
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2007/2008 Academic Examination

October / November 2007

EUP 222/3 – Engineers In Society
[Jurutera Dalam Masyarakat]

Duration : 3 hours
[Masa : 3 jam]

Please check that this examination paper consists of SIXTEEN pages of printed material including appendices before you begin the examination.

[Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi ENAM BELAS muka surat bercetak termasuk lampiran sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: This paper has FOUR (4) sections. Please follow the instruction in each section.

*[**Arahan:** Kertas ini mempunyai EMPAT (4) bahagian. Sila ikut arahan dalam setiap bahagian.]*

You may answer the question either in Bahasa Malaysia or English.

[Anda dibenarkan menjawab soalan sama ada dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.]

All questions **MUST BE** answered on a new sheet.

*[Semua jawapan **MESTILAH** dijawab pada muka surat baru.]*

Write the answered question numbers on the cover sheet of the answer script.

[Tuliskan nombor soalan yang dijawab di luar kulit buku jawapan anda.]

BAHAGIAN A – ASAS UNDANG-UNDANG
(PART A – BASICS OF LAW)

- **Jawab semua soalan.**
- *Answer all questions.*

1. Baca kes di bawah dan jawab semua soalan.
Read the case below and answer all questions.

Mr. Ringtone telah bekerja dengan Kerajaan Goodland untuk beberapa tahun sebagai seorang jurutera, sehinggalah mencapai tahap pengurusan yang agak tinggi. Selepas bersara, beliau telah menerima satu jawatan eksekutif dengan SuperCom, sebuah syarikat yang mengeluarkan peralatan elektronik untuk tentera. Satu hari, Mr. Ringtone telah dimaklumkan oleh seorang pekerja bawahan bahawa, untuk satu jangkamasa panjang, ujian utama terhadap satu produk penting telah tidak dijalankan mengikut spesifikasi dalam kontrak. Ini telah berlarutan selama beberapa tahun dan pekerja itu berasa tidak senang mengenainya. Mr. Ringtone, yang mempunyai pengalaman yang baik dalam teknologi terbabit, melihat perkara ini dengan teliti.

Mr. Ringtone telah menemui satu teknologi baru dan menghasilkan satu ujian baru yang lain menggunakan perisian dan peralatan-peralatan lain. Beliau telah menjumpai satu ujian yang lebih ringkas dan kos yang lebih rendah menggantikan ujian yang sepatutnya. Selepas beberapa kajian, beliau menyimpulkan bahawa ujian baru SuperCom sebenarnya adalah berkesan seperti ujian yang diperlukan. Mr. Ringtone membawa hasil penyelidikannya ke pihak pengurusan atasan dan menyarankan kepada mereka agar memohon kepada agensi yang berkontrak, Syarikat Militerra untuk perubahan kontrak dan membenarkan ujian yang lebih ringkas itu. Malangnya, cadangan beliau telah tidak dipersetujui dan SuperCom meneruskan cara mereka yang biasa. Oleh yang demikian, Mr. Ringtone memilih untuk berhenti secara diam-diam. Apabila Mr. Ringtone berhenti kerja, beliau telah menandatangani satu perjanjian ketakdedahan sebagai satu syarat perletakan jawatannya.

Mr. Ringtone had worked with Goodland Government for several years as an engineer, rising to a fairly high managerial position. After retirement, he accepted an executive position with SuperCom, a company producing electronic equipment for the military. One day, Mr. Ringtone was informed by a subordinate that, for a long time, a key test on an important product was not being made in the manner specified by the contract. This had been going on for several years and that subordinate felt very uncomfortable about it. Mr. Ringtone, who had good expertise in the technology involved, looked into the matter carefully.

Mr. Ringtone discovered a new technology and invented another new test using software and other equipments. He found a shorter and less costly test which is as efficient as the present test. After some study, he concluded that SuperCom's new test was actually as effective as the required test. Mr. Ringtone took his research findings to upper management and urged them to apply to the contracting agency, Militerra Company for a contract change and authorizing the simpler test. Unfortunately, his suggestion was not accepted and SuperCom continued on their usual way. Therefore, Mr. Ringtone chose the course of quietly resigning. When Mr. Ringtone resigned, he had signed a non-disclosure agreement as a condition for his resignation.

- (a) Apakah kedudukan kontrak di antara SuperCom dengan tentera?
(5 markah)

What is the contract's position between SuperCom and the military?

