

SULIT



**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2014/2015**

NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN PEMBINAAN  
KOD KURSUS : DAC 32003  
PROGRAM : 3 DAA  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2014/ JANUARI 2015  
JANGKA MASA : 3 JAM  
ARAHAN : JAWAB **LIMA (5)** SOALAN  
SAHAJA DARIPADA TUJUH (7)  
SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **TUJUH (7)** MUKA SURAT

SULIT

**BAHASA MELAYU**

- S1** a) Asas merupakan struktur bangunan yang berperanan memindahkan dan menyebarkan berat dan beban bangunan ke bahagian tanah yang paling selamat.

Jelaskan **empat (4)** jenis beban yang ditanggung oleh asas.  
(8 markah)

- b) Ujian untuk cerucuk dijalankan untuk mengetahui keupayaan cerucuk yang telah ditanam. Salah satu contoh ujian cerucuk ini ialah ujian beban dipertahankan. Jelaskan prosedur ujian ini.

(6 markah)

- c) Lakarkan asas-asas berikut:  
(i) Asas rakit papak padu  
(ii) Asas rakit rasuk padu  
(iii) Asas rakit bersel

(6 markah)

- S2** a) Terangkan ciri-ciri rekabentuk kotak acuan berdasarkan kriteria berikut:

- (i) Kualiti  
(ii) Keselamatan  
(iii) Ekonomi

(6 markah)

- b) Terangkan **empat (4)** kelebihan menggunakan kotak acuan aluminium berbanding kotak acuan konvensional.

(8 markah)

- c) Lakarkan dan labelkan kotak acuan untuk rasuk yang bersambung dengan papak.

(6 markah)

- S3** a) Jelaskan **dua (2)** fungsi perancah.

(4 markah)

- b) Namakan dan terangkan **tiga (3)** jenis perancah kerja ringan dan rendah.

(6 markah)

- c) Lakarkan jenis-jenis jermang berikut;  
(i) Jermang sadak  
(ii) Jermang lintang tunggal  
(10 markah)

**S4** a) Jelaskan **empat (4)** perkara yang perlu diberi perhatian di dalam pembinaan tiang.  
(8 markah)

- b) Pembinaan bagi papak padu adalah daripada beberapa bahan lapisan.  
(i) Nyatakan **lima (5)** bahan lapisan yang terlibat.  
(5 markah)  
(ii) Dengan bantuan lakaran, tunjukkan lapisan tersebut bagi papak padu.  
(7 markah)

**S5** a) Anda bertugas sebagai Penyelia Tapak di sebuah tapak bina. Mengikut perancangan kerja, satu kerja konkrit lantai di tingkat 2 akan dijalankan pada hari berikutnya. Anda perlu memastikan semua peralatan dan loji disediakan bagi memastikan kelancaran kerja tersebut. Kenalpasti dan senaraikan **tiga (3)** peralatan tidak berjentera dan **tiga (3)** peralatan berjentera yang akan digunakan bagi kerja tersebut.  
(6 markah)

b) Nyatakan **tiga (3)** kebaikan dan keistimewaan menyewa jentera/loji.  
(6 markah)

c) Sejenis jentera berfungsi mengorek tanah untuk kerja-kerja seperti membuat longkang, basement, lubang asas dan pengorekan di kawasan sukar. Jentera tersebut juga boleh mengorek dalam atau jauh dan boleh membuat pusingan kerja 360° untuk memudahkan pemindahan tanah. Namakan, lakar dan labelkan jentera yang berfungsi seperti yang dinyatakan.  
(8 markah)

- S6**
- a) Jelaskan **lima (5)** kepentingan sambungan pada sesuatu struktur.  
(10 markah)
  - b) Terangkan dan lakarkan **dua (2)** jenis sambungan pada struktur konkrit.  
(10 markah)
- S7**
- a) Nyatakan **tiga (3)** fungsi turapan.  
(6 markah)
  - b) Senaraikan **enam (6)** komponen-komponen yang terlibat dalam sesebuah jambatan.  
(6 markah)
  - c) Struktur turapan tegar terdiri daripada beberapa lapisan bahan yang berbeza. Lakarkan ketebalan setiap lapisan bahan bagi Jalan Persekutuan.  
(8 markah)

**SOALAN TAMAT**

**ENGLISH**

**Q1**

- a) A foundation is the base on which a building rests and its purpose is to safely transfer the load of a building to a suitable subsoil.

