

SULIT



UTHM
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2017/2018**

NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PENYEJUKBEKUAN
DAN PENYAMAN UDARA
KOD KURSUS : BBA 20203
KOD PROGRAM : BBG
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN / JULAI 2018
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

TERBUKA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI ENAM (6) MUKA SURAT

SULIT

- S1**
- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan suhu mutlak dan senarai **dua (2)** jenis skala yang terdapat di dalamnya?
(4 markah)
- (b) Nyatakan **dua (2)** jenis jangka suhu.
(2 markah)
- (c) Rajah S1 menunjukkan jadual unit-unit haba bagi 1 lb atau 1 kg air yang berubah bentuk dari pepejal-cecair-wap, yang melibatkan perubahan suhu dan tanpa perubahan suhu. Tentukan jenis-jenis haba pada tempat yang dilabelkan (A-B, B-C, C-D, D-E, E-F) dan perelaskan proses yang berlaku.
(10 markah)
- (d) Berikan **empat (4)** sebab mengapa tekanan terlalu rendah pada sistem penyamanan udara.
(4 markah)
- S2**
- (a) Apakah fungsi utama injap pengembangan (*thermostatic expansion valve*) yang dipasang pada sistem penyejukan?
(2 markah)
- (b) Kategorikan **tiga (3)** jenis pemampat yang biasa digunakan dalam sistem penyejukan dan penyaman udara.
(6 markah)
- (c) Kemukakan langkah-langkah keselamatan semasa menggunakan bahan pendingin
(6 markah)
- (d) Tunjukkan dan huraikan prinsip kerja kitar penyejukan asas beserta gambarajah.
(6 markah)
- S3**
- (a) Bacaan arus larian sebuah pemampat unit penyaman udara jenis pisah berkeupayaan 2.0 hp ialah 6.3 amp seperti yang tertera pada *Name plate*. Walau bagaimanapun bacaan arus lariannya didapati melebihi dari bacaan tersebut. Nyatakan **tiga (3)** kemungkinan mengapa keadaan ini boleh terjadi dan jelaskan secara ringkas apakah tindakan yang perlu dilakukan untuk mengatasi keadaan ini.
(3 markah)
- (b) Terangkan kaedah penggunaan pencuci bahan kimia dalam proses servis pemeluwap penyaman udara.
(7 markah)

2 TERBUKA

- (c) Apakah kegunaan minyak bahan pendingin dalam sesebuah unit penyamanan udara?
(2 markah)
- (d) Terangkan prinsip kerja *cooling tower* berdasarkan kitaran air melalui pemeluwap dingin-air, pam air dan komponen dalaman *cooling tower*.
(8 markah)
- S4 (a) Berikan **lima (5)** istilah yang digunakan pada Rajah Mollier dan terangkan secara ringkas setiap satunya.
(10 markah)
- (b) Sebuah sistem penyejukan mampatan wap mempunyai tekanan pada bahagian pelepasan sebanyak 5 bar dan tekanan pada bahagian sedutan sebanyak 0.2 bar. Dengan menggunakan rajah Mollier pada Rajah S4, tentukan:
- Haba/kerja mampatan
 - Haba yang disingkirkan
 - Kesan penyejukan
 - Pekali prestasi peti sejuk
 - Pekali prestasi pam haba
- (10 markah)
- S5 (a) Nyatakan fungsi Carta Psikometrik dalam bidang penyamanan udara.
(3 markah)
- (b) Berikan takrifan bagi istilah-istilah berikut dan lakarkan kedudukannya dalam carta psikometrik.
- Kelembapan (*Humidity*)
 - Takat tepu (*Dew point*)
 - Entalphi (*Enthalpy*)
- (9 markah)
- (c) Di beri suhu bebuli basah 27°C dan suhu bebuli kering 35°C , dengan menggunakan Carta Psikometrik pada Rajah S5 kirakan:
- Kelembapan nisbi- RH
 - Kelembapan tentu
 - Dew point*
 - Enthalpy*
- (8 markah)

