

SULIT



**UTHM**  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2016/2017**

NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN PEMBINAAN  
KOD KURSUS : DAC 32003  
PROGRAM : 3 DAA  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2016/JANUARI 2017  
JANGKA MASA : 3 JAM  
ARAHAN : JAWAB DUA (2) SOALAN  
BAHAGIAN A DAN DUA (2)  
SOALAN BAHAGIAN B

**TERBUKA**

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI TUJUH (7) MUKA SURAT

SULIT

MIA2 NIS...  
...  
...  
...  
...  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

# SULIT

## BAHASA MELAYU

### BAHAGIAN A

- S1 (a) Asas merupakan struktur bangunan yang berperanan mengalirkan dan menyebarkan berat serta beban bangunan ke bahagian tanah yang paling selamat. Jelaskan **tiga (3)** faktor yang perlu dipertimbangkan semasa pemilihan jenis asas (9 markah)
- (b) Asas cerucuk boleh dikategorikan mengikut cara agihan beban bangunan ke tanah (kaedah pembebanan). Terangkan **dua (2)** jenis cerucuk di bawah kategori ini. (6 markah)
- (c) Dengan bantuan lakaran, terangkan asas berikut dan kesesuaian penggunaannya;
- (i) Asas rakit (5 markah)
- (ii) Asas jalur (5 markah)
- S2 (a) Bumbung merupakan struktur paling atas dalam sesebuah bangunan. Terangkan fungsi bumbung pada bangunan dan jelaskan **empat (4)** faktor yang perlu dipertimbangkan dalam merekabentuk bumbung bangunan. (11 markah)
- (b) Rasuk merupakan struktur yang merentang diantara dua penyokong. Terangkan jenis-jenis rasuk berikut;
- (i) Rasuk disokong mudah (3 markah)
- (ii) Rasuk selanjat (3 markah)
- (iii) Rasuk julur (3 markah)
- (c) Kenalpasti **lima (5)** ciri pembinaan dinding batu bata yang baik. (5 markah)

**TERBUKA**

**SULIT**

- S3 (a) Berikan takrif kotak bentuk dan terangkan **empat (4)** jenis bahan yang sesuai untuk dijadikan kotak bentuk. (11 markah)
- (b) Bagi memastikan keselamatan kotak bentuk yang dibina, terdapat beberapa langkah keselamatan yang perlu dipatuhi. Berikan **empat (4)** langkah keselamatan tersebut. (4 markah)
- (c) Lakarkan perincian kotak acuan di bawah:-
- (i) Acuan untuk tiang dan rasuk. (5 markah)
- (ii) Acuan untuk rasuk dan lantai (5 markah)

**BAHAGIAN B**

- S4 (a) Dengan bantuan lakaran, jelaskan perbezaan di antara sambungan pembinaan, sambungan pengecutan dan sambungan pengembangan dari segi fungsi dan perincian pemasangan. (9 markah)
- (b) Berikan **dua (2)** contoh situasi kerja dimana sambungan pembinaan (*Construction Joint*) perlu digunakan ditapak pembinaan. (4 markah)
- (c) Bincangkan punca-punca kecatatan yang berlaku semasa kerja-kerja kimpalan serta senaraikan **tiga (3)** jenis ujian yang dijalankan bagi memastikan kecatatan tersebut dapat dielakkan. (12 markah)
- S5 (a) Dalam kejuruteraan pembinaan, perancah digunakan sebagai salah satu kerja sementara. Lakar serta bincangkan perbezaan di antara perancah rangka tiub keluli dan perancah julur di dalam kerja-kerja pembinaan. (8 markah)
- (b) Bincangkan dengan ringkas prosedur semasa pemasangan perancah tiub keluli. (6 markah)
- (c) Senaraikan **lima (5)** langkah-langkah keselamatan semasa memasang perancah. (5 markah)

