

CONFIDENTIAL



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**FINAL EXAMINATION
SEMESTER I
SESSION 2012/2013**

COURSE NAME : CONSTRUCTION EQUIPMENT
MANAGEMENT

COURSE CODE : BFP 4023/ BFP40203

PROGRAMME : 4 BFF

EXAMINATION DATE : DECEMBER 2012/JANUARY 2013

DURATION : 3 HOURS

INSTRUCTION : ANSWER ALL QUESTIONS

THIS QUESTION PAPER CONSISTS OF THREE (3) PAGES

CONFIDENTIAL

- Q1** As a Civil Engineer for a developer of a large mix development township project, your Project Manager requests you to prepare a brief report regarding the acquisition of only **two (2)** of the construction equipment. The brief report should include:
- (i) All types of work the equipments capable of carrying out during the whole duration of the project. (4 marks)
 - (ii) Typical sketches and labeling of the equipments. (2 marks)
 - (iii) Making your recommendation regarding the acquisition. (4 marks)
- Q2** In case of major construction projects, the speed of work and the timely completion of work is very important. The proper use of the appropriate equipment contributes to the following impacts. Briefly explain the impact given.
- (i) Economy (3 marks)
 - (ii) Quality (3 marks)
 - (iii) Safety (2 marks)
 - (iv) Speedy (2 marks)
- Q3** The cost of construction equipment for civil engineering construction projects ranges from 25 % to 40 % of the total project. Explain the factors that influence the construction costs. (10 marks)
- Q4** The choice of method for mixing and transporting the concrete must be made on the basis of the volume of mixed material required in any given time and also on the horizontal and vertical transportation distances involved. Explain **five (5)** advantages of moving large volumes of concrete by using a pump and pipeline. (10 marks)
- Q5** Compaction is the process of artificially increasing the density of soils by forcing the soil particle close together, primarily by expelling air from the void spaces in the soil. Explain **four (4)** principle forces involved in compaction process. (10 marks)

TERJEMAHAN BAHASA MALAYSIA

- S1** Sebagai Jurutera Awam bagi pemaju projek pembangunan bercampur perbandaran, Pengurus Projek anda telah meminta anda menyediakan satu laporan ringkas mengenai pengambilalihan **dua (2)** peralatan pembinaan. Laporan ringkas tersebut haruslah merangkumi:
- (i) Semua jenis kerja yang mampu dilakukan oleh peralatan pembinaan tersebut sepanjang tempoh projek. (4 markah)
 - (ii) Lakaran dan label peralatan secara am. (2 markah)
 - (iii) Justifikasi cadangan anda berhubung pengambilalihan tersebut. (4 markah)
- S2** Kerja yang cepat dan dapat disiapkan pada masa yang telah ditetapkan adalah penting dalam kebanyakan kerja pembinaan. Penggunaan peralatan yang sesuai akan memberi kesan kepada beberapa perkara. Terangkan secara ringkas kesan terhadap perkara berikut:
- (i) Ekonomi (3 markah)
 - (ii) Kualiti (3 markah)
 - (iii) Keselamatan (2 markah)
 - (iv) Kecepatan (2 markah)
- S3** Kos peralatan pembinaan bagi projek pembinaan kejuruteraan awam adalah di antara 25% hingga 40% daripada jumlah kos projek. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kos pembinaan. (10 markah)
- S4** Pemilihan kaedah untuk membancuh dan mengangkut konkrit adalah berdasarkan jumlah bancuhan dan jarak pengangkutan yang terlibat. Terangkan **lima (5)** kelebihan memindahkan konkrit dalam jumlah yang besar dengan menggunakan pam dan saluran paip. (10 markah)
- S5** Pemadatan adalah proses meningkatkan ketumpatan tanah dengan memaksa zarah tanah menjadi rapat, terutamanya dengan membuang udara dari ruang kosong dalam tanah. Terangkan **empat (4)** prinsip yang terlibat dalam proses pemadatan tanah. (10 markah)