

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

**IUK 303 – Pengurusan Sisa Industri**

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA (3) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

**Arahan:** Jawab **LIMA** (5) daripada 7 soalan.

1. Dengan bantuan gambarajah, jelaskan 2 dari 3 proses asas dalam pengolahan enapcemar teraktif berikut.
  - (i) Sistem konvensional
  - (ii) Penstabilan sentuhan
  - (iii) Penuras cucur.

(20 markah)
  
2. Lakarkan satu carta-alir tipikal bagi logi rawatan air sisa dan bincangkan secara ringkas proses-proses yang terlibat.

(20 markah)
  
3. Bincangkan secara terperinci jenis-jenis pencemar air konservatif dan tak konservatif.

(20 markah)
  
4. Tuliskan catatan ringkas atas tajuk-tajuk berikut:-
  - (a) Punca-punca sisa radioaktif
  - (b) Kesan-kesan kesihatan radioaktif
  - (c) Pengurusan sisa radioaktif.

(20 markah)
  
5. Secara ringkas bincangkan sumber, jenis, pelupusan dan guna semula sisa-sisa pepejal.

(20 markah)

6. (a) Lengkapkan Jadual berikut.  
Penyakit-penyakit utama berkaitan air.

No.	Penyakit	Jenis perkaitan air
1.	Leprosy	
2.	Malaria	
3.	Diarrhea diseases	
4.	Amoebic dysentery	
5.	Trachoma	

(10 markah)

- (b) Satu sampel air 200 ml asalnya pH 10. Tiga puluh milliliter (30 ml) 0.02 N H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> diperlukan untuk titrat sampel air ke pH 4.5. Apakah jumlah alkalinity air dalam milligram per liter sebagai kalsium karbonat (CaCO<sub>3</sub>)?

(10 markah)

7. (a) Bincangkan impak sodium (logam non-toksik) di dalam bekalan air minum.

(10 markah)

- (b) Patogen tidak selalunya bakteria. Namakan dua(2) bacteria patogenik, dua(2) virus dan satu(1) protozoa yang terdapat dalam bekalan air minuman.

(10 markah)