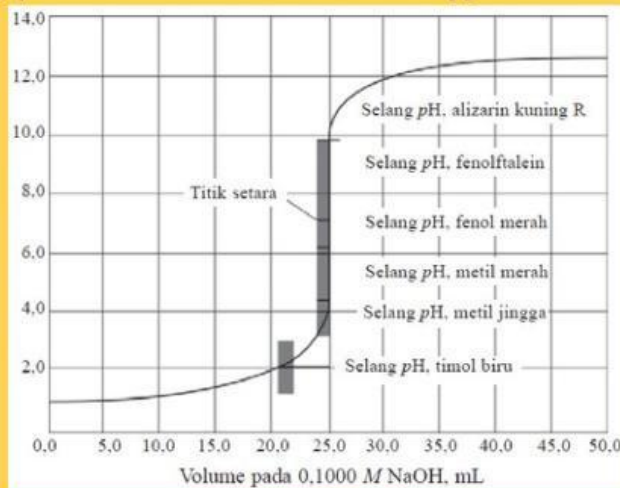




16. Berikut ini beberapa cara untuk memperoleh data pH titrasi asam basa:

- 1) Menghitung pH pada saat titik ekuivalen
- 2) Menghitung pH larutan mula-mula
- 3) Menghitung sesudah titik ekuivalen
- 4) Menghitung pH larutan selama titrasi hingga sebelum titik ekuivalen tercapai.



☆ 1-2-3-4

☆ 1-3-2-4

☆ 2-4-3-1

☆ 2-3-1-4

☆ 2-4-1-3

17.

Indikator	Trayek pH	Perubahan Warna
Metil kuning	2,9 - 4,0	Merah - Kuning
<u>Bromkresol hijau</u>	3,8 - 5,4	Kuning - Biru
<u>Phenolptalein</u>	8,0 - 9,6	Tidak berwarna - merah
Fenol merah	6,8 - 8,4	Kuning - Biru
Metil Oranye	3,1 - 4,4	Merah - Kuning

Pemilihan indikator titrasi asam basa hendaknya memperlihatkan perubahan warna yang jelas pada pH yang dekat pada pH titik ekuivalen. Dari data di atas, yang dapat digunakan sebagai indikator titrasi asam kuat basa kuat adalah....



- ☆ Metil kuning dan metil oranye
- ☆ Phenolptalein dan fenol merah
- ☆ Bromkresol hijau dan phenolptalein
- ☆ Metil kuning dan fenol merah
- ☆ Bromkresol hijau dan metil oranye

18. Jika indikator metil jingga digunakan untuk titrasi antara NaOH dengan asam asetat, maka....

- ☆ Titik akhir akan terjadi pada titik akhir titrasi
- ☆ Titik akhir titrasi akan terjadi sebelum titik ekuivalen
- ☆ Titik akhir titrasi akan terjadi sesudah titik ekuivalen
- ☆ Tidak terjadi perubahan warna pada titik akhir titrasi
- ☆ Warna larutan menjadi kuning pada saat akhir titrasi

19. Berikut ini data mengenai indikator titrasi asam basa:

Indikator	Trayek pH	Perubahan warna
Metil Kuning	2,9 - 4,0	Merah - Kuning
<u>Bromkresol hijau</u>	3,8 - 5,4	Kuning - Biru
Metil Merah	4,2 - 6,2	Merah - Kuning
Fenol Merah	6,8 - 8,4	Kuning - Biru
Metil Oranye	3,1 - 4,4	Merah - Kuning

Indikator yang tepat untuk percobaan titrasi asam lemah basa kuat adalah....





- ☆ Metil kuning
- ☆ Bromkresol hijau
- ☆ Metil merah
- ☆ Fenol merah
- ☆ Metil oranye

20. Penggunaan indikator fenolftalein dalam titrasi basa lemah dengan asam kuat tidak sesuai karena

- ☆ pH larutan menjadi semakin besar
- ☆ keasaman larutan semakin bertambah
- ☆ trayek fenolftalein berada di bawah titik ekuivalen
- ☆ titik ekuivalen terjadi di bawah trayek fenolftalein
- ☆ fenolftalein tidak dapat menunjukkan perubahan warna

21. Titik akhir titrasi antara larutan asam asetat dengan larutan kalium hidroksida dapat diketahui dengan perubahan warna indikator. Indikator yang sesuai untuk titrasi ini diantaranya.....

- ☆ timol biru
- ☆ metil jingga
- ☆ metil merah
- ☆ kresol ungu
- ☆ bromtimol biru





22. Berikut data hasil titrasi larutan HCl dengan larutan NaOH 0,1 M

Titration ke	Volume HCl yang dititrasi	Volume NaOH yang digunakan
1	20 mL	15 mL
2	20 mL	14 mL
3	20 mL	16 mL

Based on the data above, the concentration of HCl solution is.....

