TES EVALUASI

KEKUATAN ASAM-BASA DAN PENENTUAN pH

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Pilihlah satu jawaban yang dirasa paling tepat!

1. Di antara kelompok asam berikut yang tergolong asamkuat adalah….
   a. asam klorida, asam sulfat, asam asetat
   b. asam sulfat, asam nitrat, asam perklorat
   c. asam karbonat, asam asetat, asam fosfat
   d. asam sulfida, asam fluorida, asam sianida
   e. asam asetat, asam klorida, asam sianida
2. Perhatikan tabel harga K_a dari beberapa asam berikut!

No	Asam	K_a
1	CH_3COOH	$1,8 \times 10^{-5}$
2	HCN	$4,9 \times 10^{-10}$
3	H_2O_2	$1,8 \times 10^{-12}$
4	HCOOH	$1,8 \times 10^{-4}$
5	HIO_3	$1,7 \times 10^{-1}$

Berdasarkan tabel di atas, urutan kekuatan asam dari yang paling lemah ke yang paling kuat adalah….

a. 3-2-4-1-5
b. 2-3-1-4-5
c. 1-2-3-4-5
d. 5-4-1-2-3
e. 3-2-1-4-5

LIVEWORKSHEETS

3. Besarnya pH larutan basa lemah 0,01 M adalah 9. Harga tetapan basa lemah tersebut adalah….
   a. 1×10^{-5}
   b. 1×10^{-4}
   c. 1×10^{-7}
   d. 1×10^{-15}
   e. 1×10^{-9}
4. Sebanyak 50 mL larutan NaOH 0,5 M ditambah air sampai volume larutan menjadi 200 mL. Perubahan harga pH larutan NaOH setelah diencerkan adalah dari….
   a. 1 – log 5 menjadi 1 – log 1,25
   b. 13 – log 5 menjadi 13 – log 1,25
   c. 13 + log 5 menjadi 13 + log 1,25
   d. 13 – log 5 menjadi 13 – log 125
   e. 13 + log 5 menjadi 13 + log 125
5. Seorang siswa membuat dua buah larutan asam sebagaiberikut.
   a) larutan H_2SO_4 0,005 M
   b) larutan asam cuka 0,2 M yang diketahui derajationisasi 0,01

   pH dari kedua larutan tersebut adalah….
   a. 2 dan 3
   b. 3 – log 5 dan 3 – log 2
   c. 3 – log 5 dan 2 – log 3
   d. 2 dan 3 – log 2
   e. 3 dan 2
6. Asam nitrat adalah bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk, zat pewarna dan obat-obatan. pHlarutan asam nitrat 0,06 M adalah….
   a. 6 – log 2
   b. 2 – log 3
   c. 3 – log 2
   d. 6 – log 3

LIVEWORKSHEETS

e. 2 – log 6

7. Suatu basa lemah MOH 0,1 M memiliki pH yang sama dengan larutan NaOH 0,01 M. Tetapan ionisasi basa MOHadalah….
   a. 1×10^{-3}
   b. 1×10^{-2}
   c. 1×10^{-1}
   d. 1×10^{-4}
   e. 1×10^{-5}
8. Harga pH larutan CH_3COOH 0,004 M ($K_a = 1 \times 10^{-5}$)adalah….
   a. 4 – log 2
   b. 3 – log 4
   c. 2 – log 4
   d. 4 – log 3
   e. 3 – log 2
9. Sebanyak 100 cm^3 larutan HCl 0,1 M ditambah air sampaivolume larutan menjadi 250 cm^3. Perubahan harga pH larutan HCl setelah diencerkan adalah dari….
   a. 2 menjadi 3 – log 25
   b. 1 menjadi 1 – log 25
   c. 2 menjadi 2 – log 2
   d. 1 menjadi 2 – log 4
   e. 1 menjadi 2 – log 6,7
10. Harga pH larutan NH_3 0,1 M ($K_b = 10^{-5}$) adalah….
   a. 3
   b. 5
   c. 8
   d. 12
   e. 11

LIVEWORKSHEETS