

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER I SESI 2012/2013

NAMA KURSUS : BAHAN KEJURUTERAAN AWAM
KOD KURSUS : DAB 10202
PROGRAM : 2 DAA
TARIKH PEPERIKSAAN : OKTOBER 2012
JANGKA MASA : 2 ½ JAM
ARAHAN : JAWAB EMPAT(4) SOALAN
DARIPADA LIMA(5) SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI TIGA (3) MUKA SURAT

SULIT

- S1. (a) Terangkan secara terperinci prosedur ujian slump (*Slump Test*) dilakukan. (13 markah)
- (b) Terangkan secara ringkas **empat (4)** jenis ujian fizikal yang boleh dijalankan ke atas batu-baur (aggregate). (12 markah)
- S2 (a) Nyatakan komposisi bahan konkrit? (3 markah)
- (b) Nyatakan **empat (4)** faktor yang mempengaruhi keboleherjaan (workability) konkrit. (4 markah)
- (c) Nyatakan **tiga (3)** ujian untuk menentukan keboleherjaan (workability) konkrit. (3 markah)
- (d) Keluli boleh diklasifikasikan kepada **TIGA (3)** jenis berdasarkan kepada komposisi karbon yang terkandung di dalamnya. Senaraikan **TIGA (3)** jenis pengkelasan asas keluli mengikut peratus kandungan komposisi karbonnya. (3 markah)
- (e) Terangkan secara ringkas **enam (6)** faktor yang mempengaruhi kekuatan kayu. (12 markah)
- S3 (a) Terangkan proses pembuatan batu bata di kilang pembuatan bata dari (*manufacturing process of clay bricks*) dari peringkat melombong/ menggali (winning or mining) sehingga peringkat penyimpanan (*storage and shipping*). (18 markah)
- (b) Terangkan penggunaan bitumen dalam bidang kejuruteraan awam. (7 markah)

- S4** (a) Terangkan dengan ringkas bagaimana faktor-faktor berikut mempengaruhi kekuatan konkrit:
- (i) pemadatan
 - (ii) pengawetan
- (6 markah)
- (b) Bincangkan mengenai penggunaan tetulang (*reinforcing bar*) untuk struktur konkrit bertetulang.
- (11 markah)
- (c) Huraikan mengenai **dua (2)** jenis konkrit berikut :-
- (i) Konkrit bertetulang (*Reinforced concrete*).
 - (ii) Konkrit tuang dahulu (*Pre cast concrete*).
- (8 markah)
- S5** (a) Kekuatan mampatan merupakan salah satu keperluan utama dalam rekabentuk struktur untuk memastikan keupayaan galas sesuatu struktur. Kaedah termudah menentukan kekuatan mampatan adalah dengan menggunakan kiub konkrit. Terangkan dengan ringkas prosedur ujian kiub.
- (9 markah)
- (b) Terdapat pelbagai jenis proses dalam pembuatan keluli. Senaraikan **empat (4)** jenis proses dalam pembuatan keluli.
- (4 markah)
- (c) Terangkan secara ringkas **empat (4)** sebab utama penggunaan *admixtures* dalam konkrit.
- (8 markah)
- (d) Nyatakan **empat (4)** jenis bata yang terdapat di industri pembinaan.
- (4 markah)