

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1998/99

Ogos / September 1998

PDP 410 / PPG 210: Kaedah Mengajar Sains Am I

Masa : [ 2 Jam ]

---

Jawab semua soalan dalam **BAHAGIAN A** dan **SATU** soalan dari **BAHAGIAN B**

**BAHAGIAN A (70 markah)**

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

1(a) Kurikulum sains sekolah menengah digubal berasaskan tiga pertimbangan yang saling berhubungannya iaitu :

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

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

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

...2/-

(c) Sains merupakan satu bidang keilmuan untuk memahami alam. Kefahaman yang dimaksudkan merangkumi perkara-perkara berikut:

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

(iv) \_\_\_\_\_

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

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

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

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(f) Soalan-soalan boleh diklassifikasikan mengikut cara-cara berikut:

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

...3/-

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

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

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

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

(i) Bincangkan empat keadaan atau syarat yang perlu dipenuhi untuk pengajaran inkuiri yang berkesan.

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

(iv) \_\_\_\_\_

...4/-

(j) Antara rasional untuk latihan amali dalam sains ialah:

(I) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

4

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

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

(l) Antara kemahiran proses sains bersepadu ialah:

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

(iv) \_\_\_\_\_

(v) \_\_\_\_\_

(vi) \_\_\_\_\_

...5/-

(m) Maksud peta konsep ialah

(n) Langkah-langkah berturutan yang perlu diikuti untuk membina satu peta konsep sains ialah

(o) Tiga faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan kaedah yang sesuai untuk mengajar mata pelajaran sains ialah :

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(iii) \_\_\_\_\_

2

...6/-

(p) Sediakan satu carta alir untuk melupuskan **bahan sisa kimia pepejal**.

[ 70 markah ]

...7/-

**BAHAGIAN B (30 markah )**

Jawab **SATU** soalah sahaja

2. Bincangkan bagaimana guru dapat mengembangkan “pemikiran saintifik” dalam pendidikan sains. Sertakan contoh yang sesuai bagi mengukuhkan jawapan anda.  
(30 markah)
  
3. Pilih satu topik dan tuliskan lima soalan yang boleh digunakan untuk perbincangan. Kelaskan soalan-soalan tersebut mengikut samada Taksonomi Bloom atau proses sains.  
(30 markah)
  
4. Pilih satu alat radas yang sering digunakan dalam makmal sains dan cadangkan satu set kriteria yang boleh digunakan untuk menilai kemahiran pelajar menggunakan alat radas tersebut.  
(30 markah)

