

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1988/89

Mac/April 1989

KIA 362 Kimia Takorganik Industri

Masa : [3 jam]

Jawab sebarang LIMA soalan.

Hanya LIMA jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab tiap-tiap soalan pada muka surat yang baru.

Kertas ini mengandungi TUJUH soalan semuanya. (2 muka surat).

1. Terangkan proses-proses industri di mana udara boleh dicecairkan dan kemudian disuling untuk pengeluaran gas-gas nitrogen dan oksigen.
(20 markah)
2. Bagaimana unsur fosforus dan asid fosforik boleh disediakan daripada fosfat batuan?
(20 markah)
3. Hidrous titanium oksida dan resin poli(akrilamidoksim) didapati menunjukkan ciri-ciri yang baik sebagai bahan penyerap ion-ion logam daripada air laut. Tuliskan satu esei mengenai keserupaan dan perbezaan ke atas kedua-dua bahan tersebut. Bagaimanakah pengelusan sfesifik boleh dilakukan untuk mengeluarkan ion logam yang terserap (gunakan ion uranium sebagai contoh)?
(20 markah)
4. Nyatakan jenis-jenis sel yang digunakan di dalam proses pengeluaran klorin di industri. Sertakan tindak balas-tindak balas berkenaan yang berlaku di dalam sel-sel tersebut.
(20 markah)

.../2-

5. Tuliskan nota-nota pendek mengenai DUA daripada perkara-perkara berikut;
- (i) Kesamaan dan perbezaan proses pirometalurgi dan proses hidrometalurgi.
 - (ii) Teknik penyirinan lawan arus (CCD) di dalam proses sianida dalam pengekstrakan emas.
 - (iii) Aplikasi rajah Ellingham.
- (20 markah)
6. Bincangkan tentang kelima-lima tahap utama proses Kroll.
- (20 markah)
7. Apakah jenis-jenis baja fosfat takorganik yang terdapat di pasaran? Tuliskan secara ringkas cara-cara penyediaannya di industri dengan menyatakan tindak balas-tindak balas yang sesuai.
- (20 markah)

ooo000ooo