**TERBUKA**

**SULIT**

- (d) Terangkan **enam (6)** fungsi jermang di dalam kerja-kerja pembinaan.  
(6 markah)
- S6** (a) Kerja tanah adalah salah satu daripada kerja yang terlibat didalam penyediaan tapak. Cadangkan **tiga (3)** kaedah kerja tanah dijalankan sebelum kerja-kerja pembinaan struktur dilaksanakan.  
(6 markah)
- (b) Tembok penahan adalah binaan yang didirikan khas untuk menyokong dan menahan tanah daripada runtuh. Huraikan **empat (4)** faktor yang menyumbang kepada kejadian tanah runtuh.  
(8 markah)
- (c) Nyatakan dan terangkan **tiga (3)** faktor yang perlu dipertimbangkan di dalam pemilihan cadangan lokasi pembinaaan jalan baru.  
(6 markah)
- (d) Senaraikan **lima (5)** jenis rawatan kumbahan yang digunakan dalam sistem pembentungan di Malaysia.  
(5 markah)

**SOALAN TAMAT****TERBUKA**

**CONFIDENTIAL****ENGLISH****SECTION A**

- S1** (a) *Foundation is a structure that transfers loads from the structure to the ground. Explain **three (3)** factors to be considered in choosing the type of foundation to ensure that load can transfers safely.* (9 marks)
- (b) *Piles can be categorized according to the load transfer. Explain **two (2)** types based on this category.* (6 marks)
- (c) *With the aid of sketches, explain the following foundation and its suitability;*
- (i) *Raft foundation* (5 marks)
- (ii) *Strip foundation* (5 marks)
- S2** (a) *Roof is the uppermost structure in a building. Describe the function of roof and explain **four (4)** factors to be considered in designing the roof.* (11 marks)
- (b) *Beam is a structure that spans between two supporters. Describe the types of these beams;*
- (i) *Simply supported beam* (3 marks)
- (ii) *Continous beam* (3 marks)
- (iii) *Cantilivered beam* (3 marks)
- (c) *Identify **five (5)** characteristics of brickwall construction.* (5 marks)
- S3** (a) *Define the formwork and explain the **four (4)** types of materials that are suitable to be used as a formwork.* (11 marks)
- (b) *To ensure the safety of the formwork, there are some safety precautions that must be observed. Give **four (4)** of the safety precautions.* (4 marks)

**TERBUKA**

(c) *Sketch the following formwork;*

(i) *For column and beam*

*(5 marks)*

(ii) *For beam and slab*

*(5 marks)*

**SECTION B**

**Q4** (a) *Draw the typical configuration of construction joint, contraction joint and expansion joint showing each joints function and installation.*

*(9 marks)*

(b) *Give two (2) examples of situations where the construction joint should be used on site construction.*

*(4 marks)*

(c) *Discuss the causes of defects that occur during welding work and list three (3) types of tests conducted to ensure that disability can be avoided.*

*(12marks)*

**Q5** (a) *In engineering construction, scaffolding is used as a temporary job. Sketch and explain the appropriateness of the use of scaffolding steel tube frame and cantilever scaffolding.*

*(8 marks)*

(b) *Briefly discuss the procedure in installing tubular steel pipe scaffold.*

*(6 marks)*

(c) *List five (5) factor of safety during installation of scaffolding.*

*(5 marks)*

(d) *Explain six (6) function of shoring in the construction works.*

*(6 marks)*

**Q6** (a) *Earthwork is one of the work involved in the preparation of the site. Propose the three (3) method of earthworks carried out before the construction work is implemented.*

*(6 marks)*

**TERBUKA**

- (b) *Retaining wall was built, which was established specifically to support and hold the soil from collapsing. Describe the **four (4)** factors that contributed to the landslide.*  
(8 marks)
- (c) *State and explain **three (3)** factors to consider in selecting the location of the proposed the construction new road.*  
(6 marks)
- (d) *List **five (5)** types of sewage treatment implemented in the sewerage system in Malaysia.*  
(5 marks)

**END OF QUESTION**

**TERBUKA**