



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2012/2013**

NAMA KURSUS : **KEJURUTERAAN PEMBINAAN**
KOD KURSUS : **DAC32003**
PROGRAM : **2DAA/3DAA**
TARIKH PEPERIKSAAN : **MAC 2013**
JANGKA MASA : **3 JAM**
ARAHAN : **JAWAB SEMUA SOALAN
DALAM BAHAGIAN A DAN
JAWAB 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 gerak tuang di tempat
- (10 markah)
- (b) Semasa kerja-kerja penanaman cerucuk konkrit bertetulang sedang dijalankan di tapak bina, rekod penanaman tiba-tiba berubah secara mendadak (nilai hentaman setiap kaki semakin besar).
- (i) Nyatakan **tiga (3)** punca yang mungkin menyebabkan perkara ini berlaku.
 - (ii) Cadangkan cara untuk mengatasinya salah satu punca tersebut.
- (6 markah)
- (c) Jelaskan **dua (2)** faktor yang mempengaruhi rekabentuk asas.
- (4 markah)
- S2 (a) Dengan bantuan lakaran, jelaskan perbezaan di antara sambungan pembinaan, sambungan pengecutan dan sambungan pengembangan dari segi fungsi dan perincian pemasangan.
- (6 markah)
- (b) Lakarkan empat (4) komponen penting bagi satu sistem rancang tanda untuk suatu tapak pembinaan.
- (4 markah)
- (c) Lakar, label dan terangkan secara ringkas mengenai pembinaan papak lantai tanah terampai dan bagaimana beban tanggungannya diagihkan..
- (5 markah)
- (d) Lakar, label dan terangkan secara ringkas mengenai pembinaan papak lantai tanah tidak terampai dan bagaimana beban tanggungannya diagihkan.
- (5 markah)

BAHAGIAN B

- S3**
- (a) Dinding berlumut atau berkulat sering kita lihat pada bangunan yang telah dibina. Huraikan dua (2) kesilapan yang berlaku semasa kerja-kerja pembinaan yang boleh menyebabkan keadaan tersebut berlaku.
(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 perlu diambil bagi menjamin kesempurnaan pembinaan kotak acuan.
(8 markah)

 - (b) Huraikan **tiga (3)** jenis bahan-bahan yang boleh digunakan untuk pembinaan kotak acuan.
(6 markah)

 - (c) Lakarkan bentuk kotak acuan untuk satu 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 bagaimanakah jentera ini berfungsi.
(6 markah)
- (c) Terangkan **lima (5)** kebaikan menyewa loji/jentera berbanding dengan membelinya.
(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 sensitif dalam kerja tanah.
(iii) Tembok penahan graviti.
(iv) Sistem retikulasi air.
(v) ACWC14
(10 markah)

Translation in English

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.
- (6 marks)
- (c) Explain **two (2)** factors that will influence the design of foundation.
- (4 marks)
-
- Q2** (a) Draw the typical configuration of construction joint, contraction joint and expansion joint showing each joints function and installation.
- (6 marks)
- (b) Draw and label four (4) component for a construction site survey plan.
- (4 marks)
- (c) Draw, label and explain the construction process of a suspended ground floor system and shows the correct load path.
- (5 marks)
- (d) Draw, label and explain the 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 two (2) reason why this situation can occur. (5 marks)
- (b) List **three (3)** advantage and disadvantages of using each type of following flooring:
(i) Reinforced concrete floor.
(ii) Precast concrete floor. (6 marks)
- (c) Sketch a common roof and label **five (5)** of its 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 layout of a formwork for a beam connecting to a floor slab. (6 marks)
- Q5** (a) Explain **five (5)** requirements 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 sheepfoot 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)

- END OF QUESTION -