☆ 0,070 M

☆ 0,075 M

☆ 0,080 M

☆ 0,133 M

☆ 0,143 M

23. 20 mL solution of NH_4OH is titrated with 0,2 M solution of HCl. Titration is carried out 3 times and produces data as follows:

Titration ke-	Volume NH_4OH	Volume HCl
1	20 mL	10,01 mL
2	20 mL	9,9 mL
3	20 mL	10,0 mL

From the data above, the concentration of NH_4OH solution is.....

☆ 0,06 M

☆ 0,07 M

☆ 0,08 M

☆ 0,09 M

☆ 0,10 M





24. Larutan 30 mL HCN 0,2 M (5×10^{-5}) dititrasi dengan larutan 50 mL NaOH 0,2 M akan menghasilkan, kecuali.....

- ☆ Titrasi asam lemah dan basa kuat
- ☆ Titik ekuivalen di atas 7
- ☆ Titik ekuivalen di bawah 7
- ☆ Larutan campuran bersifat basa
- ☆ Nilai pH campuran di atas 7

25. Sebanyak 40 mL larutan H_2SO_4 tepat dinetralkan oleh 60 mL larutan NaOH 0,1 M. Konsentrasi larutan H_2SO_4 tersebut adalah....

- ☆ 0,05 M
- ☆ 0,075 M
- ☆ 0,1 M
- ☆ 0,15 M
- ☆ 0,3 M

26. Larutan amonium hidroksida sebanyak 20 mL ($K_b = 10^{-5}$) dititrasi oleh larutan 20 mL HCl 0,1 M menghasilkan campuran dengan pH sebesar 9. Konsentrasi larutan amonium hidroksida adalah...

- ☆ 0,05 M
- ☆ 0,10 M
- ☆ 0,15 M
- ☆ 0,20 M
- ☆ 0,25 M





27. Kadar asam asetat pada cuka makan dapat dihitung, bila 10 mL cuka diencerkan tepat 100 mL dan sebanyak 20 mL cuka encer tersebut dititrasi dengan larutan NaOH 0,1 M sebanyak 30 mL, maka kadar asam asetat tersebut adalah.....($\rho = 1$ gram/mL, $M_r \text{ CH}_3\text{COOH} = 60$)

☆ 5 %

☆ 7 %

☆ 9 %

☆ 11 %

☆ 13 %

28. Sebanyak 25 mL larutan HCl dititrasi dengan larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ yang mempunyai pH $12 + \log 5$. Larutan tepat mempunyai pH 7 saat volume titran yang ditambahkan sebanyak 20 mL. berapakah konsentrasi larutan HCl?

☆ 0,02 M

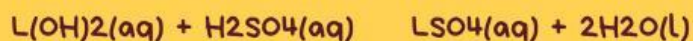
☆ 0,03 M

☆ 0,04 M

☆ 0,05 M

☆ 0,55 M

29. Sebanyak 0,58 gram basa $\text{L}(\text{OH})_2$ tepat habis bereaksi dengan 100 mL H_2SO_4 0,1 M menurut persamaan reaksi berikut.



Massa atom relatif logam L adalah($A_r : \text{O} = 16 \text{ g/mol}; \text{H} = 1 \text{ g/mol}$)

☆ 12 g/mol

☆ 23 g/mol

☆ 24 g/mol

☆ 48 g/mol

☆ 52 g/mol





30. Sebanyak 25 mL larutan asam oksalat dapat dinetralkan dengan larutan natrium hidroksida 0,01 M sesuai reaksi berikut



Jika volume larutan NaOH yang dibutuhkan sebanyak 10 mL, pH larutan asam oksalat mula-mula adalah....($K_a = \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 = 5 \times 10^{-2}$)

☆ $2 - \log 1$

☆ $2 - \log 2$

☆ $3 - \log 1$

☆ $3 - \log 2$

☆ $4 - \log 1$

Terima kasih telah menyelesaikan asesmen formatif ini. Asesmen ini bertujuan untuk mengukur pemahaman Anda terhadap materi yang telah dipelajari.

Gunakan hasil asesmen ini sebagai refleksi untuk mengetahui bagian mana yang sudah dikuasai dengan baik dan bagian mana yang masih perlu ditingkatkan. Jangan ragu untuk bertanya atau mendiskusikan materi yang belum sepenuhnya dipahami.

Tetap semangat dalam belajar, dan teruslah berkembang! 🚀🌟

Selamat belajar dan sukses selalu! 😊