Explain **four (4)** types of load that frequently bear by the foundation.  
(8 marks)

- b) Pile tests are performing to evaluate the strength of the pile. One of these tests is Maintained Load Test. Explain the procedure of this test.  
(8 marks)

- c) Draw these following foundation:

- (i) Solid raft foundation
- (ii) Solid beam and raft foundation
- (iii) Cellular raft foundation

(6 marks)

**Q2**

- a) Explain the characteristics design of formwork by these criteria:

- (i) Quality
- (ii) Safety
- (iii) Economy

(6 marks)

- b) Explain **four (4)** advantages of using the aluminum formwork system compared to conventional formwork.

(8 marks)

- c) Draw a formwork for beam structure attached to a floor structure.

(6 marks)

**Q3**

- a) Describe **two (2)** functions of scaffold.

(4 marks)

- b) Name and describe **three (3)** scaffolds for low and light work.

(6 marks)

- c) Draw the following types of shoring;

- (i) Raking shoring
- (ii) Single Flying shoring

(10 marks)

- Q4**
- a) Explain **four (4)** consideration items that should be take in construction of column. (8 marks)
- b) Constructions of solid slabs are from several layers of material.
- (i) State **five (5)** layers of the material. (5 marks)
- (ii) With the aid of sketches, show the layer of solid slabs. (7 marks)
- Q5**
- a) You worked as site supervisor at a construction site. According to the work plan, a concrete work on the 2nd floor will be conducted on the next day. You must ensure that all equipment and plant are provided for implementing the work. Identify and list **three (3)** no mechanical equipment and **three (3)** automation equipment that will be used for the job. (6 marks)
- b) List **three (3)** advantages of renting the machinery / plant. (6 marks)
- c) A machine that function to dig the trenches, holes and foundation. It also can dig and rotate 360° in order to move earth. Name, draw and label the machine works as described. (8 marks)
- Q6**
- a) Explain **five (5)** important of connections in a structure. (10 marks)
- b) Explain and draw the **two (2)** types of connections in concrete structures. (10 marks)

**Q7**

- a) State **three (3)** functions of pavement. (6 marks)
- b) List **six (6)** components involved in a construction bridge. (6 marks)
- c) Rigid pavement structure consisting of several layers of different materials. Draw the thickness of each layer of material for Federal Road. (8 marks)

**END OF QUESTION**

SULIT



**UTHM**  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2014/2015**

NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN PEMBINAAN  
KOD KURSUS : DAC 32003  
PROGRAM : 3 DAA  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2014/ JANUARI 2015  
JANGKA MASA : 3 JAM  
ARAHAN : JAWAB LIMA (5) SOALAN  
SAHAJA DARIPADA TUJUH (7)  
SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **TUJUH (7)** MUKA SURAT

SULIT



**BAHASA MELAYU**

- S1
- a) Asas merupakan struktur bangunan yang berperanan memindahkan dan menyebarkan berat dan beban bangunan ke bahagian tanah yang paling selamat.
- Jelaskan **empat (4)** jenis beban yang ditanggung oleh asas. (8 markah)
- b) Ujian untuk cerucuk dijalankan untuk mengetahui keupayaan cerucuk yang telah ditanam. Salah satu contoh ujian cerucuk ini ialah ujian beban dipertahankan. Jelaskan prosedur ujian ini. (6 markah)
- c) Lakarkan asas-asas berikut:
- (i) Asas rakit papak padu
  - (ii) Asas rakit rasuk padu
  - (iii) Asas rakit bersel
- (6 markah)
- S2
- a) Terangkan ciri-ciri rekabentuk kotak acuan berdasarkan kriteria berikut:
- (i) Kualiti
  - (ii) Keselamatan
  - (iii) Ekonomi
- (6 markah)
- b) Terangkan **empat (4)** kelebihan menggunakan kotak acuan aluminium berbanding kotak acuan konvensional. (8 markah)
- c) Lakarkan dan labelkan kotak acuan untuk rasuk yang bersambung dengan papak. (6 markah)
- S3
- a) Jelaskan **dua (2)** fungsi perancah. (4 markah)
- b) Namakan dan terangkan **tiga (3)** jenis perancah kerja ringan dan rendah. (6 markah)

- c) Lakarkan jenis-jenis jermang berikut;  
(i) Jermang sadak  
(ii) Jermang lintang tunggal
- (10 markah)

**S4** a) Jelaskan **empat (4)** perkara yang perlu diberi perhatian di dalam pembinaan tiang.

(8 markah)

- b) Pembinaan bagi papak padu adalah daripada beberapa bahan lapisan.
- (i) Nyatakan **lima (5)** bahan lapisan yang terlibat.
- (5 markah)

(ii) Dengan bantuan lakaran, tunjukkan lapisan tersebut bagi papak padu.

