
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2005/2006

April/Mei 2006

EMH 372E/3 – Refrigeration & Air-Conditioning

Masa : 3 jam

ARAHAN KEPADA CALON :

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **LAPAN (8)** mukasurat dan **ENAM (6)** soalan yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Sila jawab **LIMA (5)** soalan sahaja.

Calon boleh menjawab semua soalan dalam **Bahasa Malaysia** ATAU **Bahasa Inggeris** ATAU kombinasi kedua-duanya.

Setiap soalan mestilah dimulakan pada mukasurat yang baru.

Lampiran ‘Jadual Steam’ akan dibekalkan oleh Jabatan Pendaftar

- S1. [a]** Terangkan bagaimana kerja mampatan dan kuasa yang diperlukan oleh sebuah pemampat unggul berubah dengan suhu penyejat pada suhu pemeluwap malar.

Explain how does work of compression and power required by an ideal compressor vary with evaporating temperature operating at constant condensing temperature.

(25 markah)

- [b]** Apakah perbezaan jenis pemeluwap penyejukan air? Dengan bantuan gambarajah terangkan bagaimana air disejukkan di dalam sebuah pemeluwap penyejukan?

What are the different types of watercooled condensers? With the aid of a diagram describe how water is cooled in an evaporative condenser?

(50 markah)

- [c]** Terangkan dengan ringkas pelbagai sebab kehilangan air di dalam operasi menara penyejukan. Di dalam konteks aplikasi menara penyejukan, takrifkan istilah pendekatan, julat dan bebuli basah.

Briefly describe the different causes of water loss in a cooling tower operation. In the context of cooling tower application, define the terms approach, range and wet bulb.

(25 markah)

- S2. [a]** Apakah tiga daya di dalam injap pengembangan termostatik? Namakan bahagian utama injap tersebut dan terangkan operasinya dengan bantuan lakaran.

What are the three operating forces in a thermostatic expansion valve? Name the major parts of a thermostatic expansion valve and explain its operation with the aid of a sketch.

(50 markah)

- [b]** Dengan bantuan lakaran, terangkan fungsi dan aplikasi sebuah pengumpul sedutan. Lukiskan gambarajah blok sebuah sistem penyejukan dan tunjukkan lokasinya.

With the aid of a sketch, explain the functions and applications of a suction accumulator. Draw a line and block diagram of a refrigeration system and indicate its location.

(25 markah)