UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2012/2013 Academic Session

January 2013

EUP 301/3 – Engineering Management
[Pengurusan *Kejuruteraan*]

Duration : 3 hours
[*Masa : 3 jam*]

Please check that this examination paper consists of **TEN (10)** pages of printed material before you begin the examination.

[*Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi* ***SEPULUH (10)*** *muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.*]

Instructions : This paper contains **FOUR (4)** questions. Answer **ALL** questions.

[***Arahan*** *: Kertas ini mengandungi* ***EMPAT (4)*** *soalan. Jawab* ***SEMUA*** *soalan.*

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

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

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[*Sekiranya terdapat percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai*].

1. Perkasam Dol Sdn. Bhd requires a capital cost of RM 10, 000, 000 for the development of a four-storey building. However only 85% of the required sum could be generated via debt financing. Several viable financing options are available for Perkasam Dol Sdn. Bhd to consider.

    (a) Calculate each of the financing options below:

    (i) Simple interest loan at the annual rate of 8% over 9-year return period where the principal and interest are paid at the end of loan period

    (ii) Compound interest loan at the annual rate of 7 % over 9-year return period where the principal and interest are paid at the end of loan period

    (iii) Compound interest loan at the annual rate of 9 % over 8-year return period where the principal and interest are paid on annual basis (annual payment is fixed at 10 % of the principal debt)

    (iv) Compound interest loan at the annual rate of 11 % over 7-year return period where the principal and interest are paid on annual basis (annual payment is fixed at 10 % of the principal debt)

    [24 marks]

    (b) Select the best debt financing option (from all of the options assessed in (a))for Perkasam Dol Sdn. Bhd through a justified decision

    [6 marks]

2. (a) State all **SIX (6)** important elements of a marketing plan and explain the meaning of each of the six elements.

    [6 marks]

(b) The Apple iPAD is a very successful product. Using the **SIX (6)** Ps in the marketing plan, discuss the reasons for its success.

[8 marks]

(c) Products that may go out of fashion due to many reasons. Choose **ONE (1)** from the following given products, and state why it goes out of fashion. The examples of such products include:

(i) Polaroid camera – cameras that can print instant pictures

(ii) Typewriter – a device that was widely used for official letter and Document preparation

(iii) Public phone – phones placed in public places for public use

(iv) Overhead projector – every class room used to have this, and we write on a plastic transparency, place on the projector, and then what is written on the transparency will be projected to the screen. If your job is to sell these products, state your marketing plan for it.

[6 marks]

3. In addition to product marketing, social marketing has played its important role in society. Social marketing is often seen as a more difficult task to carry out in order to achieve its intended outcomes, as it is usually deemed successful only when behaviour is changed.

(a) Choose **ONE (1)** problem in society. Describe the values, benefits and the behaviour change intended as outcomes from the social marketing effort to be done.

[6 marks]

(b) For the issue chosen in sub-question (a), describe the present social marketing strategies you have experienced and carry out a critical analysis on its success

[6 marks]

(c) Device your own plan for a more effective social marketing for the same chosen issue

[8 marks]

4. (a) Engineers can make a significant contribution to safety at workplace. The engineer has more potential to affect safety in the workplace than any other persons.

(i) Explain briefly the meaning of the following statement “If a physician makes an error, he may harm one person, but an engineer who errs may harm hundreds”.

[3 marks]

(ii) Explain how the design process can affect safety.

[7 marks]

(b) Aminuddin (2000) defines training as the organizational activities designed to change employees through the learning process so that they can perform their job efficiently. To make change happens, the training offered must be effective.

(i) Explain **FOUR (4)** steps how to conduct training programme by using SWOT analysis.

[4 marks]

(ii) Contrast
- formal and informal training methods
- on the job and off the job training

[6 marks]

(c) According to Henderson (2006) "compensation" refers to all forms of payment or reward given to all categories and levels of employees working in an organization.

(i) In organization view, why compensation is important for employee and employer.

[4 marks]

(ii) Explain **TWO (2)** factors to be considered in determining compensation and **TWO (2)** factors how to ensure the effectiveness of compensation system.

[6 marks]

1. *Perkasam Dol Sdn. Bhd. memerlukan RM 10, 000,000 sebagai modal asas Untuk kerja-kerja pembinaan sebuah bangunan empat tingkat. Walau bagaimanapun, hanya 85% daripada jumlah yang diperlukan tersebut dapat dibiayai melalui pinjaman. Terdapat beberapa pilihan kaedah kewangan yang boleh dipertimbangkan oleh Perkasam Dol Sdn. Bhd:*

   (a) Kira setiap cara pilihan pinjaman kewangan dibawah:

   (i) Pinjaman faedah mudah pada kadar 8 % pulangan tahunan untuk tempoh 9 tahun di mana prinsipal dan kadar pulangan kaedah di bayar di penghujung tempoh pinjaman

   (ii) Pinjaman faedah kompoun pada kadar 7 % pulangan tahunan untuk tempoh 9 tahun di mana prinsipal dan kadar pulangan kaedah di bayar di penghujung tempoh pinjaman

