa** adalah ... (Zat terlarut tidak digambarkan)



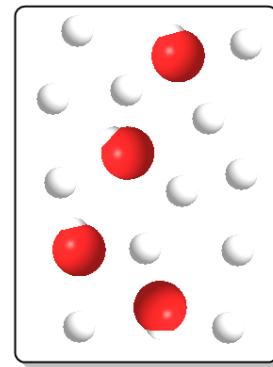
A



B



C

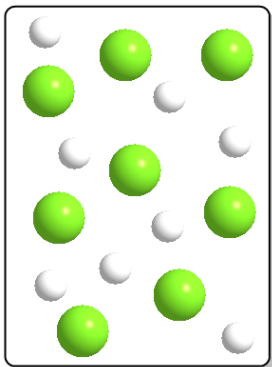


D

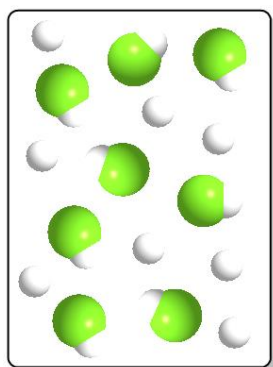
Keterangan Gambar:  = H^+  = OH^-

Alasan:

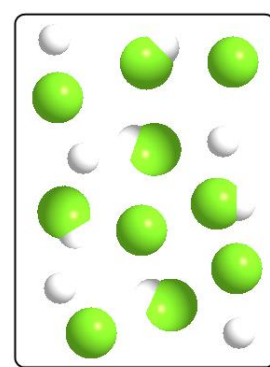
2. Gambar submikroskopik di bawah ini yang paling tepat merepresentasikan **larutan asam klorida** adalah ... (Pelarut air tidak digambarkan)



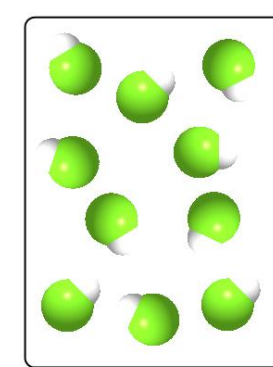
A



B



C

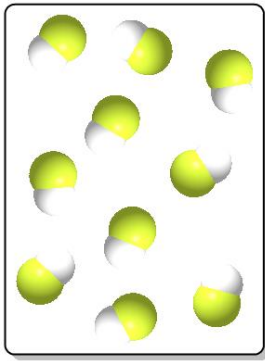


D

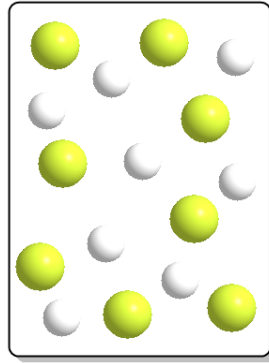
Keterangan Gambar:  = HCl  = Cl^-  = H^+

Alasan:

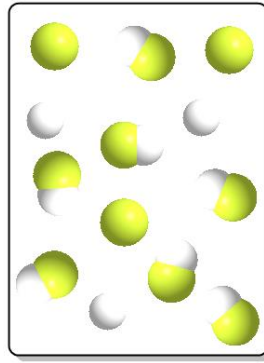
3. Gambar submikroskopik di bawah ini yang paling tepat merepresentasikan **larutan asam fluorida** adalah ...
(Pelarut air tidak digambarkan)



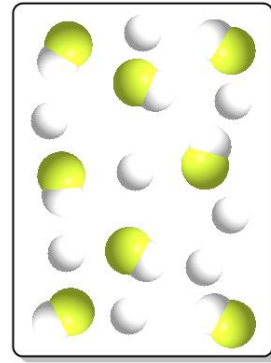
A



B



C

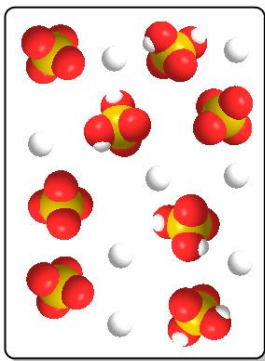


D

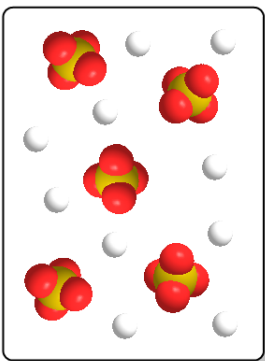
Keterangan Gambar:  = HF  = F⁻  = H⁺

Alasan:

