



UTHM
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2014/2015**

NAMA KURSUS : TRANSMISSION AND TRACTION
KOD KURSUS : BBE 39402
KOD PROGRAM : BBR
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2014 / JANUARI 2015
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT
ARAHAN : A. JAWAB **SEMUA** SOALAN.
B. JAWAB **TIGA** (3) DARIPADA
EMPAT (4) SOALAN.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **TUJUH** (7) MUKA SURAT

BAHASA MELAYU**BAHAGIAN A**

- S1 Apabila enjin dimatikan, dimanakah sebahagian besar minyak akan terkumpul?
- A Dalam galeri
 - B Dalam silinder
 - C Dalam takungan
 - D Dalam penapis
- S2 Apakah tujuan *spline* pada aci engkol?
- A Memastikan minyak hanya mengalir dalam satu arah
 - B Menyimpan minyak bersih
 - C Menggerakkan gear pam dalaman
 - D Menutup unit pam
- S3 Antara berikut, apakah yang mungkin berlaku jika penjajaran kenderaan bacaan sangat berbeza daripada spesifikasi pengilang?
- A Kehausan tayar yang berlebihan
 - B Kerosakan kemalangan
 - C Lebih tekanan angin
 - D Kekurangan peralatan khusus
- S4 Masalah mana yang anda akan jangkaan jika anda mendengar bunyi dari kereta apabila enjin sedang berjalan, gear adalah pada kedudukan *neutral* dan *clutch* tidak ditekan.
- A Kerosakan *release bearing*
 - B Kerosakan lapisan geseran
 - C Kerosakan transmisi
 - D Kerosakan spring kilasan
- S5 Apakah perbezaan utama antara corak putaran untuk tayar *radial* dan tayar *crossply*?
- A Radial sentiasa berputar mengikut arah jam
 - B Radial hanya berputar pada sisi yang sama dari kenderaan
 - C Radial tidak berputar dengan gantian
 - D Radial selalu berputar dari depan ke belakang, tidak berputar belakang ke depan

- S6 Apakah tujuan pemasangan *bushes* pada badan *calliper* cakera terapung?
- A Menyokong omboh
 - B Menyokong *seal* utama omboh
 - C Menghentikan gegaran pada cakera
 - D Memasang calliper
- S7 Jika suatu daya 300 N dikenakan daripada piston yang berkeluasan 10 cm persegi, berapa banyak daya yang akan dihasilkan pada piston berkeluasan 20 cm persegi?
- A 2 N
 - B 300 N
 - C 600 N
 - D 900 N
- S8 Antara berikut, manakah yang merupakan kelebihan sistem stereng *rack-and-pinion* berbanding sistem stereng *linkage*?
- A Ia boleh dibuat lebih besar
 - B Ia mengandungi lebih sedikit komponen
 - C Ia lebih umum
 - D Ia boleh digunakan pada kereta
- S9 Apakah nama sendi yang membolehkan sudut stereng syaf untuk berubah?
- A *Hinged joint*
 - B *Universal joint*
 - C *Hanging joint*
 - D *Flexible joint*
- S10 Manakah diantara gear yang berikut bukan sebahagian daripada komponen gear *planetary* di dalam sistem transmisi automatik?
- A *Moon gear*
 - B *Sun gear*
 - C *Ring gear*
 - D *Planet gear*

(10 markah)

BAHAGIAN B

- S11 (a) Bincangkan peralatan dan prosedur kerja yang diperlukan untuk melaksanakan *gravity bleed* pada sistem brek hidraulik. (8 markah)
- (b) Bincangkan satu kelebihan dan kekurangan *gravity bleeding*. (2 markah)

- S12** Terangkan dan lakarkan tiga asas sudut *alignment* bagi *camber*, *caster*, dan *toe*. (10 markah)
- S13** (a) Senaraikan enam kemungkinan berlakunya *hard steering*. (6 markah)
- (b) Bincangkan secara ringkas bagaimana untuk mendiagnosis masalah stereng kuasa. (4 markah)
- S14** (a) Nyatakan dua kelebihan dan kekurangan brek cakera. (4 markah)
- (b) Senaraikan empat komponen biasa yang terdapat di dalam brek cakera. (4 markah)
- (c) Terangkan mekanisma yang digunakan untuk memasang brek parkir pada kenderaan yang menggunakan brek cakera belakang. (2 markah)

- SOALAN TAMAT -

ENGLISH**SECTION A**

- S1** When the engine is turned off, where does most of the oil collect?
- A In the galleries
 - B In the cylinders
 - C In the sump
 - D In the filter
- S2** What is the purpose of the splines on the crank shaft?
- A To make sure the oil only flows in one direction
 - B To keep the oil clean
 - C To drive the pump inner gear
 - D To seal the pump unit
- S3** Which of the following might be responsible if vehicles alignment readings are very different from the manufacturer's specification?
- A Excessive tyre wear
 - B Accident damage
 - C Over-inflated tyres
 - D Lack of specialist tools
- S4** Which problem would you suspect if you hear a noise from the car when the engine is running, the gear is in neutral and the clutch is not depressed.
- A Worn release bearing
 - B Worn friction lining
 - C Worn transmission
 - D Worn torsion springs
- S5** What is the main difference between the rotation pattern for radial tyres and crossply tyres?
- A Radials always rotate clockwise
 - B Radials only rotate on same side of vehicle
 - C Radials never rotate with the spare
 - D Radials always rotate from front to rear, never rear to front
- S6** What is the purpose of the mounting bushes on a floating disc calliper body?
- A To support the piston
 - B To support the piston main seal
 - C To stop the discs rattling
 - D To mount the calliper on the rest of the assembly

- S7 If a 300 N force is applied from a piston of area 10 cm square, how much force would a piston of 20 cm square experiences?
- A 2 N
 - B 300 N
 - C 600 N
 - D 900 N
- S8 Which of the following is an advantage of a rack-and-pinion steering system over a linkage steering system?
- A It can be made larger
 - B It contains fewer parts
 - C It is more common
 - D It can be used on cars
- S9 What is the name of the joint that allows the steering shaft angle to change?
- A Hinged joint
 - B Universal joint
 - C Hanging joint
 - D Flexible joint
- S10 Which of these gears is not part of a planetary gear system in an automatic transmission system?
- A Moon gear
 - B Sun gear
 - C Ring gear
 - D Planet gear

(10 marks)

SECTION B

- S11 (a) Discuss the equipment and the procedures needed to gravity bleed a brake hydraulic system. (8 marks)
- (b) Discuss one of the advantage and disadvantage of gravity bleeding. (2 marks)
- S12 Explain and sketch the three basic alignment angles of camber, caster, and toe. (10 marks)

- S13** (a) List six possible causes for hard steering. (6 marks)
- (b) Discuss briefly how to diagnose power steering troubles. (4 marks)
- S14** (a) State two of the advantages and disadvantages of disc brakes. (4 marks)
- (b) List four components are included in a typical disc brake. (4 marks)
- (c) Explain mechanism used to apply the parking brake on a vehicle equipped with rear disc brakes. (2 marks)

- END OF QUESTION -