



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**FINAL EXAMINATION
SEMESTER II
SESSION 2009/2010**

SUBJECT NAME : CONSTRUCTION
ENGINEERING

SUBJECT CODE : BFC 2062

COURSE : 2 BFF

EXAMINATION DATE : APRIL 2010

DURATION : 2 ½ HOURS

INSTRUCTION : ANSWER **FOUR (4)** QUESTIONS
ONLY FROM **SIX (6)** QUESTIONS

THIS PAPER CONSIST OF EIGHT (8) PAGES

BFC 2062

- Q1**
- (a) Define the definition of substructure in construction. (2 marks)
 - (b) Discuss briefly the construction process of strip footing at gravity retaining wall. (6 marks)
 - (c) Discuss briefly the purpose of selection pile foundation in construction by using a suitable sketch. (8 marks)
 - (d) State **two (2)** the advantages and disadvantages of using RC Concrete Pile in construction. (4 marks)
 - (e) Explain the difference of construction method between Bore Pile and RC Pile. (5 marks)
- Q2**
- (a) Describe function of starter bar during construction stage. (2 marks)
 - (b) Describe the construction process of upper slab base on conventional method. (10 marks)
 - (c) From your point of view, describe the important of water proofing at ground slab. (2 marks)
 - (d) Describe the definition of tender drawing, construction drawing and shop drawing. (6 marks)
 - (e) State the purpose of inspection on mechanical and electrical services during construction process. (2 marks)
 - (f) Explain the important of determination invert level for inlet and outlet in construction box culvert. (3 marks)

BFC 2062

- Q3**
- (a) State **five (5)** differences between timber and steel formwork.
(5 marks)
 - (b) Sketch and label **five (5)** elements of fabricated frame scaffolding.
(10 marks)
 - (c) Explain briefly **five (5)** factors to be considered as successful function of formwork
(5 marks)
 - (d) State **five (5)** type of supported scaffolds.
(5 marks)
- Q4**
- (a) As an engineer, identify, explain and sketch the proposal to solve the problem based on the Figure Q4.
(12 marks)
 - (b) State **four (4)** strategies of safety and health management on site.
(4 marks)
 - (c) State **nine (9)** general responsible of the employer in safety and health on construction site.
(9 marks)
- Q5**
- (a) From your understanding on builder's plant, state the general considerations of construction plant.
(5 marks)
 - (b) Explain the functions of heavy duty machinery as follows:
 - (i) Bulldozer
 - (ii) Grader(10 marks)
 - (c) Discuss **three (3)** methods of how concrete is mixed in a concrete mixer truck.
(10 marks)

BFC 2062

- Q6**
- (a) Based on your opinion, describe why the construction projects need to be planned and scheduled effectively?
(6 marks)

 - (b) Explain briefly **three (3)** stages in construction as follows:
 - (i) Conceptual stage
 - (ii) Design stage
 - (iii) Maintenance stage(9 marks)

 - (c) Give **five (5)** recommendations on how to monitor and control the construction site properly.
(10 marks)

BFC 2062

- S1**
- (a) Nyatakan definasi substruktur dalam pembinaan. (2 markah)
 - (b) Bincangkan dengan jelas proses pembinaan asas jalur pada tembok penahan graviti. (6 markah)
 - (c) Bincangkan dengan jelas tujuan pemilihan asas cerucuk di dalam pembinaan menggunakan gambarajah yang sesuai. (8 markah)
 - (d) Nyatakan **dua (2)** kelebihan dan kelemahan penggunaan Cerucuk Konkrit Bertetulang di dalam pembinaan. (4 markah)
 - (e) Terangkan perbezaan kaedah pembinaan di antara Cerucuk Tergerek dan Cerucuk Bertetulang. (5 markah)
- S2**
- (a) Huraikan fungsi keluli permulaan semasa pembinaan. (2 markah)
 - (b) Huraikan proses pembinaan lantai atas berdasarkan kaedah konvensional. (10 markah)
 - (c) Pada pendapat anda, jelaskan kepentingan lapisan kalis air pada lantai di atas tanah. (2 markah)
 - (d) Huraikan definasi lukisan tender, lukisan pembinaan dan lukisan *shop*. (6 markah)
 - (e) Nyatakan tujuan pemeriksaan bahagian perkhidmatan mekanikal dan elektrik semasa proses pembinaan. (2 markah)
 - (f) Terangkan kepentingan menentukan rujukan aras untuk bahagian masuk dan keluar di dalam pembinaan kotak pembentung. (3 markah)

BFC 2062

- S3** (a) Nyatakan perbezaan penggunaan diantara acuan kayu dan besi. (5 markah)
- (b) Lakar dan labelkan **lima (5)** elemen yang terdapat pada perancah "Fabricated Frame". (10 markah)
- (c) Huraikan secara ringkas **lima (5)** faktor yang perlu diambil kira dalam pemilihan acuan. (5 marks)
- (c) Nyatakan **lima (5)** jenis perancah sokongan. (5 marks)
- S4** (a) Sebagai seorang jurutera, kenalpasti, terangkan dan lakarkan cadangan kerja-kerja pembaikan bagi mengatasi masalah yang ditunjukkan di dalam Figure Q4. (12 markah)
- (b) Nyatakan **empat (4)** strategi di dalam pengurusan keselamatan dan kesihatan ditempat kerja. (4 marks)
- (c) Nyatakan **sembilan (9)** tanggungjawab majikan dalam isu keselamatan dan kesihatan di tapak bina. (9 markah)
- S5** (a) Daripada kefahaman anda tentang loji, nyatakan pertimbangan asas dalam loji pembinaan. (5 markah)
- (b) Huraikan fungsi jentera berat berikut:
- (i) *Bulldozer*
- (ii) *Grader* (10 markah)
- (c) Bincangkan **tiga (3)** kaedah bagaimana konkrit dibancuh dalam trak bancuhan konkrit. (10 markah)

BFC 2062

- S6**
- (a) Pada pendapat anda, terangkan kenapa projek pembinaan memerlukan perancangan dan penjadualan yang efektif.
(6 markah)
 - (b) Huraikan secara ringkas **tiga (3)** peringkat dalam pembinaan berikut:
 - (i) Peringkat Konsep
 - (ii) Peringkat Reka Bentuk
 - (iii) Peringkat Penyenggaraan(9 markah)
 - (c) Berikan **lima (5)** cadangan bagaimana untuk memantau dan mengawal tapak pembinaan dengan baik.
(10 markah)

BFC 2062

FINAL EXAMINATION

SEMESTER / SESSION : SEMESTER II 2009/2010
SUBJECT : CONSTRUCTION ENGINEERING

COURSE : 2 BFF
SUBJECT CODE : BFC2062



FIGURE 04