

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

3. Besarnya pH larutan basa lemah 0,01 M adalah 9. Harga tetapan basa lemah tersebut adalah....
- 1×10^{-5}
 - 1×10^{-4}
 - 1×10^{-7}
 - 1×10^{-15}
 - 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....
- $1 - \log 5$ menjadi $1 - \log 1,25$
 - $13 - \log 5$ menjadi $13 - \log 1,25$
 - $13 + \log 5$ menjadi $13 + \log 1,25$
 - $13 - \log 5$ menjadi $13 - \log 125$
 - $13 + \log 5$ menjadi $13 + \log 125$
5. Seorang siswa membuat dua buah larutan asam sebagaimana berikut.
- larutan H_2SO_4 0,005 M
 - larutan asam cuka 0,2 M yang diketahui derajat ionisasi 0,01
- pH dari kedua larutan tersebut adalah....
- 2 dan 3
 - $3 - \log 5$ dan $3 - \log 2$
 - $3 - \log 5$ dan $2 - \log 3$
 - 2 dan $3 - \log 2$
 - 3 dan 2
6. Asam nitrat adalah bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk, zat pewarna dan obat-obatan. pH larutan asam nitrat 0,06 M adalah....
- $6 - \log 2$
 - $2 - \log 3$
 - $3 - \log 2$
 - $6 - \log 3$

- 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 MOH adalah....
- 1×10^{-3}
 - 1×10^{-2}
 - 1×10^{-1}
 - 1×10^{-4}
 - 1×10^{-5}
8. Harga pH larutan CH_3COOH 0,004 M ($K_a = 1 \times 10^{-5}$) adalah....
- $4 - \log 2$
 - $3 - \log 4$
 - $2 - \log 4$
 - $4 - \log 3$
 - $3 - \log 2$
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....
- 2 menjadi $3 - \log 25$
 - 1 menjadi $1 - \log 25$
 - 2 menjadi $2 - \log 2$
 - 1 menjadi $2 - \log 4$
 - 1 menjadi $2 - \log 6,7$
10. Harga pH larutan NH_3 0,1 M ($K_b = 10^{-5}$) adalah....
- 3
 - 5
 - 8
 - 12
 - 11