   (iii) Pinjaman faedah kompoun pada kadar 9 % pulangan tahunan untuk tempoh 8 tahun di mana prinsipal dan kadar pulangan kaedah di bayar di penghujung setiap tahun (bayaran tahunan ditetapkan pada kadar 10 % daripada pinjaman prinsipal)

   (iv) Pinjaman faedah kompoun pada kadar 11 % pulangan tahunan untuk tempoh 7 tahun di mana prinsipal dan kadar pulangan kaedah di bayar di penghujung setiap tahun (bayaran tahunan ditetapkan pada kadar 10 % daripada pinjaman prinsipal)

   [24 markah]

   (v) Pilih satu pilihan pinjaman kewangan terbaik (dari setiap pilihan yang dinilai di (a)) untuk Perkasam Dol Sdn. Bhd dengan menyertakan justifikasi keputusan anda.

   [6 markah]

2. (a) *Nyatakan semua **ENAM (6)** elemen penting dalam sesebuah pelan pemasaran, dan terangkan setiap satu elemen.*

(6 markah)

(b) *Apple iPAD adalah contoh sebuah produk yang amat berjaya. Menggunakan prinsip **ENAM (6)** Ps dalam pelan pemasaran, bincangkan sebab kejayaan produk ini.*

(8 markah)

(c) *Produk yang tidak lagi menarik di pasaran diakibatkan oleh beberapa sebab. Pilih **SATU (1)** dari senarai yang diberi di bawah, dan nyatakan sebab-sebab yang mengakibatkan keadaan ini. Contoh produk adalah seperti berikut:*

(i) *Kamera Polaroid– kamera yang boleh mencetak gambar secara terus*

(ii) *Mesin taip – peralatan yang digunakan untuk menyediakan surat dan dokumen rasmi*

(iii) *Telefon awam – telefon yang diletakkan di tempat awam untuk kegunaan awam*

(iv) *Projektor "Overhead"– setiap kelas mempunyai alat ini. Kita menulis di atas "transparency" dan kemudian diletakkan di atas projekotr untuk dipancarkan penulisan ke layar. Sekiranya, tugas anda adalah untuk menjual produk ini, berikan pelan pemasaran anda.*

(6 markah)

3. *Selain pemasaran produk, pemasaran sosial telah memainkan peranan penting dalam masyarakat. Pemasaran sosial sering dianggap sukar untuk mencapai hasil yang diingini. Ini kerana kejayaan pemasaran sosial hanya akan berlaku sekiranya kelakuan pengguna dan masyarakat dapat berubah.*

(a) *Pilih **SATU (1)** masalah dalam masyarakat. Terangkan nilai dan manfaat yang ingin didapati dan nyatakan perubahan kelakuan yang diperlukan sebagai hasil pemasaran sosial yang dilakukan.*

(6 markah)

(b) *Untuk isu yang dipilih dalam soalan (a), terangkan strategi pemasaran sosial semasa yang anda telah lihat, dan lakukan analisis kritikal terhadap kejayaan starategi tersebut.*

(6 markah)

(c) *Cadangkan pelan pemasaran anda untuk mempastikan ia lebih berkesan.*

(8 markah)

4. (a) *Jurutera boleh memberi sumbangan yang signifikan kepada keselamatan di tempat kerja. Jurutera juga berpotensi dalam memastikan keselamatan di tempat kerja berbanding dengan profesional yang lain.*

(i) *Jelaskan dengan ringkas makna ayat berikut: "jika seorang doktor melakukan kesilapan, hanya* menyebabkan *seorang individu sahaja yang menderita, namun jika seorang jurutera membuat kesilapan boleh menyebabkan ramai orang terpaksa menanggung akibatnya".*

[3 markah]

(ii) *Terangkan bagaimana rekabentuk proses boleh mempengaruhi keselamatan di tempat kerja .*

[7 markah]

(b) *Aminuddin (2000) mendefinisikan latihan sebagai aktiviti organisasi yang direkabentuk untuk membantu pekerja menghadapi perubahan bagi memastikan mereka melakukan kerja dengan lebih efektif. Untuk memastikan perubahan ini berlaku, latihan yang diberikan mestilah berkesan.*

(ii) *Bincangkan* ***EMPAT (4)*** *kaedah bagaimana hendak melaksanakan program latihan dengan menggunakan kaedah analisis SWOT.*

[4 markah)

(iii) *Bezakan:-*

- *kaedah latihan formal dengan tidak formal*
- *perbezaan latihan di tempat kerja dan di luar tempat kerja.*

[6 markah]

(c) *Menurut Henderson (2006), "ganjaran" merujuk kepada semua bentuk pembayaran atau hadiah yang diberikan kepada semua pekerja tanpa mengira klasifikasi jawatan.*

(i) *Terangkan kenapa ganjaran penting kepada pekerja dan organisasi iaitu dari perspektif organisasi.*

[4 markah]

(ii) *Bincangkan* ***DUA (2)*** *faktor yang dianggap penting dalam menentukan pemberian ganjaran serta* ***DUA (2)*** *faktor bagaimana memastikan pemberian ganjaran dapat dilaksanakan dengan berkesan.*

[6 markah]

oooOOOooo