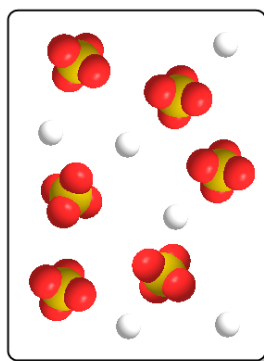
4. Gambar submikroskopik di bawah ini yang paling tepat merepresentasikan **larutan asam sulfat** adalah ...
(Pelarut air tidak digambarkan)



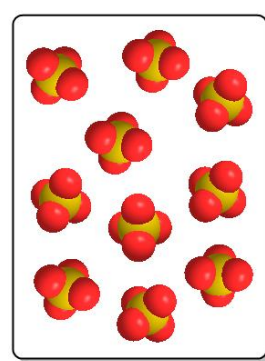
A



B



C

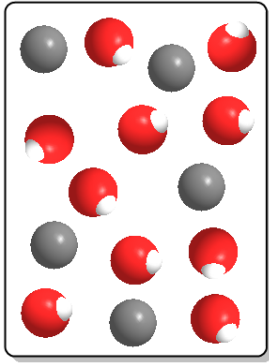


D

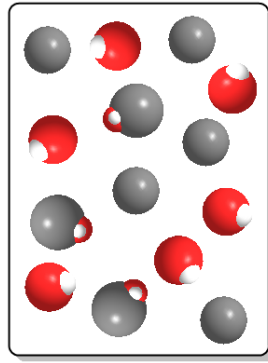
Keterangan Gambar:  = H₂SO₄  = SO₄²⁻  = H⁺

Alasan:

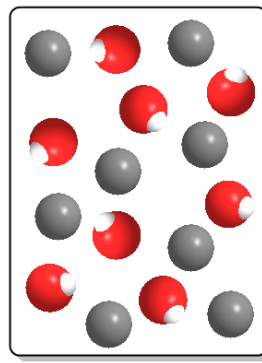
5. Gambar submikroskopik di bawah ini yang paling tepat merepresentasikan **larutan natrium hidroksida** adalah ... (Pelarut air tidak digambarkan)



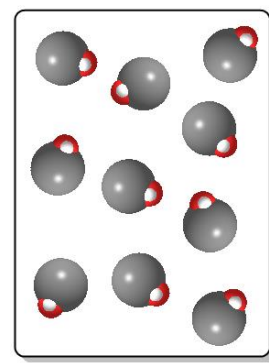
A



B



C

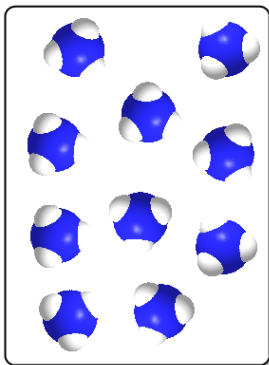


D

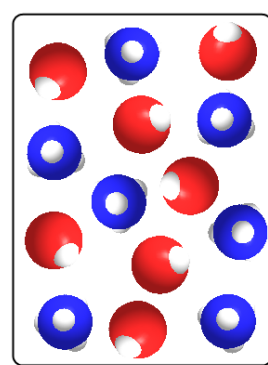
Keterangan Gambar:  = NaOH  = OH⁻  = Na⁺

Alasan:

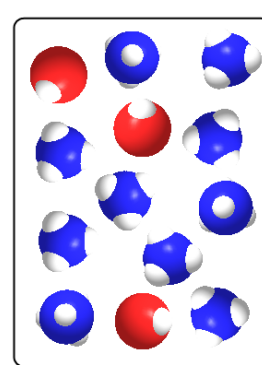
6. Gambar submikroskopik di bawah ini yang paling tepat merepresentasikan **larutan amonia** adalah ... (Pelarut air tidak digambarkan)



