A. Tabel Hasil Pengamatan

Volume HCl 0,1 M (mL)	pH	Warna
0		
5,0		
10,0		
15,0		
20,0		
22,0		
24,0		
25,0		
26,0		
28,0		
30,0		
35,0		
40,0		
45,0		
50,0		

B. Buatlah grafik titrasi basa lemah (NH_3) oleh asam kuat (HCl) berdasarkan data hasil pengamatan tersebut!

C. Dari percobaan yang telah dilakukan, lengkapilah tabel berikut berdasarkan data pengamatan yang telah didapatkan.

1. pH larutan NH_3 ($K_b = 1{,}8 \times 10^{-5}$) pada saat penambahan 10 mL larutan HCl:
   a. Hitung mmol 25 mL larutan NH_3 0,1 M dan 10 mL larutan HCl 0,1 M
      mmol NH_3 =
      mmol HCl =

LIVEWORKSHEETS

b. Lengkapi tabel di bawah ini dengan persamaan reaksi sebagai berikut:

	NH_3	+	HCl	→	NH_4Cl
mula	…… mmol		…… mmol		–
reaksi	…… mmol		…… mmol		…… mmol
setimbang	…… mmol		…… mmol		…… mmol

c. Berdasarkan tabel tersebut, larutan yang sisa adalah ……..

d. Untuk menghitung pH larutan, dapat dituliskan sebagai berikut.

$$[OH^-] = \frac{[NH_3]K_b}{[NH_4Cl]}$$

$$[OH^-] = \text{……..}$$

$$pOH =$$

$$pH =$$

2. Terjadi perubahan warna pada saat penambahan volume HCl sebanyak …… mL.

a. Hitung mmol 25 mL larutan NH_3 ($K_b = 1{,}8 \times 10^{-5}$) 0,1 M dan …… mL larutan HCl 0,1 M

mmol NH_3 =

mmol NaOH =

b. Lengkapi tabel di bawah ini dengan persamaan reaksi sebagai berikut:

	NH_3	+	HCl	→	NH_4Cl
mula	…… mmol		…… mmol		–
reaksi	…… mmol		…… mmol		…… mmol
setimbang	…… mmol		…… mmol		…… mmol

c. Berdasarkan tabel tersebut, larutan yang sisa adalah ……..

d. Untuk menghitung pH larutan, dapat dituliskan sebagai berikut.

$$[OH^-] = \frac{[NH_3]K_b}{[NH_4Cl]}$$

$$[OH^-] = \text{…….}$$

$$pOH =$$

$$pH =$$

3. Terjadi perubahan warna pada saat penambahan volume HCl sebanyak …… mL.

a. Hitung mmol 25 mL larutan NH_3 ($K_b = 1{,}8 \times 10^{-5}$) 0,1 M dan …… mL larutan HCl 0,1 M

mmol NH_3 =

LIVEWORKSHEETS

mmol NaOH =

b. Lengkapi tabel di bawah ini dengan persamaan reaksi sebagai berikut:

	NH_3	+	HCl	→	NH_4Cl
mula	…… mmol		…… mmol		–
reaksi	…… mmol		…… mmol		…… mmol
setimbang	…… mmol		…… mmol		…… mmol

c. Berdasarkan tabel tersebut, larutan yang sisa adalah ……..

d. Perhitungan pH dapat kita hitung sebagai berikut:

$$[H^+] = \frac{\ldots\ldots \text{mmol}}{\ldots\ldots \text{mL}}$$

$$[H^+] = .\ldots\ldots..\text{M}$$

$$\text{pH} = -\log \ldots\ldots\ldots.$$

pH = ……

D. Tuliskan kesimpulan berdasarkan percobaan titrasi basa lemah-asam kuat yang telah dilakukan!

E. Coba kalian gambarkan/prediksi grafik titrasi asam-basa jika larutan yang digunakan adalah:

Basa Kuat – Asam Kuat	Basa Lemah – Asam Kuat

LIVEWORKSHEETS