

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Tambahan**

**Sidang Akademik 1992/93**

**Jun 1993**

**FPC 217 Analisis Farmaseutik**

**Masa: (3 jam)**

---

Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia

...2/-

1. (A) Bincangkan dengan ringkas:

- (i) penurasan gel
- (ii) kromatografi kertas.

(10 markah)

(B) Terangkan bezanya:

- (i) kepekaan dan had pengesanan
- (ii) bezajelas dan faktor pengasingan

(10 markah)

2. (A) Lukiskan dan terangkan gambarajah skematik bagi

- (i) pengesanan pengionan nyala
- (ii) kromatografi cecair resaman

(10 markah)

(B) Terangkan bagaimana anda menghitung  $n$  (bilangan plat teoretis).

(5 markah)

...3/-

- (C) Terangkan dengan ringkas faktor-faktor yang mempengaruhi masa retensi.

(5 markah)

3. (A) Keserapan molar drug A ialah 3070 pada 520 nm dan 2160 pada 600 nm. Manakala keserapan molar drug B ialah 220 pada 520 nm dan 1470 pada 600 nm. Satu campuran A dan B, apabila diukur dalam sel yang sama memberikan % daya hantar bersamaan dengan 54.4% pada 520 nm dan 35.0% pada 600 nm. Kirakan kepekatan-kepekatan molar bagi drug A dan B.

(8 markah)

- (B) Satu kapsul, beratnya 500 mg yang mengandungi suatu drug parasetamol (spesies penyerap), dilarutkan dalam metanol ke 200 ml. Larutan tersebut apabila diukur pada 254 nm dalam sel 10 mm panjang memberikan daya serap 0.75. Manakala 10.0 mg parasetamol piawai dalam 1000 ml metanol apabila diukur pada 254 nm dan sel yang sama memberikan daya serap 0.25. Kirakan % parasetamol dalam kapsul.

(5 markah)

- (C) Huraikan komponen-komponen asas dalam operasi spektrofлуorometer.

(7 markah)

...4/-

4. (A) Terangkan teori pendarfluor.

(7 markah)

(B) Huraikan mekanisme operasi suatu lampu katod geronggang.

(5 markah)

(C) Huraikan dua kaedah untuk mengubahsuaikan drug-drug yang tak berpendarfluor kepada spesies berpendarfluor.

(8 markah)

5. (A) Apakah yang dimaksudkan dengan piawai primer, nyatakan syarat-syarat piawai primer yang digunakan untuk pentitratan asid-bes.

(5 markah)

...5/-

- (B) Suatu sampel natrium klorida (10 ml) dicairkan menjadi 50 ml. 20 ml larutan tersebut dititratkan dengan larutan argentum nitrat 0.011 M sebanyak 3.923 ml. Hitung kemolaran sampel 10 ml natrium klorida tersebut.

B.M	Ag	-	107.9
	N	-	14.0
	O	-	16.0
	Na	-	23.0
	Cl	-	35.5

(5 markah)

- (C) Jelaskan apakah faktor-faktor yang mempengaruhi lengkok pentitratan dalam kompleksometri.

(10 markah)

6. (A) Suatu tablet antasid (3 g) dikatakan cukup untuk meneutralkan asid perut dalam keadaan penuh. Anggaplah asid perut adalah asid hidroklorik 0.1 M dan isipadu purata perut penuh adalah 750 ml, hitung berat setara sediaan antasid tersebut.

(5 markah)

...6/-

(B) Pada pentitratan asid-bes dalam larutan berair terhadap campuran asid hidroklorik dan asid perklorik terdapat hanya satu titik akhir sedangkan apabila campuran asid-asid tersebut dititrat dalam keadaan nonakues dalam asid asetik glasial terdapat dua titik akhir. Jelaskan pernyataan tersebut.

(5 markah)

- (C) (i) Terangkan jenis-jenis mendakan dan sifat-sifatnya.
- (ii) Terangkan dua cara pemendakan daripada larutan homogenus.

(10 markah)

-ooOoo-