

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

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

NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PEMBINAAN
KOD KURSUS : DAB 20503
PROGRAM : 3 DAB
TARIKH PEPERIKSAAN : OGOS 2015
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB LIMA (5) DARIPADA
ENAM (6) SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI TUJUH (7) MUKA SURAT

SULIT

BAHASA MELAYU

- S1 (a) Kerja tanah adalah salah satu daripada kerja yang terlibat didalam penyediaan tapak. Cadangkan kaedah kerja tanah dijalankan sebelum kerja-kerja pembinaan struktur dilaksanakan. (5 markah)
- (b) Asas adalah satu struktur utama bagi sesebuah bangunan :
- i) Nyatakan fungsi asas didalam sesebuah bangunan. (1 markah)
- ii) Asas rakit adalah dikategorikan sebagai asas cetek, senaraikan jenis-jenis asas rakit dan bincangkan satu daripadanya dengan terperinci. (6 markah)
- (c) Dua kaedah agihan beban didalam asas dalam iaitu *End bearing* (cerucuk tanggung/galas) dan *Friction* (geseran). Bincangkan perbezaan diantara kedua-dua kaedah tersebut. (8 markah)
- S2 Superstruktur merupakan struktur bangunan yang berada di atas paras tanah yang terdiri dari tiang, lantai, rasuk, bumbung, dan dinding tanggung beban.
- (a) Nyatakan **lima (5)** fungsi lantai dalam sesebuah bangunan. (5 markah)
- (b) Lakar dan jelaskan mengenai kesesuaian penggunaan lantai konkrit gantung. (5 markah)
- (c) Bincangkan kebaikan dan keburukan penggunaan dinding blok konkrit. (5 markah)
- (d) Huraikan **tiga (3)** faktor pemilihan jenis bumbung bangunan. (5 markah)

- S3 (a) Kotak acuan adalah pembinaan sementara yang boleh dibuat menggunakan kayu, besi, papan lapis dan sebagainya. Terangkan **empat (4)** ciri-ciri rekabentuk kotak bentuk dari aspek kualiti.
(8 markah)
- (b) Lakar dan jelaskan penggunaan fungsi '*kicker*' dalam pembinaan.
(5 markah)
- (c) Lakar dan bincangkan kaedah pembinaan kotak acuan asas dengan terperinci.
(7 markah)
- S4 (a) Nyatakan **lima (5)** fungsi dan kepentingan sambungan (besi atau konkrit) bagi memastikan struktur binaan kukuh serta dapat mengekalkan tahap kelasakan yang diinginkan.
(5 markah)
- (b) Hurai serta lakarkan secara terperinci **tiga (3)** jenis sambungan pada struktur konkrit di dalam kerja-kerja pembinaan.
(7 markah)
- (c) Bincangkan punca-punca kecatatan yang berlaku semasa kerja-kerja kimpalan serta senaraikan tiga jenis ujian yang dijalankan bagi memastikan kecatatan tersebut dapat dielakkan.
(8 markah)
- S5 (a) Senaraikan **lima (5)** langkah-langkah keselamatan semasa memasang perancah.
(5 markah)
- (b) Terangkan **tiga (3)** fungsi jermang di dalam kerja-kerja pembinaan
(6 markah)
- (c) 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.
(9 markah)

- S6 (a) Senaraikan **lima (5)** faktor-faktor pemilihan jentera. (5 markah)
- (b) Terangkan secara ringkas **empat (4)** kebaikan menggunakan jentera/logi di dalam aktiviti pembinaan (7 markah)
- (c) Bincangkan serta lakarkan **empat (4)** perbezaan fungsi antara penggunaan jentolak yang menggunakan *crawler track mounted* dan *wheel track mounted*. (8 markah)

- SOALAN TAMAT -

ENGLISH

Q1 (a) *Earthwork is one of the work involved in the preparation of the site. Propose the method of earthworks carried out before the construction work is implemented.*

(5 marks)

(c) *Foundations is the main structure of a building:*

i) *State the functions of foundation in a building.*

(1 marks)

ii) *Raft foundation is in categorized as shallow, list the types of raft foundation and discuss one of them in detail.*

(6 marks)

(d) *Two methods of load distribution in deep foundation is end bearing and friction. Discuss the differences between the two methods.*

(5 marks)

Q2 *The superstructure is a structure that is above the ground level consisting of columns, flooring, beams, rafters, and load bearing walls.*

(a) *State **five (5)** function of the floor in a building.*

(5 marks)

(b) *Sketch and discuss about the appropriateness of suspended concrete floor.*

(5 marks)

(c) *Discuss the advantages and disadvantages use of the block concrete walls.*

(5 marks)

(d) *Describe the **three (3)** factors in selecting the type of roof.*

(5 marks)

- Q3** (a) *The reference is the temporary building that can be made using metal, wood, plywood and so on. Describe the design characteristics of the design in terms of quality.* (8 marks)
- (b) *Sketch and explain the use of the 'kicker' in construction.* (5 marks)
- (c) *Sketch and discuss method of formwork construction for foundations in detail.* (7 marks)
- Q4** (a) *Describe five (5) function and the importance of joint (steel and concrete) to ensure the strength and the stability of structure.* (5 marks)
- (b) *Explain briefly and sketch three (3) type of joint in the construction works.* (7 marks)
- (c) *Discuss the sources of defect during welding works and list three (3) type of testing to ensure the defect can be avoided.* (8 marks)
- Q5** (a) *List five (5) factor of safety during installation of scaffolding.* (5 marks)
- (b) *Explain three (3) function of shoring in the construction works.* (6 marks)
- (c) *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.* (9 marks)

- Q6** (a) *List **five (5)** factor in selection of construction machinery* (5 marks)
- (b) *Briefly describe **four (4)** the advantages of using machinery in the construction activity.* (7 marks)
- (c) *Sketch and discuss **four (4)** differences between the use of crawler excavators and wheel track mounted.* (8 marks)

- END OF QUESTION -