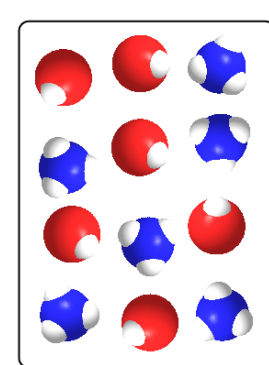
A



B



C

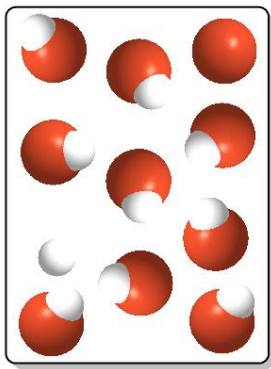


D

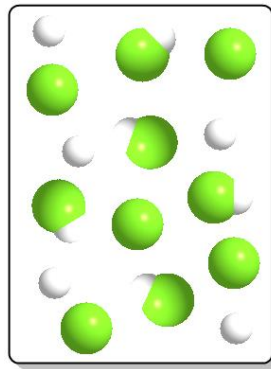
Keterangan Gambar:  = NH₃  = NH₄⁺  = OH⁻

Alasan:

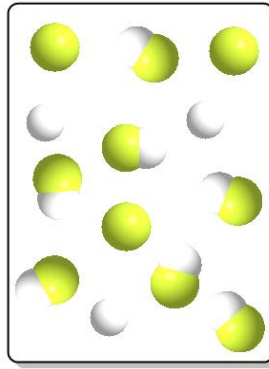
7. Perhatikan gambar submikroskopik larutan asam HA, HB, dan HC berikut! (Pelarut air tidak digambarkan)



HA

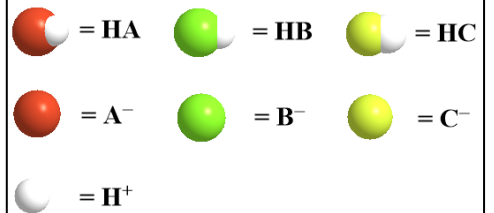


HB



HC

Keterangan Gambar:

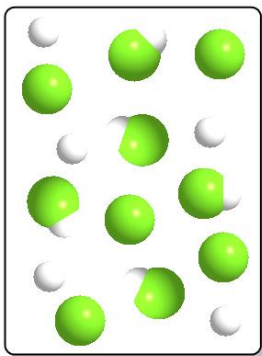


Urutan gambar submikroskopik larutan dari **kekuatan asam paling rendah ke tinggi** adalah ...

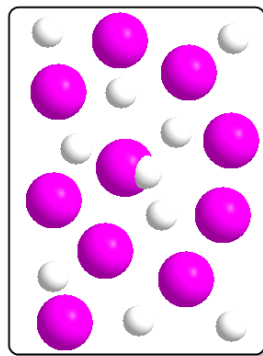
- A. HB → HC → HA
 B. HA → HB → HC
 C. HC → HB → HA
 D. HA → HC → HB

Alasan:

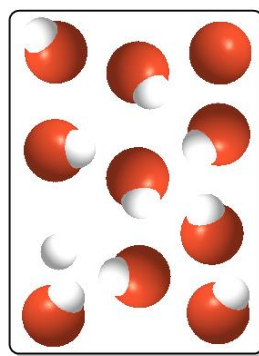
8. Perhatikan gambar submikroskopik larutan asam HX, HY, dan HZ berikut! (Pelarut air tidak digambarkan)



HX

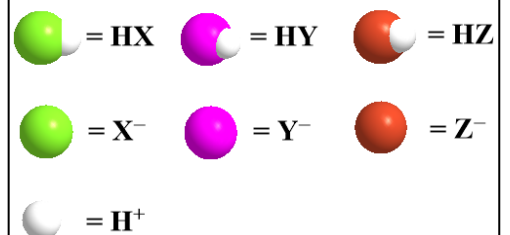


HY



HZ

Keterangan Gambar:

