

SULIT



# UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

## PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER I SESI 2009/2010

NAMA MATA PELAJARAN : KEJURUTERAAN  
LALULINTAS DAN  
JALAN RAYA

KOD MATA PELAJARAN : BBT 3452

KURSUS : SARJANA MUDA  
PENDIDIKAN TEKNIK DAN  
VOKASIONAL

TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2009

JANGKA MASA : 2 JAM

ARAHAN : JAWAB EMPAT SOALAN  
SAHAJA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI EMPAT MUKA SURAT

SULIT

- S1 a) Organisasi pentadbiran jalanraya dan lalu lintas di negara ini ditubuhkan bagi memikul tanggungjawab mentadbir, membina dan menyenggara sistem pengangkutan jalan. Nyatakan fungsi tiga organisasi yang dinyatakan di bawah ini;
- i. Lembaga Lebuh Raya Malaysia (LLM).
  - ii. Unit Perancang Ekonomi (EPU).
  - iii. Jabatan Kerja Raya (JKR).
- (10 markah)
- b) Rekabentuk keratan rentas lalulintas mengambil kira semua unsur jalan raya yang terdapat di seluruh kawasan yang diperuntukkan untuk jalan raya awam apabila dikerat secara melintang. Dengan bantuan lakaran jelaskan ruang lingkup rekabentuk jalan yang merangkumi ;
- i. cerun lintang dan puncak turapan.
  - ii. lebar hak lalu dan lebar turapan.
  - iii. bebendul jalan.
- (15 markah)
- S2 a) Kegagalan turapan jalan dikategorikan kepada dua aspek kegagalan iaitu kegagalan struktur dan kegagalan fungsi. Delinisikan dua aspek kegagalan ini dan nyatakan bagaimana kedua-dua aspek kegagalan ini boleh berlaku pada turapan jalan. Berikan dua contoh penyumbang kepada kegagalan bagi setiap aspek kegagalan ini.
- (10 markah)
- b) Turapan jalan merupakan bahagian keras terletak di atas tanah formasi atau subgred yang menjadi laluan kepada kenderaan;
- i) nyatakan tiga fungsi utama turapan diadakan.
  - ii) terangkan apa yang anda tahu tentang lapisan subtapak, bermula dengan kedudukannya dalam struktur formasi hinggalah kepada pembinaannya.
- (15 markah)

- S3 a) Bitumen merupakan bahan asas utama dalam pembinaan turapan lentur. Terangkan tentang penghasilan, sifat dan kategori bagi jenis bitumen seperti yang dinyatakan di bawah;
- i) bitumen cut back.
  - ii) bitumen emulsi.
- (15 markah)
- b) Bahan tambah kerap digunakan bagi menghasilkan turapan yang berkualiti.
- i) Secara spesifik terangkan bagaimana bahan tambah dapat meningkatkan sifat-sifat bitumen.
  - ii) Nyatakan yang perlu dipertimbangkan bagi memenuhi syarat dalam penggunaan bahan tambah.
- (10 markah)
- S4 a) Nyatakan lima ( 5 ) kebaikan dan keburukan turapan tegar berbanding dengan turapan lentur.
- (10 markah)
- b) Dalam struktur atau unsur turapan tegar, terdapat hanya dua lapisan yang dibina di atas aras formasi iaitu papak konkrit dan subtapak.
- i) Terangkan apa yang dimaksudkan dengan papak konkrit yang dikatakan sebagai struktur terpenting dalam turapan tegar.
  - ii) Nyatakan keperluan yang perlu dipenuhi subtapak sebagai penyokong papak konkrit.
- (15 markah)

- S5 a) Sistem saliran sangat penting dalam pembinaan jalan raya untuk menjamin kestabilan dan keselamatan jalan raya. Dengan bantuan lakaran, huraikan jenis sistem saliran yang efisien untuk menangani masalah air larian permukaan dan air bawah tanah.
- (10 markah)
- b) Penyenggaraan jalan raya adalah merupakan kunci kepada usaha pengendalian hayat rekabentuk jalan dan juga bagi memastikan keselamatan dan keselesaan pengguna. Huraikan tiga aktiviti penyenggaraan yang disenaraikan di bawah;
- i) penyenggaraan rutin
  - ii) penyenggaraan berkala
  - iii) pemuliharaan
- (15 markah)
- S6 a) Pelanggaran di persimpangan boleh dielakkan jika pengguna jalan faham akan panduan untuk melintas di persimpangan:
- i) nyatakan senarai panduan melintas di persimpangan.
  - ii) dengan bantuan gambarajah terangkan analogi 'BERI LALUAN' kepada pengguna jalan di persimpangan.
- (10 markah)
- b) Konflik di persimpangan kerap menjadi penghalang kepada keselamatan dan kelicinan di dalam sistem lalu lintas. Dengan bantuan gambarajah terangkan;
- i) bagaimana tiga bentuk konflik berlaku di persimpangan tiga.
  - ii) penyaluran di persimpangan.
- (15 markah)