- (b) Bolehkah kontrak yang sedia ada di antara SuperCom dengan tentera diubah? Beri justifikasi anda.
(5 markah)

Can the existing contract between SuperCom and the military be changed? Give your justifications.

- (c) Apakah fungsi-fungsi Syarikat Militerra sebagai sebuah agen?
(5 markah)

What are the functions of Militerra Company as an agent?

- (d) Apakah jenis/jenis-jenis perlindungan harta intelek yang boleh dicadangkan kepada SuperCom?
(5 markah)

What is/are the types of intellectual property protection that can be proposed to SuperCom?

- (e) Mengapakah Mr. Ringtone perlu menandatangani perjanjian ketakdedahan sebagai satu syarat perletakkan jawatannya?
(5 markah)

Why Mr. Ringtone had to sign a non-disclosure agreement as a condition for his resignation?

BAHAGIAN B – ASAS PERAKAUNAN
(PART B – BASICS OF ACCOUNTING)

- Jawab semua soalan. (Answer all questions)

2. Andaikan bahawa anda diperlukan untuk menilai prestasi sebuah syarikat kejuruteraan berdasarkan tahun 2005 dan 2006 sebelum anda membuat sebarang keputusan untuk melabur di dalam syarikat tersebut. Terdapat beberapa maklumat yang perlu dikenalpasti dan penyata-penyata kewangan yang terlibat adalah seperti berikut:

Assume that you are required to evaluate the performance of an engineering company based on year 2005 and 2006 before you make any decision to invest in that particular company. There are several information that need to be determined and the related financial statements are as follows:

PENYATA PENDAPATAN INCOME STATEMENT	Tahun 2006 Year 2006 (RM '000)	Tahun 2005 Year 2005 (RM '000)
Hasil <i>Revenue</i>	k	88,412
Belanja operasi <i>Operational expenses</i>	74,564	a
Lain-lain belanja <i>Other expenses</i>	15,839	13,564
Pendapatan sebelum cukai pendapatan <i>Income before income taxes</i>	4,346	9,262
Cukai pendapatan (36.95% dalam tahun 2006) <i>Income tax (36.95% in 2006)</i>	l	1,581
Pendapatan bersih <i>Net income</i>	RM m	RM b
PENYATA PENDAPATAN TERTAHAN STATEMENT OF RETAINED EARNINGS	Tahun 2006 Year 2006 (RM '000)	Tahun 2005 Year 2005 (RM '000)
Baki permulaan <i>Begining balance</i>	n	9,987
Pendapatan bersih <i>Net earnings</i>	o	c
Dividen <i>Dividends</i>	(559)	(455)
Baki akhir <i>Ending balance</i>	RM p	RM d
KUNCI KIRA-KIRA BALANCE SHEET	Tahun 2006 Year 2006 (RM '000)	Tahun 2005 Year 2005 (RM '000)
Aset: Tunai <i>Asset: Cash</i>	q	e
Loji dan peralatan <i>Plant and equipment</i>	23,894	20,874
Lain-lain aset <i>Other assets</i>	r	16,900
Jumlah aset <i>Total assets</i>	RM s	RM 32,819

...5/-

Liabiliti:Liabiliti semasa <i>Liabilities:Current liabilities</i>	t	9,973
Nota belum bayar & hutang j/panjang <i>Notes payable & long-term debt</i>	11,331	10,120
Jumlah liabiliti <i>Total liabilities</i>	22,785	f
<i>Ekuiti Pemilik: Saham biasa</i> <i>Owners' Equity: Ordinary share</i>	229	230
Pendapatan tertahan <i>Retained earnings</i>	u	g
Lain-lain pemilikan <i>Other equities</i>	133	283
Jumlah ekuiti pemilik <i>Total owners' equity</i>	v	17,726
Jumlah liabiliti dan ekuiti pemilik <i>Total liabilities and owners' equity</i>	RM w	RM h
PENYATA ALIRAN TUNAI CASH FLOW STATEMENT	Tahun 2006 Year 2006 (RM '000)	Tahun 2005 Year 2005 (RM '000)
Tunai bersih dari aktiviti operasi <i>Net cash provided by operating activities</i>	x	2,906
Tunai bersih dari aktiviti pelaburan <i>Net cash provided for investing activities</i>	(3,332)	(3,792)
Tunai bersih untuk pembiayaan <i>Net cash used for financing activities</i>	987	911
Peningkatan (pengurangan) tunai <i>Increase (decrease) in cash</i>	38	i
Tunai di awal tahun <i>Cash at beginning of year</i>	y	20
Tunai akhir tahun <i>Cash at end of year</i>	RM z	RM j

(17 markah)

Berdasarkan penyata kewangan di atas, sila jawab soalan di bawah ini. Selain daripada soalan (a), anda diperlukan memberi penerangan dan fakta bagi setiap jawapan.

