



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER I SESI 2010/2011

NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PEMBINAAN
KOD KURSUS : DFY 3013
PROGRAM : 3 DFT
TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER/DISEMBER 2010
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB **DUA (2)** SOALAN
DALAM BAHAGIAN A DAN
TIGA (3) SOALAN SAHAJA
DALAM BAHAGIAN B

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI TUJUH (7) MUKA SURAT

BAHAGIAN A

- S1** (a) Terangkan maksud perkataan-perkataan berikut yang berkaitan dengan kerja kerja penanaman cerucuk. Gunakan lakaran sekiranya perlu untuk membantu penerangan tersebut.
- (i) 'Set'
 - (ii) 'Dolly'.
 - (iii) Tetopi cerucuk
 - (iv) *Pile Driving Analyzer* (PDA)
 - (v) Cerucuk Gerek Tuang ditempatkan
- (10 markah)
- (b) Semasa kerja-kerja penanaman cerucuk konkrit bertetulang sedang di jalankan di tapak bina, rekod penanaman tiba-tiba berubah secara mendadak (nilai hentaman perkaki semakin besar).
- (i) Nyatakan **tiga (3)** punca yang mungkin menyebabkan perkara ini berlaku.
 - (ii) Cadangkan cara untuk mengatasinya salah satu punca tersebut.
- (5 markah)
- (c) Jelaskan **dua (2)** faktor yang mempengaruhi rekabentuk asas.
- (5 markah)
- S2** (a) Dengan bantuan lakaran, bezakan sambungan pembinaan, sambungan pengecutan dan sambungan pengembangan dari segi fungsi dan perincian pemasangan.
- (6 markah)
- (b) Lakarkan komponen-komponen penting bagi satu sistem rancang tanda untuk suatu tapak pembinaan.
- (4 markah)
- (c) Lakar, label dan terangkan secara ringkas mengenai papak lantai tanah terampai dan bagaimana bebannya
- (5 markah)
- (d) Lakar, label dan terangkan secara ringkas mengenai papak lantai tanah tidak terampai dan bagaimana bebannya diagihkan
- (5 markah)

BAHAGIAN B

- S3** (a) Dinding berlumut atau berkulat sering kita lihat pada bangunan yang telah dibina. Huraikan kesilapan yang berlaku semasa kerja-kerja pembinaan dijalankan. (5 markah)
- (b) Berikan **tiga (3)** kebaikan dan keburukan menggunakan lantai berikut :-
 (i) Lantai konkrit bertetulang.
 (ii) Lantai konkrit siap tuang. (6 markah)
- (c) Lakarkan dan labelkan **lima (5)** anggota penting sebuah bumbung. (5 markah)
- (d) Tuliskan senarai semak untuk pemeriksaan yang perlu dilakukan sebelum kerja-kerja konkrit untuk tiang boleh dijalankan. (4 markah)
- S4** (a) Sebuah kotak acuan perlu direkabentuk dan dipasang dengan sempurna untuk menanggung beban dan tekanan. Terangkan **empat (4)** langkah-langkah keselamatan yang diambil bagi menjamin kesempurnaan pembinaan kotak acuan. (8 markah)
- (b) Huraikan **tiga (3)** jenis bahan-bahan yang digunakan untuk kotak acuan. (6 markah)
- (c) Lakarkan lukisan kotak acuan untuk rasuk yang bersambung dengan lantai. (6 markah)
- S5** (a) Terangkan **lima (5)** keperluan rekabentuk di dalam pemilihan perancah. (10 markah)
- (b) Nyatakan **lima (5)** fungsi jermang. (5 markah)
- (c) Sebuah rumah telah mengalami kerosakan di salah satu tiang berhampiran dengan asas dan kerja-kerja pembaikan perlu dilaksanakan dengan segera. Lakarkan jermang yang sesuai digunakan untuk aktiviti tersebut. (5 markah)

