



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER 2 SESI 2008/2009

NAMA MATA PELAJARAN : PERKHIDMATAN BANGUNAN

KOD MATA PELAJARAN : BFC 3072

KURSUS : 3 BFF

TARIKH PEPERIKSAAN : APRIL 2009

JANGKA MASA : 2 ½ JAM

**ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN DI BAHAGIAN
A DAN DUA (2) SOALAN SAHAJA DI
BAHAGIAN B**

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LAPAN (8) MUKA SURAT

BAHAGIAN A

- S1 (a) Apakah yang dimaksudkan dengan sistem perlindungan kebakaran aktif dan pasif. Berikan **tiga (3)** contoh perlindungan bagi setiap sistem tersebut. (5 markah)
- (b) Terangkan **empat (4)** klasifikasi risiko kebakaran dan nyatakan **dua (2)** contoh agen pencegahan kebakaran yang sesuai untuk setiap kategori. (10 markah)
- (c) Dengan bantuan lakaran yang sesuai terangkan **empat (4)** perbezaan sistem pencegahan kebakaran pancur basah dan pancur kering bagi bangunan tinggi. (10 markah)
- S2 (a) Terangkan faktor rekabentuk yang berkaitan dengan sistem pengangkutan eskalator dalam bangunan dengan mengambil kira kesesuaian berikut:
- (i) Faktor fizikal
 - (ii) Lokasi
 - (iii) Pola laluan
 - (iv) Aspek keselamatan
- (8 markah)
- (b) **Rajah S2(b)** menunjukkan satu diagram komponen sebuah lif hidraulik. Terangkan fungsi komponen 1 hingga 6. (10 markah)
- (c) Bandingkan operasi asas untuk menggerakkan kereta lif bagi lif hidraulik dan lif elektrik turun dan naik ke tingkat yang dikehendaki. (7 markah)

BAHAGIAN B

- S3**
- (a) Dengan lakaran yang sesuai terangkan **lima (5)** perbezaan di antara sistem sanitari berasingan dengan sistem sanitari bercampur. (10 markah)
 - (b) Cadangkan **satu (1)** sistem perpaipan yang sesuai untuk menampung bilangan pepasang kebersihan yang banyak di sebuah blok asrama 5 tingkat. Dengan bantuan lakaran, terangkan sistem perpaipan yang anda cadangkan. (9 markah)
 - (c) Jelaskan dengan ringkas perbezaan di antara *unit venting* dan *wet venting*. (6 markah)
- S4**
- (a) Dengan bantuan lakaran, huraikan aplikasi pengalihan udara secara 'sistem seimbang' bagi sebuah bangunan. (10 markah)
 - (b) Pemaju Gimmicky sedang merancang untuk membina sebuah hotel 15 tingkat dilengkapi dengan 40 buah bilik di setiap tingkat.
 - (i) Cadangkan jenis sistem penghawa dingin yang sesuai bagi hotel tersebut. Berikan rasional cadangan anda. (3 markah)
 - (ii) Jelaskan secara ringkas bagaimana sistem penghawa dingin tersebut beroperasi. (3 markah)
 - (iii) Nama dan terangkan fungsi **tiga (3)** komponen utama sistem penghawa dingin tersebut. (9 markah)

- S5 (a) Nyatakan **tiga (3)** kelebihan sistem bekalan air sejuk terus dan **tiga (3)** kelebihan sistem bekalan air sejuk tak terus. (6 markah)
- (b) Sebuah kondominium 4 tingkat akan dibina di Banang Highlands. Sebagai seorang jurutera sistem bekalan air,
- (i) Cadangkan **satu (1)** jenis sistem bekalan air yang sesuai bagi kondominium tersebut. Berikan rasional cadangan anda. (4 markah)
- (ii) Lakar dan terangkan rajah skematik sistem bekalan air yang dicadangkan. (9 markah)
- (d) Pengurusan perkhidmatan bekalan air di kebanyakan negeri di Malaysia yang masing-masing dikendalikan oleh syarikat yang berbeza dikatakan kurang berkesan. Apakah pandangan anda terhadap isu ini? (6 markah)
- S6 (a) Pemasangan bekalan elektrik di dalam sesebuah bangunan mestilah dilengkapi dengan ciri-ciri keselamatan untuk mengelakkan kerosakan pada litar atau peralatan elektrik di dalam bangunan tersebut.
- (i) Nyatakan **dua (2)** punca kerosakan litar atau peralatan elektrik. (2 markah)
- (ii) Cadangkan **empat (4)** komponen elektrik yang dapat mengelakkan daripada kerosakan tersebut berlaku. Terangkan fungsi setiap komponen tersebut. (8 markah)
- (b) Lakar dan jelaskan **lima (5)** lokasi penting di mana alat perlindungan kilat perlu di pasang pada sebuah rumah kediaman 2 tingkat. (10 markah)
- (c) Bincangkan potensi bagaimana penduduk tempatan boleh mengurangkan pergantungan kepada bekalan elektrik oleh Tenaga Nasional Berhad (TNB) dengan menjana sendiri tenaga elektrik untuk keperluan domestik. (5 markah)