(7 markah)

**S5** a) Anda bertugas sebagai Penyelia Tapak di sebuah tapak bina. Mengikut perancangan kerja, satu kerja konkrit lantai di tingkat 2 akan dijalankan pada hari berikutnya. Anda perlu memastikan semua peralatan dan loji disediakan bagi memastikan kelancaran kerja tersebut. Kenalpasti dan senaraikan **tiga (3)** peralatan tidak berjentera dan **tiga (3)** peralatan berjentera yang akan digunakan bagi kerja tersebut.

(6 markah)

b) Nyatakan **tiga (3)** kebaikan dan keistimewaan menyewa jentera/loji.

(6 markah)

c) Sejenis jentera berfungsi mengorek tanah untuk kerja-kerja seperti membuat longkang, basement, lubang asas dan pengorekan di kawasan sukar. Jentera tersebut juga boleh mengorek dalam atau jauh dan boleh membuat pusingan kerja 360° untuk memudahkan pemindahan tanah. Namakan, lakar dan labelkan jentera yang berfungsi seperti yang dinyatakan.

(8 markah)

- S6**
- a) Jelaskan **lima (5)** kepentingan sambungan pada sesuatu struktur.  $\frac{1}{2}$   
(10 markah)
  - b) Terangkan dan lakarkan **dua (2)** jenis sambungan pada struktur konkrit.  
(10 markah)
- S7**
- a) Nyatakan **tiga (3)** fungsi turapan.  
(6 markah)
  - b) Senaraikan **enam (6)** komponen-komponen yang terlibat dalam sesebuah jambatan.  
(6 markah)
  - c) Struktur turapan tegar terdiri daripada beberapa lapisan bahan yang berbeza. Lakarkan ketebalan setiap lapisan bahan bagi Jalan Persekutuan.  
(8 markah)

**SOALAN TAMAT**

**ENGLISH**

**Q1**

- a) A foundation is the base on which a building rests and its purpose is to safely transfer the load of a building to a suitable subsoil.

Explain **four (4)** types of load that frequently bear by the foundation.  
(8 marks)

- b) Pile tests are performing to evaluate the strength of the pile. One of these tests is Maintained Load Test. Explain the procedure of this test.  
(8 marks)

- c) Draw these following foundation:

- (i) Solid raft foundation
- (ii) Solid beam and raft foundation
- (iii) Cellular raft foundation

(6 marks)

**Q2**

- a) Explain the characteristics design of formwork by these criteria:

- (i) Quality
- (ii) Safety
- (iii) Economy

(6 marks)

- b) Explain **four (4)** advantages of using the aluminum formwork system compared to conventional formwork.

(8 marks)

- c) Draw a formwork for beam structure attached to a floor structure.

(6 marks)

**Q3**

- a) Describe **two (2)** functions of scaffold.

(4 marks)

- b) Name and describe **three (3)** scaffolds for low and light work.

(6 marks)

- c) Draw the following types of shoring;

- (i) Raking shoring
- (ii) Single Flying shoring

(10 marks)

- Q4**
- a) Explain **four (4)** consideration items that should be take in construction of column. (8 marks)
- b) Constructions of solid slabs are from several layers of material.
- (i) State **five (5)** layers of the material. (5 marks)
- (ii) With the aid of sketches, show the layer of solid slabs. (7 marks)
- Q5**
- a) You worked as site supervisor at a construction site. According to the work plan, a concrete work on the 2nd floor will be conducted on the next day. You must ensure that all equipment and plant are provided for implementing the work. Identify and list **three (3)** no mechanical equipment and **three (3)** automation equipment that will be used for the job. (6 marks)
- b) List **three (3)** advantages of renting the machinery / plant. (6 marks)
- c) A machine that function to dig the trenches, holes and foundation. It also can dig and rotate 360° in order to move earth. Name, draw and label the machine works as described. (8 marks)
- Q6**
- a) Explain **five (5)** important of connections in a structure. (10 marks)
- b) Explain and draw the **two (2)** types of connections in concrete structures. (10 marks)

**Q7**

- a) State **three (3)** functions of pavement. (6 marks)
- b) List **six (6)** components involved in a construction bridge. (6 marks)
- c) Rigid pavement structure consisting of several layers of different materials. Draw the thickness of each layer of material for Federal Road. (8 marks)

**END OF QUESTION**