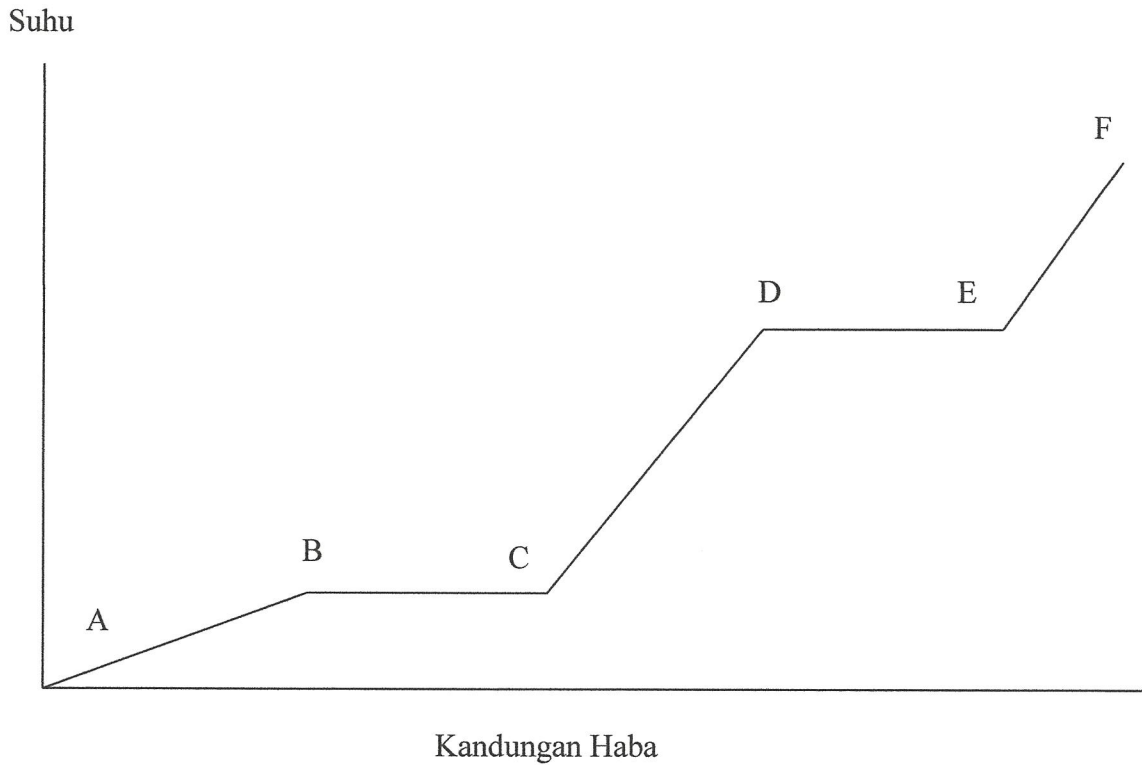
SOALAN TAMAT

TERBUKA

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2017/2018
NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PENYEJUKBEKUAN
DAN PENYAMAN UDARA

KOD PROGRAM : BBG
KOD KURSUS : BBA 20203



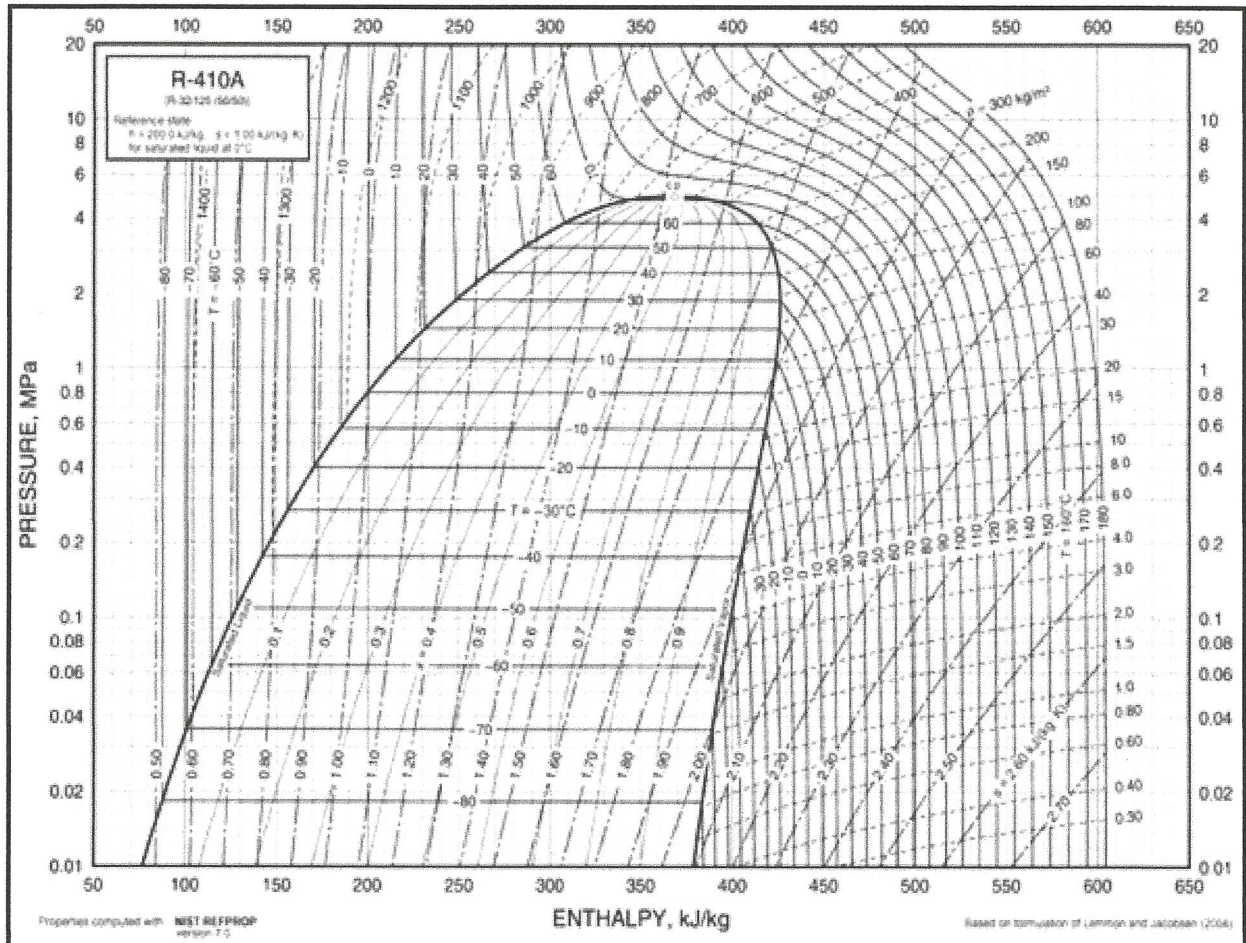
RAJAH S1

TERBUKA

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2017/2018
NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PENYEJUKBEKUAN
DAN PENYAMAN UDARA

KOD PROGRAM : BBG
KOD KURSUS : BBA 20203

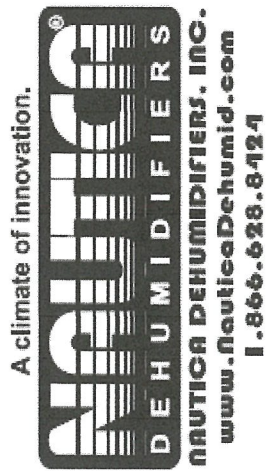


RAJAH S4

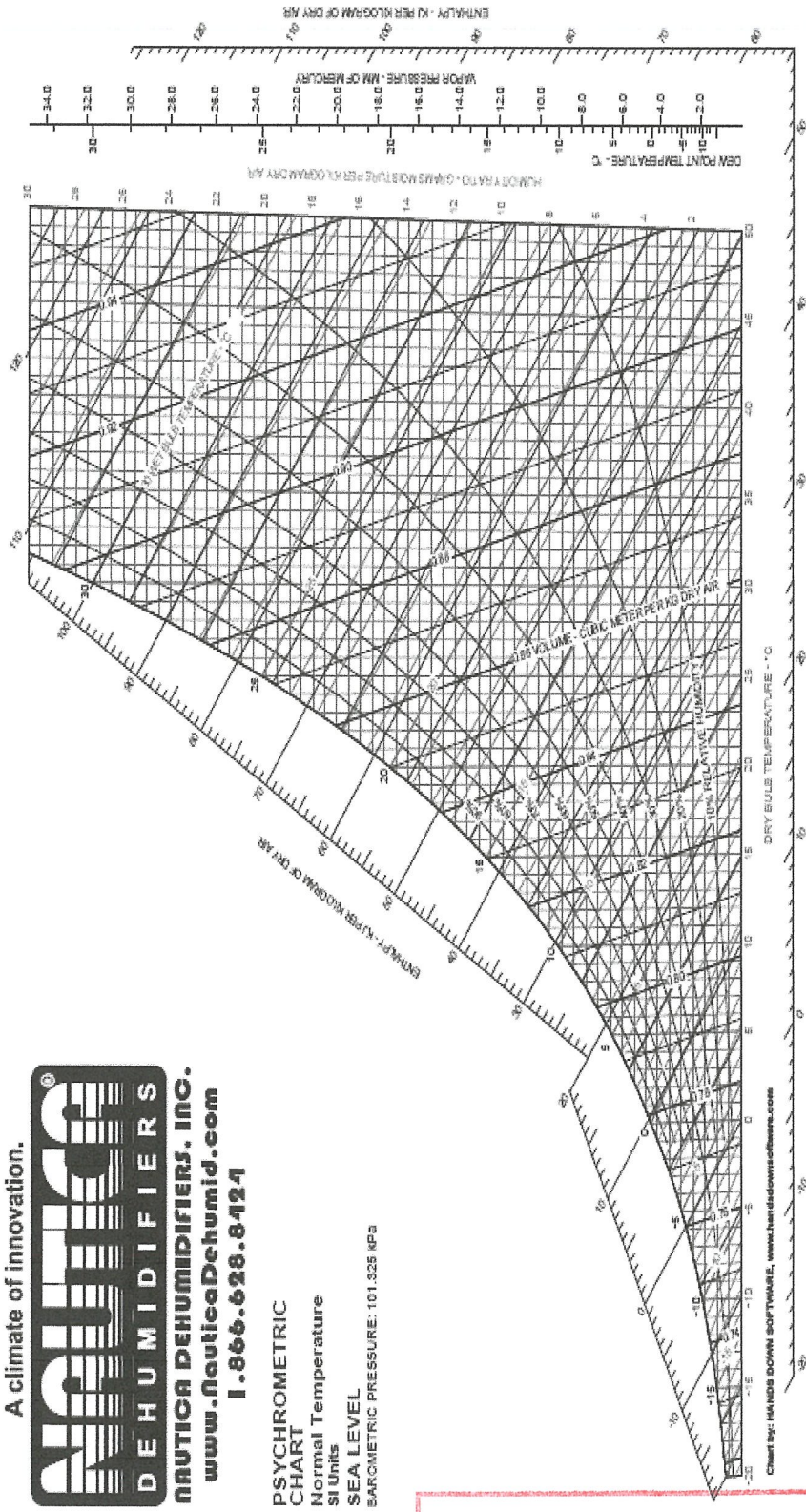
TERBUKA

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2017/2018
NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PENYEJUKBEKUAN DAN PENYAMAN UDARA
KOD PROGRAM : BBG
KOD KURSUS : BBA 20203



PSYCHROMETRIC
CHART
Normal Temperature
SI Units
SEA LEVEL
BAROMETRIC PRESSURE: 101.325 kPa



TERBUKA

RAJAH S5