
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Kursus Semester Cuti Panjang
Sidang Akademik 2003/04

April 2004

JAS 581/3 - Teknologi Konkrit Lanjutan

Masa : 3 jam

Arahan Kepada Calon:

1. Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** (4) muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
2. Kertas ini mengandungi **ENAM** (6) soalan. Jawab **LIMA** (5) soalan sahaja. Markah hanya akan dikira bagi **LIMA** (5) jawapan **PERTAMA** yang dimasukkan di dalam buku mengikut susunan dan bukannya **LIMA** (5) jawapan terbaik.
3. Semua soalan mempunyai markah yang sama.
4. Semua jawapan **MESTILAH** dimulakan pada muka surat yang baru.
5. Semua soalan **MESTILAH** dijawab dalam Bahasa Malaysia.
6. Tuliskan nombor soalan yang dijawab di luar kulit buku jawapan anda.

5. (a) Jelaskan mekanisma tindakbalas alkali-silika (bagaimana ASR berlaku). (10 markah)
- (b) Apakah faktor-faktor yang boleh mempengaruhi tindakbalas ASR? (5 markah)
- (c) Nyatakan langkah-langkah yang boleh diambil untuk mengelakkan atau mengurangkan risiko berlakunya ASR. (5 markah)
6. Anda dikehendaki mengawasi satu projek pembinaan sebuah empangan. Seperti yang anda sedia maklum, pembinaan empangan biasanya melibatkan penggunaan konkrit pukal (mass concrete) di mana masalah retakan haba boleh berlaku sekiranya langkah-langkah pencegahan tidak dilakukan semasa pembinaan. Jelaskan bagaimana masalah retakan haba boleh berlaku dan bincangkan langkah-langkah yang boleh diambil untuk mengurangkan risiko pembentukan retakan haba kepada empangan yang akan dibina. Penjelasan anda perlu merangkumi aspek bahan dan juga teknik pembinaan. (20 markah)

- 000 O 000 -