



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER I SESI 2009/2010

NAMA MATA PELAJARAN : BAHAN KEJURUTERAAN AWAM
KOD MATA PELAJARAN : DFC 1012
KURSUS : 2 DFA/DFX/DFT
TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2009
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT
ARAHAN : JAWAB **EMPAT (4)** SOALAN SAHAJA.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI EMPAT (4) MUKA SURAT

DFC 1012

- S1**
- (a) Terangkan langkah-langkah penyimpanan simen yang paling sesuai bagi memastikan simen yang disimpan sentiasa berada dalam berkeadaan baik dan mutunya terpelihara. (10 markah)
 - (b) Nyatakan **lima (5)** jenis ujian simen. (5 markah)
 - (c) Terdapat dua ujian kekuatan simen berdasarkan MS 7.13. Terangkan dengan ringkas salah satu ujian tersebut. (6 markah)
 - (d) Kegagalan turapan jalan kerap kali dikaitkan dengan batu baur. Huraikan **dua (2)** punca kegagalan yang mungkin berlaku disebabkan oleh bahan ini semasa proses pembinaan. (4 markah)
- S2**
- (a) Kemas-ikat adalah proses terakhir pengemasan sebuah dinding bata bagi menghasilkan permukaan yang rapi. Huraikan dengan ringkas **lima (5)** jenis kemas-ikat yang biasa dijalankan ke atas ikatan bata. (10 markah)
 - (b) Nyatakan **tiga (3)** perbezaan di antara konkrit dan mortar. Kemudian senaraikan **tiga (3)** kepentingan mortar dalam kerja-kerja bata. (9 markah)
 - (c) Senaraikan **empat (4)** peringkat utama dalam proses pengilangan batu bata (4 markah)
 - (d) Nyatakan **dua (2)** kegunaan bata kejuruteraan. (2 markah)
- S3**
- (a) Konkrit yang boleh dikerjakan dengan baik seharusnya bersifat lekit dan tidak mudah berlakunya pengasingan.
 - (i) Berikan definisi pengasingan dalam konkrit. (2 markah)
 - (ii) Terangkan **dua (2)** punca yang mendorong pengasingan berlaku dalam konkrit. (2 markah)
 - (iii) Apakah kesan buruk akibat pengasingan konkrit (2 markah)

DFC 1012

- (iv) Terangkan kaedah yang sesuai bagi mencegah pengasingan konkrit.
(4 markah)
- (b) Nyatakan **tiga (3)** faktor yang mempengaruhi kebolehkeraan (*workability*) konkrit.
(5 markah)
- (c) Senaraikan **lima (5)** faktor bagi menghasilkan konkrit yang berkualiti
(10 markah)
- S4**
- (a) Huraikan **tiga (3)** kebaikan dan keburukan penggunaan kayu sebagai bahan binaan.
(12 markah)
- (b) Pengawetan kayu boleh dijalankan dengan menggunakan beberapa kaedah. Huraikan **tiga (3)** kaedah tersebut.
(6 markah)
- (c) Kayu merupakan bahan yang mudah terbakar. Jelaskan **tiga (3)** kaedah yang boleh digunakan untuk melambatkan proses pembakaran kayu
(6 markah)
- (d) Nyatakan **satu (1)** kaedah untuk menentukan kandungan lembapan dalam kayu
(1 markah)
- S5.**
- (a) Keluli boleh diklasifikasi berdasarkan kepada komposisi karbon yang terkandung di dalamnya. Senaraikan **tiga (3)** jenis pengelasan dan nyatakan peratusan komposisi karbon bagi setiap pengelasan tersebut.
(6 markah)
- (b) Keluli merupakan bahan yang penting dan sering digunakan dalam industri pembinaan di Malaysia. Tuliskan **empat (4)** kebaikan dan keburukan penggunaan keluli sebagai bahan binaan.
(8 markah)
- (c) Nama dan lakarkan **lima (5)** jenis keratan keluli yang dihasilkan melalui proses tergelek panas.
(10 markah)
- (d) Apakah keburukan jika sulfur terdapat di dalam keluli
(1 markah)

DFC 1012

S6. Huraikan dengan ringkas topik-topik berikut:

- (a) Penggunaan bitumen dalam bidang kejuruteraan awam
- (b) Sifat-sifat getah
- (c) Jenis-jenis plastik
- (d) Kaca dalam industri pembinaan
- (e) Jenis-jenis aloi

(25 markah)