

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1994/95

April 1995

PLG 312 - Kaedah Mengajar Matematik II

Masa : [2 jam]

Arahan: Jawab SEMUA soalan.

1. a) Tentukan sama ada ayat matematik berikut ialah pernyataan atau tidak. Berikan sebab yang sesuai.

$$"5 \times 2 < 2 + 5 \text{ dan } (12)^2 = 144"$$

(3 markah)

- b) Lengkapkan hujah berikut:

- i) Premis 1: Jika $a > 0$ maka $1/a > 0$
ii) Premis 2: $1/a < 0$

Kesimpulan: _____

(4 markah)

- c) Tuliskan DUA contoh ayat matematik yang sesuai untuk mengajar kemahiran berikut:

"supaya pelajar boleh menentukan kebenaran atau kepalsuan dua pernyataan yang telah digabungkan dengan perkataan 'atau' dalam pernyataan yang diberikan"

(8 markah)

2. i) Terangkan maksud "penyelesaian masalah" dengan menggunakan contoh harian yang sesuai.

(6 markah)

- ii) Sebagai seorang guru matematik sekolah menengah, bagaimana anda boleh membantu pelajar anda menguasai kemahiran penyelesaian masalah? Cadangkan TIGA cara. Berikan contoh yang sesuai untuk menyokong penjelasan anda.

(8x3 = 24 markah)

...2/-

3. Berikut ialah satu soalan peperiksaan Tingkatan 5 dan jawapan seorang calon terhadapnya:

Tujuh keping kad yang terdiri daripada dua keping kad berwarna merah, dua keping kad berwarna biru dan tiga keping kad berwarna putih dimasukkan ke dalam beg W. Tujuh keping kad lagi masing-masing bernombor 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336 dimasukkan ke dalam beg N. Mohammad mencabut secara rawak sekeping kad dari beg W jika dia ingin menentukan warna keretanya dan sekeping kad dari beg N jika dia ingin menentukan nombor keretanya. Hitungkan kebarangkalian (diungkap sebagai pecahan tunggal) bahawa Mohammad mendapat:

- a) warna merah bagi keretanya
- b) nombor genap bagi keretanya
- c) warna merah dan nombor gandaan tiga bagi keretanya

Jawapan seorang calon:

- a) 2 kad merah. $P(\text{merah}) = 1/2$
- b) 7 kad genap $P(\text{genap}) = 4/7$
- c) $P(\text{merah}) = 1/2$ dan $P(\text{gandaan } 3) = P(3333) = 1$

Oleh itu, $P(\text{merah dan gandaan } 3) = 1/2 \times 1 = 1/2$

- i) Sila menyemak jawapan calon itu secara teliti dan menentukan sama ada jawapannya betul atau tidak.
(3 markah)
- ii) Jika jawapan calon silap, sila berikan jawapan yang betul bagi setiap bahagian.
(10 markah)
- iii) Bagi setiap kesilapan calon, cuba anda tentukan punca masalah yang dihadapi oleh calon. Cadangkan langkah pemulihan yang anda akan ambil untuk membantu pelajar anda mengatasi masalah itu.
(12 markah)

...3/-

4. Sila baca petikan akhbar berikut dengan teliti:

"Guru yang mengajar matematik harus diwajibkan mempunyai pengetahuan mengenainya. Dengan minat dan pengetahuan yang ada, barulah guru berkenaan boleh mengajar dengan berkesan kepada murid-muridnya. Mereka juga perlu dibekalkan dengan alat bantu mengajar yang terkini, canggih dan berkesan. Pendekatan pembelajaran perlulah menyeronokkan dan tidak membosankan. Ia juga perlu dikaitkan dengan kehidupan seharian kita supaya ia mudah difahami dan relevan kepada diri kita."

Ucapan Perdana Menteri di Majlis
Pelancaran Program Bijak Sifir
[Berita Pendidikan, 17-1-1994]

Pada pendapat anda, adakah Perdana Menteri kita telah menggariskan semua ciri-ciri guru matematik yang berkesan? Beri alasan yang kukuh (seperti merujuk kepada Model Shulman) untuk menyokong pendapat anda.

(30 markah)