Based on the financial statements above, answer all the questions below. Other than question (a), you are required to explain and provide facts for each answer.

- (a) Dapatkan jumlah yang ditandakan dengan abjad kecil yang diberikan dalam penyata pendapatan. (NOTA: SOALAN INI HENDAKLAH DIJAWAB PADA HELAIAN AKHIR BUKU SOALAN INI, CERAIKAN HELAIAN TERSEBUT UNTUK DIHANTAR BERSAMA-SAMA BUKU JAWAPAN.)

Determine the amounts denoted by the small alphabets in the given income statement. (NOTE: THIS QUESTION MUST BE ANSWERED ON THE LAST SHEET OF THIS QUESTION BOOK, SEPARATE THAT SHEET TO BE SUBMITTED TOGETHER WITH THE ANSWER BOOK).

- (b) Adakah operasi syarikat bertambah baik atau menurun semasa tahun 2006?
(2 markah)

Did operations of this company improve or deteriorate during 2006?

- (c) Apakah yang dilakukan oleh syarikat dengan pendapatannya samada mengekalkannya untuk kegunaan perniagaan atau menggunakannya untuk pembayaran dividen?
(2 markah)

What was the company doing with most of its income either retaining it for use in the business or using it for dividends payments?

- (d) Pada akhir tahun 2005, berapakah tanggungan syarikat terhadap pihak luar? Bagaimana pula kedudukannya pada tahun 2006?
(2 markah)

At the end of 2005, how much did the company owe outsiders? How was the situation in 2006?

- (e) Apakah sumber utama tunai bagi syarikat ini? Apakah pendapat anda tentang keupayaan syarikat menghasilkan tunai?
(2 markah)

What is the company's major source of cash? What is your opinion of the company's ability to generate cash?

BAHAGIAN C – PENGURUSAN
(PART C – MANAGEMENT)

Jawab soalan 3 dan pilih soalan 4 atau soalan 5.

Answer question 3 and choose either question 4 or question 5.

3. (i) Taylor dikenali dengan penemuan salah satu prinsip berikut

- (a) "Satu cara terbaik" melakukan kerja tertentu perlu dibangunkan
- (b) Pengurus mesti menyediakan peluang untuk pekerja untuk menjana tabiat kerja yang efisien
- (c) Jika suatu kerja disiapkan secara efektif, pekerja perlu diberi ganjaran
- (d) Kerja pegawai eksekutif merangkumi tugas merancang, pengorganisasian, memimpin dan mengawal

Taylor is accredited with the formulation of which one of these principles?

- (a) *The 'best one way' of doing a specific job must be developed*
- (b) *The manager must provide the opportunity for employees to develop efficient working habits*
- (c) *If work is completed effectively, the worker should be rewarded*
- (d) *The executive's work consists of planning, organising, leading and controlling*

(ii) Mana satukah pernyataan berikut TIDAK BENAR mengenai prinsip umum pengurusan Henri Fayol

- (a) Dia telah mengenalpasti 14 prinsip umum pengurusan dan dikenali sebagai "bapa pengurusan pentadbiran"
- (b) Kesepakatan arahan merujuk kepada prinsip yang mengandungi satu ketua dan satu pelan untuk suatu objektif yang tertentu
- (c) Kepakaran menghasilkan kerja yang lebih baik dan banyak dengan usaha yang sama
- (d) Tanpa disiplin sesuatu organisasi tidak boleh maju

Which of the following statement is NOT TRUE about Henri Fayol's general principle of management's list

- (a) *He has identified 14 general principles of management and was considered as the 'father of administrative management'*
- (b) *Unity of command refers to the principle that there should be one leader and one plan for a specific objective*
- (c) *Specialisation results in more and better work with the same effort*
- (d) *Without discipline an organisation could not prosper*

- (iii) Kajian Hawthorne direka untuk mengkaji
- (a) sikap pekerja terhadap kerja mereka
 - (b) hubungan sosial antara pekerja dalam menjalankan tugas
 - (c) sikap pekerja terhadap penglibatan mereka dalam penyelidikan pengeluaran
 - (d) hubungan faktor alam dengan produktiviti

