

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1990/1991

Oktober/November 1990

DTM 211/2: PERALATAN & TEKNIK MAKMAL BIOLOGI I

Masa: [2 jam]

Bahagian A adalah **Wajib** dan mengandungi **DUA** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

Bahagian B. **DUA** soalan mesti dijawab di mana tiap-tiap soalan bernilai 30 markah.

(DTM 211/2)

Bahagian A (Wajib)

1. (a) Anda dikehendaki menyediakan satu larutan 10 µg/ml kalium permanganat (KMnO_4) yang akan digunakan untuk menentukan kepekatan Ferum (II). Jelaskan bagaimana anda akan membuat penyediaan tersebut.

(10 markah)

- (b) Apakah langkah-langkah penjagaan dan pemeliharaan neraca yang harus diambil untuk memastikan ia tahan lama.

(10 markah)

2. i. Jelaskan maksud istilah-istilah berikut:

- (a) Pensterilan
- (b) Bakteriosid
- (c) Bakteriostasis
- (d) Antiseptik
- (e) Disinfektan
- (f) Titik kematian terma
- (g) Masa kematian terma
- (h) Masa pengurangan desimal

(12 markah)

- ii. Huraikan bagaimana efisiensi sesuatu agen pembasmian bakteria dapat dinilai keberkesanannya.

(8 markah)

(DTM 211/2)

Bahagian B (Jawab DUA soalan dari yang berikut:-)

3. Tulis nota-nota tentang 3 daripada berikut:

- (a) Elektrod kaca dan cara tindakannya
- (b) Prinsip neraca analisis
- (c) Gas etilena oksida sebagai agen pembasmian bakteria
- (d) Cahaya ultra-lembayung sebagai agen pembasmian bakteria.

(30 markah)

4. Terangkan dengan terperinci komponen-komponen yang terdapat di dalam spektrofotometer dan bagaimanakah komponen-komponen ini disusun di dalam alat tersebut.

(30 markah)

5. Pemanasan merupakan suatu kaedah yang selalu diguna untuk pembasmian bakteria. Bincangkan keberkesanan penggunaan haba dalam berbagai bentuk untuk tujuan ini.

(30 markah)

-ooo0ooo-