Bilangan Tempat Duduk: ____________________ Angka Giliran: ___________

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1996/97

Oktober/November 1996

PLG 334 - Kaedah Mengajar Sains Am I

[Masa : 2 jam]

Arahan: Jawab **SEMUA** soalan dalam **Bahagian A** dan **SATU (1)** soalan dari **Bahagian B**

Bahagian A

Jawab **SEMUA** soalan bahagian ini di ruang yang disediakan.

1 (a) Kurikulum sains sekolah menengah digubal berasakan tiga pertimbangan yang saling berhubungan iaitu:

(b) Kemahiran saintifik yang dimaksudkan di dalam kurikulum sains meliputi:

...2/-

Bilangan Tempat Duduk: ____________________ Angka Giliran: ____________

(c) Sebab utama penyusunan kandungan kurikulum sains menggunakan pendekatan secara bertema ialah:

(d) Perspektif binaan (constructivism) menganjurkan dua peranan utama guru iaitu:

(e) Dua elemen penting yang harus diberi perhatian oleh guru dalam pengajaran inkuiri ialah:

(f) Tiga ciri simulasi yang dikenalpasti oleh 'Gagne' (1962) ialah:

...3/-

Bilangan Tempat Duduk: ____________________ Angka Giliran: ____________

(g) Simulasi sebagai satu kaedah pengajaran sains memberi peluang kepada penglibatan aktif pelajar dalam tiga aspek iaitu:

(h) Tiga tujuan mengapa guru menyoal semasa pengajaran ialah:

(i) Tiga keadaan atau syarat yang perlu dipenuhi untuk pengajaran inkuiri yang berkesan ialah:

Bilangan Tempat Duduk: ____________________ Angka Giliran: ____________

(j) Tiga perspektif yang boleh guru gunakan untuk merancang kelas amali ialah:

(k) Sistem penyimpanan alat radas serta bahan dalam makmal yang berkesan mempunyai tiga ciri berikut iaitu:

(l) Lima punca bahaya dalam penggunaan bahan kimia ialah:

(m) Maksud peta konsep ialah:

...5/-

Bilangan Tempat Duduk: ____________________ Angka Giliran: ____________

(n) Langkah-langkah berturut yang perlu diikuti untuk membina satu peta konsep sains:

(o) Makna konsep Kesepaduan Hidup dalam Sains Islam ialah:

(80 markah)

Bilangan Tempat Duduk: ____________________ Angka Giliran: ___________

Bahagian B

Pilih dan jawab **SATU (1)** soalah sahaja

2. Jelaskan dengan memberi contoh:

   (a) corak interaksi perbincangan kumpulan kecil
   (b) pelajar sasaran (target students)
   (c) pemelajaran koperatif
   (d) zon interaksi maksimum

(20 markah)

3 (a) Gallagher dan Tobin (1987) mendapati dari kajian mereka bahawa interaksi dalam pengajaran sains berlaku pada tahap kognitif yang rendah. Bincangkan apakah yang dimaksudkan dengan 'kualiti interaksi tahap kognitif rendah'.

  (b) Huraikan faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi dalam kumpulan.

(20 markah)

4 (a) Jelaskan bagaimana guru mengembangkan "pemikiran saintifik" dalam pendidikan sains.

  (b) Bincangkan satu teknik yang sesuai untuk menilai tahap pemikiran tinggi (higher order thinking) murid.

(20 markah)

5. Bincangkan kaedah atau latihan-latihan yang sesuai yang mesti diterapkan kepada para pelajar supaya dapat mempertimbangkan pelbagai faktor dan hujah yang saling berkait dalam mencari penyelesaian masalah.

(20 markah)

- oooOooo -