- S6 (a) Nyatakan **empat (4)** faktor yang mempengaruhi darjah pemadatan tanah.
(4 markah)
- (b) Pengelek kaki kambing (sheepsfoot roller) merupakan jentera yang digunakan di dalam proses pemadatan tanah. Huraikan bagaimanakan jentera ini berfungsi.
(6 markah)
- (c) Terangkan **lima (5)** kebaikan menyewa loji/jentera berbanding dengan pembelian.
(10 markah)
- S7 (a) Huraikan **lima (5)** faktor yang perlu dipertimbangkan di dalam pemilihan jajaran jalanraya.
(10 markah)
- (b) Jelaskan secara ringkas mengenai perkara-perkara berikut :-
(i) Ujian bola bagi sistem saluran.
(ii) Kawasan sensetif dalam kerja tanah.
(iii) Tembok penahan graviti.
(iv) Sistem retikulasi air.
(v) ACWC14
(10 markah)

PART A

- Q1** (a) Explain the meaning of following terms which are related to piling works:
Draw appropriate sketch or diagram if necessary.
- (i) Pile set
 - (ii) Dolly
 - (iii) Pile cap
 - (iv) Pile driving analyzer (PDA)
 - (v) Cast-insitu bored pile
- (10 marks)
- (b) While supervising the piling of reinforced concrete pile, one find out that the piling record suddenly change to abnormal (increasing value of blow count per foot).
- (i) List **three (3)** possible reasons for the abnormality.
 - (ii) Suggest remedial action to any one of the problems.
- (5 marks)
- (c) Explain **two (2)** factors that will influence the design of foundation.
- (5 marks)
-
- Q2** (a) Draw the typical configuration of construction joint, contraction joint and expansion joint showing each joints function and installation. pemasangan.
- (6 marks)
- (b) Draw and label major component for a construction site survey plan.
- (4 marks)
- (c) Draw, label and explain the configuration and construction process of a suspended floor system.
- (5 marks)
- (d) Draw, label and explain the configuration and construction process of a non-suspended floor system
- (5 marks)

PART B

- Q3** (a) Mildew, mold and fungus growing on building wall are common sight. Explain the reason why this situation can occur.. (5 marks)
- (b) List **three (3)** advantage and disadvantage of using each type of following flooring:
 (i) Reinforced concrete floor.
 (ii) Precast concrete floor. (6 marks)
- (c) Draw a sketch of a common roof and label **five (5)** of the components.. (5 marks)
- (d) Write down the inspection checklist that should be done before any column concreting works can commence: (4 marks)
- Q4** (a) A concrete formwork must be design and construct in proper way to resist various imposed load and concrete pressure. List **four (4)** safety steps which must be observed during erection of concrete formwork. (8 marks)
- (b) Explain **three (3)** type of materials that are suitable for concrete formwork construction.. (6 marks)
- (c) Sketch the drawing of a formwork for a beam connecting to a floor slab. (6 marks)
- Q5** (a) Explain **five (5)** requirement that should be fulfill for design and selection of scaffolding. (10 marks)
- (b) Explain **five (5)** main function of shoring. (5 marks)
- (c) A certain is building experiencing a defect on one of the column adjacent to the pile cap and urgent rectification works is necessary to be done. Sketch a proposed shoring system that is appropriate for the activity. (5 marks)

- Q6** (a) List **four (4)** factors that influence earth compaction works.. (4 marks)
- (b) Explain how and where sheepsfoot roller will properly function as a soil compaction machine. (6 marks)
- (c) Explain **five (5)** advantage of renting construction machine/plant over purchasing (10 marks)
- Q7** (a) Explain **five (5)** factors that should be considered before selecting a certain type of road alignment. (10 marks)
- (b) Describe following terms:
- (i) Ball test for sewerage.
 - (ii) Critical area for earthwork.
 - (iii) Gravity retaining wall.
 - (iv) Water reticulation system.
 - (v) ACWC14
- (10 marks)