

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1997/98

September 1997

PDP 411 : Kaedah Mengajar Sains Am II

Masa : [2 jam]

Jawab soalan SATU (1) dari Bahagian A dan pilih DUA soalan dari Bahagian B.

BAHAGIAN A

Jawab soalan 1.

1. Dengan merujuk kepada Lampiran A, jawab soalan berikut :
 - (a) Tuliskan SATU objektif am dan TIGA objektif khas yang anda fikir sesuai untuk pelajar-pelajar Tingkatan 4 bagi dua waktu pengajaran semasa menjalankan Aktiviti 6.8. tersebut.
 - (b) Jika anda menggunakan kaedah penemuan terpimpin, nyatakan strategi dan peranan anda sebagai guru semasa pelajar-pelajar menjalankan aktiviti tersebut.
 - (c) Terangkan bagaimana anda boleh menerapkan nilai-nilai murni semasa pelajaran tersebut. Beri TIGA contoh nilai-nilai murni untuk menjawab soalan ini.
- (40 markah)

BAHAGIAN B

Jawab DUA soalan.

2. Berikan definisi perkataan "sains". Bincangkan implikasi definisi sains terhadap kurikulum dan pengajaran sains.

(30 markah)
3. Apakah kekuatan dan kelemahan penggunaan kaedah tunjukcara dalam pengajaran sains? Jelaskan jawapan anda dengan contoh-contoh konkrit dalam konteks pengajaran Sains Tambahan KBSM.

(30 markah)
4. Bilangan komputer di sekolah adalah terhad. Bagaimanakah cara yang sesuai menggunakan pengajaran berbantuan komputer (CAI) dalam mata pelajaran Sains Tambahan di sekolah dengan bilangan komputer yang terhad ini. Berikan contoh-contoh untuk menjelaskan jawapan anda.

(30 markah)

AKTIVITI 6.8

Mentahkikkan Hukum Ohm secara eksperimen.

Radas dan Bahan

Wayar kuprum S.W.G 26, ammeter, reostat, 4 sel kering dan suis.

Arahan

- Pasang alat radas seperti pada Rajah 6.24. Sambungkan 10cm wayar kuprum S.W.G 26 (atau wayar lain) dalam susunan siri dengan ammeter, reostat dan 4 sel kering. Sambungkan voltmeter selari dengan wayar tersebut.
- Hidupkan suis dan catatkan bacaan pada voltmeter dan ammeter
- Ubahkan (atau selaraskan reostat bagi mendapatkan bacaan voltmeter dan ammeter yang berbeza. Hitung nilai rintangan setiap kali anda menyelaraskan reostat. Lengkapkan data anda dalam Jadual 6.15

Jadual 6.15

Bilangan penyelarasan reostat	Bacaan voltmeter (V)	Bacaan ammeter (A)	Rintangan (Ohm) (V/I)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Soalan

- Berapakah nilai rintangan yang anda perolehi bagi setiap eksperimen di atas?
- Grafkan nilai bacaan ammeter (paksi mendatar) dengan bacaan voltmeter (paksi menegak). Kirakan kecerunan graf yang anda perolehi.
- Adakah perbezaan antara nilai rintangan yang anda kira dari graf (soalan 2) dengan nilai V/I yang anda hitung (soalan 1)?
- Apakah kesimpulan eksperimen anda? Berbin canglah dengan rakan anda.

ooo0ooo