

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1992/93
April

KAE 446 - Kimia Forensik

[Masa : 3 jam]

Jawab LIMA soalan sahaja.

Hanya LIMA jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab tiap-tiap soalan pada muka surat yang baru.

Kertas ini mengandungi TUJUH soalan semuanya (6 muka surat).

1. (i) Jelaskan bagaimana dapat anda tentukan bahawa suatu bahan berwarna hitam seperti daun yang dirampas adalah cannabis.

(5 markah)

(ii) Jelas dan terangkan implikasinya kenapa Controlled Substances Act, USA, menjadualkan tetrahydrocannabinol sebagai bahan haram sedangkan Akta Dadah Merbahaya, Malaysia tidak disenaraikan.

(5 markah)

(iii) Berdasarkan kebiasaan penagih dadah di Malaysia, terangkan beberapa bukti yang dapat dikaitkan bahawa tempat itu telah digunakan untuk mengambil heroin atau ganja.

(5 markah)

- (iv) Dari bukti yang didapati seperti di atas, nyatakan pihak mana yang patut didakwa mengikut Akta Dadah Merbahaya, Malaysia, jika penagih tidak dapat ditangkap.
- (5 markah)
2. (i) Cecair mudah terbakar yang selalu dijumpai pada kes-kes kebakaran adalah hasil sulingan petrol.
- (a) Kelaskan kepada beberapa kategori.
- (b) Bagaimana cecair mudah terbakar daripada pecahan sisa kebakaran dapat dipencilkan dan ditentukan ?
- (12 markah)
- (ii) Terangkan satu kaedah yang biasanya digunakan untuk menyediakan heroin di dalam makmal haram di Malaysia.
- (8 markah)
3. (i) Terangkan prinsip penentuan cannabiş di dalam air kencing secara radioimmunocerakin (RIA) dan bincangkan kelebihanannya dari kaedah yang lain.
- (7 markah)

(ii) Terangkan langkah-langkah yang perlu diambil oleh seorang ahli kimia untuk mengkelaskan dadah di dalam golongan tertentu sebelum ditentukan secara kuantitatif dadah sebenar yang diambil oleh penagih untuk analisis spesifik.

(7 markah)

(iii) Bagaimana dapat dibezakan seorang penagih mengambil heroin atau morfin berdasarkan analisis air kencing?

(6 markah)

4. (i) Terangkan bagaimana suatu tompokan kering berwarna kuning di baju tertuduh dapat ditentukan sebagai darah mangsa.

(3 markah)

(ii) Seorang wanita muda berdarah A mendakwa seorang lelaki yang berdarah AB adalah bapa kepada anak yang baru dilahirkan. Bincangkan dakwaan wanita itu jika anak tersebut berdarah (a) A atau (b) AB atau (c) O .

(5 markah)

(iii) Taburan beberapa jenis darah dalam sebuah negara mengikut kumpulan adalah seperti berikut :

Kumpulan	Jenis	% Penduduk
ABO	A	42
	B	9
	O	47
	AB	3
MN	MM	30
	MN	50
	NN	20
Isoenzim	EAP A	13
	EAP B	35
	EAP C	0.2
	EAP BA	43
	EAP CB	6
	EAP CA	3

Jelaskan kesimpulan anda jika sampel darah yang diberikan dapat ditentukan mengikut :

- (a) hanya jenis O.
- (b) hanya jenis AB.
- (c) hanya jenis O dan MN.
- (d) hanya jenis O, MN dan EAP A.

(12 markah)

5. (i) Namakan beberapa jenis senjata api dan terangkan ciri-ciri utamanya.

(5 markah)

(ii) Terangkan siri-siri kejadian yang berlaku pada senjata apabila ditembak.

(5 markah)

(iii) Jelaskan kenapa seorang ahli kimia forensik perlu dapat menjawab soalan i dan ii di atas.

(5 markah)

(iv) Jelaskan bagaimana sampel sisa selepas tembakan diambil dari tangan penembak.

(5 markah)

6. (i) Terangkan dengan ringkas kenapa kromatograf gas merupakan alat yang sering digunakan untuk menganalisis barang-barangan bukti oleh ahli kimia forensik.

(5 markah)

(ii) Jelaskan bagaimana ubahsuai yang dapat dilakukan terhadap kromatograf gas atau sampel untuk kajian kes berikut :

(a) Darah dari pemandu mabuk.

(b) Pengedar dadah heroin atau morfin.

(c) Pembunuhan diatas permaidani.

(15 markah)

7. (i) Suatu bukti yang didapati dari suatu tempat kejadian jenayah akan dianalisis ciri kumpulan bahan tersebut dahulu. Tugas ahli kimia forensik, mencuba mendapatkan ciri individunya. Bincangkan langkah yang perlu diambil untuk barang-barang bukti seperti rambut dan darah yang dirampas.

(10 markah)

- (ii) Terangkan kenapa ahli kimia di Malaysia perlu menjadi ahli kimia berdaftar dengan Institut Kimia Malaysia.

(10 markah)

ooooOOoooo