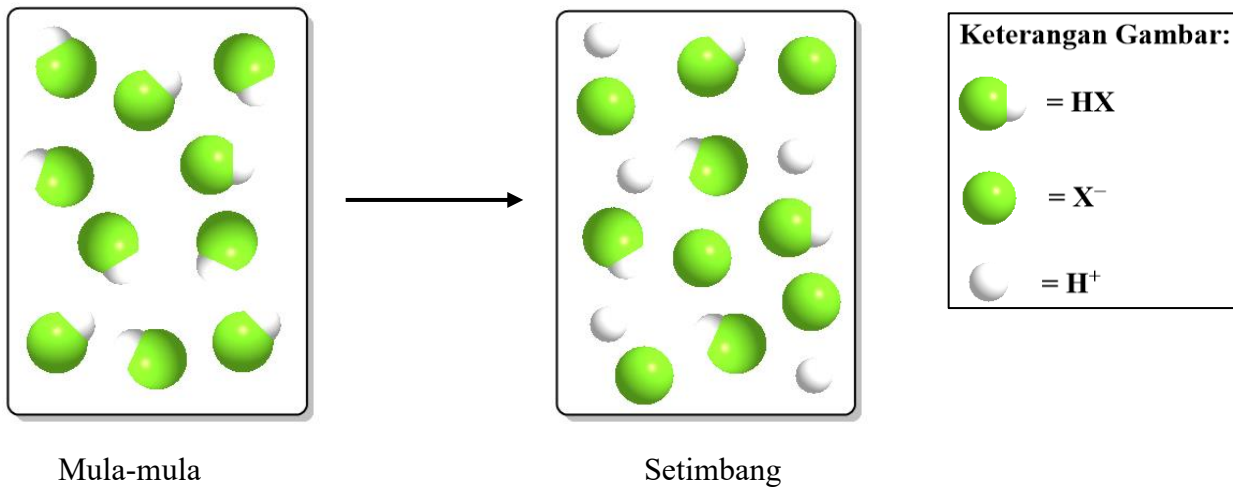


Urutan gambar submikroskopik larutan dari **pH paling tinggi ke rendah** adalah ...

- A. HX → HZ → HY
 B. HZ → HY → HX
 C. HZ → HX → HY
 D. HY → HX → HZ

Alasan:

9. Perhatikan ilustrasi submikroskopik dari larutan asam HX berikut! (Pelarut air tidak digambarkan)

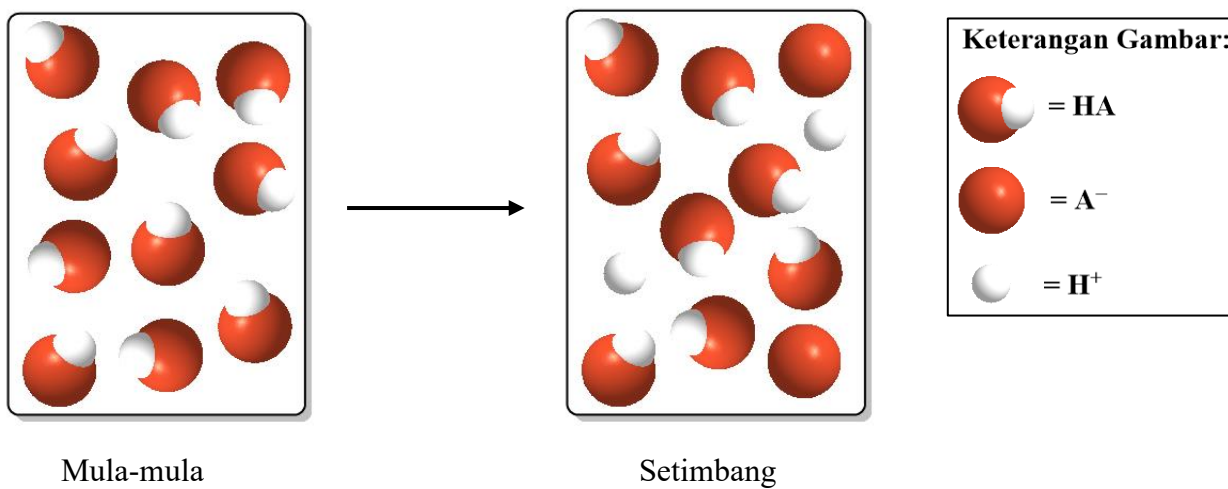


Berdasarkan ilustrasi di atas, **harga derajat disosiasi** dari asam HX adalah ...

- A. 0,10
B. 0,25
C. 0,50
D. 0,75

Alasan:

10. Perhatikan ilustrasi submikroskopik dari larutan asam HA berikut! (Pelarut air tidak digambarkan)



Berdasarkan ilustrasi di atas, jika setiap gambar bulatan molekul atau ion mewakili 0,1 mol, maka **harga konstanta kesetimbangan asam (K_a)** dari 1 Liter asam HA di atas adalah ...

- A. 5×10^{-1}
B. $2,5 \times 10^{-2}$
C. 5×10^{-2}
D. $2,5 \times 10^{-3}$

Alasan: