

SULIT



**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2013/2014**

NAMA KURSUS : SISTEM ELEKTRIK DAN  
ELEKTRONIK KENDERAAN  
KOD KURSUS : BBE 39302  
PROGRAM : 3 BBV  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2013/JANUARI 2014  
MASA : 2 JAM  
ARAHAN : A) JAWAB EMPAT (4)  
SOALAN SAHAJA  
B) HANTAR KERTAS  
SOALAN BERSAMA  
DENGAN SKRIP JAWAPAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **TIGA (3)** MUKA SURAT

SULIT

- S1 (a) Nyatakan maksud bagi istilah di bawah.
- i. Pengerak (actuator)
  - ii. Penderia (sensor)
  - iii. *Triggering*
- (6 markah)
- (b) Berbantuan rajah, terangkan perbezaan antara *port fuel injection* dan *throttle body injection*.
- (9 markah)
- (c) Terangkan maksud dan perbezaan *sensing mass airflow* dan *volume of air flow*, dan manakah di antara keduanya dapat menyukat *air fuel ratio* dengan betul.
- (10 markah)
- S2 (a) Lakarkan rajah sistem penderia, sistem kawalan (RAM/ROM) dan pengerak dalam Sistem Pengurusan Enjin (EMS) pada sistem elektronik sepenuhnya.
- (5 markah)
- (b) Lakarkan keratan rentas satu penderia dan terangkan bagaimana penderia tersebut memberi *signal* pada sistem kawalan.
- (9 markah)
- (c) Sistem Penyalaan Elektronik jenis Denyut Magnet (Pulse Magnet) banyak digunakan dalam sistem kawalan elektronik. Berbantuan rajah, jelaskan bagaimanakah operasi roda pemacu dengan gelung pikap berfungsi.
- (10 markah)
- S3 (a) Nyatakan maksud bagi istilah di bawah.
- i. *Direct drive starter*
  - ii. *Reduction-type starter*
  - iii. *Elektromagnet*
- (6 markah)
- (b) Terangkan fungsi *hold in windings* dan *pull in windings* dalam sistem motor penghidup
- (9 markah)
- (c) Lakarkan litar pendawaian sistem penghidup dan huraikan konsep gegelung solenoid bekerja dalam sistem penghidup.
- (10 markah)

- S4** (a) Nyatakan maksud bagi istilah di bawah.
- i. *Stator*
  - ii. *Rotor*
  - iii. *Voltage regulator*
- (6 markah)
- (b) Terangkan fungsi *rectifier* dan *heat sink* dalam sistem pengecas.
- (9 markah)
- (d) Lakarkan litar asas stator sambungan delta menggunakan enam (6) diod serta huraian konsep sistem pengecas tiga fasa.
- (10 markah)
- 
- S5** (a) Nyatakan maksud bagi istilah di bawah.
- i. *Ampere hour*
  - ii. *Density*
  - iii. *Electrolite*
- (6 markah)
- (b) Terangkan bagaimana melaksanakan *hydrometer test* dan *high rate discharge test* pada bateri.
- (9 markah)
- (c) Lakarkan binaan bateri dan jelaskan maksud *discharging and charging* dalam pengecasan bateri.
- (10 markah)
- 
- S6** (a) Lakarkan litar skematik pendawaian sistem tingkap kuasa pada pintu hadapan pemandu.
- (6 markah)
- (b) Berdasarkan litar S6(a) terangkan bagaimana litar papan suis utama tingkap kuasa beroperasi.
- (9 markah)
- (c) Lakarkan binaan *door locking solenoid* dan huraikan konsep *magnetic solenoid* bekerja dalam sistem tingkap kuasa.
- (10 markah)

SOALAN TAMAT