TRANSLATION

PART A

- Q1**
- (a) What are active and passive fire protections system and give **three (3)** examples of each type. (5 marks)
 - (b) Explain the **four (4)** classifications of fire risks and give **two (2)** examples of extinguishing agents for each category. (10 marks)
 - (c) With the aid of drawing, explain **four (4)** differences between dry and wet risers extinguishing system in high rise building. (10 marks)
- Q2**
- (a) Explain the appropriate design factor for escalator system in building on the following considerations:
 - (i) Physical factors
 - (ii) Location
 - (iii) Traffic patterns
 - (iv) Safety considerations(8 marks)
 - (b) **Figure Q2(b)** shows a diagram of an hydraulic lift components. Explain the function of the component 1 to 6. (10 marks)
 - (c) Compare the basic operation to move the car lift of hydraulic lift and electric lift up and down to the required level. (7 marks)

PART B

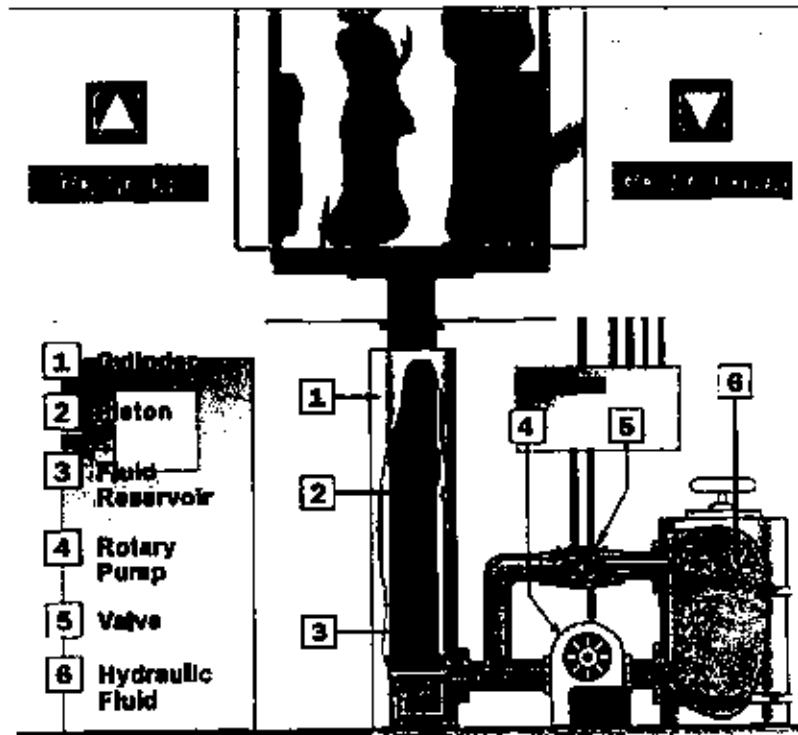
- Q3** (a) With the aid of drawing, give **five (5)** comparisons between separate and combined drainage systems. (10 marks)
- (b) Recommend **one (1)** suitable piping system to accommodate a large number of sanitary appliances in ranges in a 5 storey hostel. With the aid of drawing, explain the recommended piping system. (9 marks)
- (c) Briefly explain the differences between unit venting and wet venting system. (6 marks)
- Q4** (a) With the aid of drawing, describe the application of balanced system ventilation for a building. (10 marks)
- (b) Gimicky Development is planning to build a 15 storey hotel with 40 rooms at each level.
- (i) Recommend **one (1)** suitable air-conditioning system for the hotel. Justify your recommendation. (3 marks)
- (ii) Describe briefly how the air-conditioning system works. (3 marks)
- (iii) Name and explain the function of **three (3)** main components of the air-conditioning system. (9 marks)

- Q5**
- (a) Give **three (3)** advantages of direct and indirect cold water supply respectively. (6 marks)
 - (b) A 4 storey condominium will be constructed in Banang Highlands. As an engineer in charge of water supply system,
 - (i) Propose **one (1)** suitable type of water supply system for the condominium. Justify your proposal. (4 marks)
 - (ii) Sketch and explain a schematic diagram for the proposed water supply system. (9 marks)
 - (d) The management of water supply service by different companies in the most states in Malaysia is said inefficient. What is your opinion on this issue? (6 marks)
- S6**
- (a) Installation of electrical supply in a building must be equipped with safety features to avoid damages on circuit and electrical appliances in the building.
 - (i) List **two (2)** causes of damages on circuit and electrical appliances. (2 marks)
 - (ii) Suggest **four (4)** electrical components that can prevent from the damages occur. Briefly explain how each of the component functions. (8 marks)
 - (b) Sketch and explain **five (5)** important locations where lightning protection devices should be installed in a 2 storey house. (10 marks)
 - (c) Discuss the potential on how local peoples can reduce their reliance to electrical supply from the Tenaga Nasional Berhad (TNB) by generating their own electric energy for domestic needs. (5 marks)

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEMESTER II 2008/09
MATA PELAJARAN : PERKHIDMATAN BANGUNAN

KURSUS : 3 BFF
KOD MATA PELAJARAN : BFC 3072



Rajah S2(b) / Figure Q2(b)