The Hawthorne studies were designed to examine

- (a) *worker's attitude toward their jobs*
- (b) *social relationships of workers on the job*
- (c) *worker's attitudes towards their involvement in production research*
- (d) *environmental factors related to productivity*

- (iv) The systems theory of management is based on the following premises EXCEPT
- (a) All organisations interact with their environments and as such is considered an open system
 - (b) A change in any part of the organisation will affect the other parts in the organisation
 - (c) Groups or individual that remain alone will not be affected by changes in any particular procedures
 - (d) The components of an organisation consist of the inputs, outputs, process, feedback and the environment.

Teori pengurusan sistem adalah berdasarkan asas berikut KECUALI

- (a) *Semua organisasi bertindak balas dengan persekitaran mereka dan oleh itu dianggap sebagai sistem terbuka*
- (b) *Sebarang perubahan dalam sesuatu bahagian organisasi akan memberi kesan terhadap bahagian lain dalam organisasi*
- (c) *Kumpulan atau individu yang menyendiri tidak akan terkesan oleh perubahan dalam sesuatu prosedur*
- (d) *Bahagian organisasi mengandungi masukan, keluaran, proses, maklum balas dan persekitaran*

- (v) Dua tahap pertama dari keperluan Maslow, faktor kebersihan Herzberg dan teori kewujudan Aldefer adalah
- (a) keperluan asas
 - (b) keperluan kehendak
 - (c) keperluan kekurangan
 - (d) kehendak yang didapati

The first two levels of Maslow's needs, Herzberg's hygiene factors and Aldefers's 'existence' are

- (a) *basic needs*
- (b) *required needs*
- (c) *deficiency needs*
- (d) *acquired needs*

(vi) Proses perancangan termasuk semua berikut KECUALI

- (a) menetapkan objektif
- (b) menentukan polisi dan tatacara
- (c) menentukan pelan tindakan
- (d) menjalankan aktiviti yang dirancang

Planning as a process includes all the following EXCEPT

- (e) *setting objectives*
- (f) *establishing policies and procedures*
- (g) *establishing action plans*
- (h) *performing the planned activities*

(vii) Proses pengorganisasian memerlukan seorang mengambil kira

- (a) faktor geografi
- (b) faktor arah ekonomi
- (c) faktor politik
- (d) faktor pengetahuan dan kemahiran

The process of organising requires one to consider

- (a) *geographic factor*
- (b) *economic trends factors*
- (c) *political factors*
- (d) *knowledge and skill factors*

(viii) Bidang tugas individu yang merangkumi penyeliaan orang bawahan dalam bahagian pengeluaran memerlukan penyelia tersebut melaksanakan

- (a) delegasi
- (b) autoriti barisan
- (c) autoriti staf
- (d) jangkauan kawalan

A person whose job description includes supervision of subordinates in a manufacturing department will be required to exercise

- (a) *delegation*
- (b) *line authority*
- (c) *staff authority*
- (d) *span of control*

(ix) Untuk membantu pengurus atasan mengurus pengurus di peringkat lain, Drucker telah memperkenalkan konsep

- (a) pengurusan dengan objektif
- (b) pengurus dengan berjalan sekeliling
- (c) pengurusan saintifik
- (d) teori pengurusan sistem

To enable top-level managers to manage managers at other levels, Drucker introduce the concept of

- (a) *management by objectives (MBO)*
- (b) *management by walking around (MBWA)*
- (c) *scientific management*
- (d) *systems management theory*

(x) Manakah di antara pernyataan berikut menyokong pemikiran dan teori pengurusan semasa

- (a) pemimpin dilahirkan, bukan dibuat
- (b) pemimpin mempunyai sifat tertentu
- (c) tiada satu cara tertentu untuk memimpin
- (d) kebolehan pimpinan semakin berkurang

Current management thought and theory supports which one of the following statements?

- (a) *Leaders are born, not made*
- (b) *Leaders possess certain traits*
- (c) *There is no right style of leadership*
- (d) *Leadership abilities are waning*

(xi) Apakah jenis kuasa yang mengarah kepada komitmen?

- (a) kuasa ganjaran
- (b) kuasa sah
- (c) kuasa paksaan
- (d) kuasa kepakaran

Which type of power leads to commitment?

- (a) *Reward power*
- (b) *Legitimate power*
- (c) *Coercive power*
- (d) *Expertise power*