

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang 1990/91

Jun 1991

FPC 217 Analisis Farmaseutik

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (A) Terangkan prinsip-prinsip bagi kaedah gravimetrik.

Dalam analisis klorida, 100 mg mendakan AgCl dicucikan dengan air. Hitungkan kuantiti AgCl yang melarut jika

- (i) 350 ml air digunakan
- (ii) 150 ml 0.1M AgNO₃ digunakan

(Bagi AgCl, $K_{sp} = 1 \times 10^{-10}$; Berat molekul AgCl = 143),

(10 markah)

- (B) Bincangkan apakah yang dimaksudkan oleh muatan tampan.

Hitungkan pH dan muatan tampan bagi suatu tampan yang mengandungi 0.4M asid formik dan 0.6M natrium format.

(Bagi asid formik, $K_a = 1.77 \times 10^{-4}$).

(10 markah)

...3/-

2. (A) Terangkan apakah yang dimaksudkan oleh pentitratan pengkompleksan.

Dalam pentitratan ion kalsium dengan EDTA, bagaimana takat akhirnya ditentukan dengan menggunakan penunjuk eriokrom hitam T dan magnesium? Terangkan.

(10 markah)

- (B) Terangkan prinsip-prinsip tentang kaedah-kaedah berikut:

- (i) kaedah Mohr
- (ii) kaedah Fajan
- (iii) kaedah Volhard

(10 markah)

3. Hitungkan keupayaan sel bila 100 ml larutan 0.100M Fe^{2+} dititratkan dengan 25 ml larutan 0.100M Ce^{4+} .

($E_{\text{Ce}}^{\circ} = 1.61$ volt; $E_{\text{Fe}}^{\circ} = 0.771$ volt; $E_{\text{SCE}}^{\circ} = 0.246$ volt)

(20 markah)

4. (A) Huraikan tentang proses-proses pembauran yang berlaku dalam kromatografi yang menyebabkan tidak tercapainya kromatografi ideal.

(10 markah)

- (B) Terangkan prinsip-prinsip bagi pengesanan pengionan nyala dan pengesanan penangkapan elektron dalam kromatografi gas-cecair.

(10 markah)

5. (A) Lukiskan satu gambarajah skematik bagi kromatografi cecair prestasi tinggi dan jelaskan fungsi-fungsi setiap bahagian.

(10 markah)

- (B) Apakah perbezaan di antara kromatografi cecair fasa biasa dan fasa terbalik.

(10 markah)

...5/-

6. (A) Bincangkan tentang kaedah penentukuran piawai dalam dan piawai luar. Apakah kebaikan dan keburukan kaedah-kaedah ini?

(10 markah)

- (B) Terangkan apakah yang dimaksudkan oleh

- (i) anjakan batokromik
- (ii) anjakan hipsokromik
- (iii) hukum Beer-Lambert

(10 markah)