

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
(ATAS TALIAN)
SEMESTER II
SESI 2020/2021**

NAMA KURSUS : SISTEM TELEKOMUNIKASI
KOD KURSUS : BBV 40103
KOD PROGRAM : BBE
TARIKH PEPERIKSAAN : JULAI 2021
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB **SEMUA** SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **EMPAT (4)** MUKA SURAT

SULIT

TERBUKA

- S1**
- (a) Berikan dua (2) kepentingan sistem telekomunikasi dalam kehidupan asas manusia. (3 markah)
- (b) Terangkan dengan ringkas lima (5) peringkat asas yang diperlukan bagi melengkap satu kendalian sistem telekomunikasi. (5 markah)
- (c) Berbantukan lakaran, hubungkaitkan antara julat frekuensi dengan media penghantaran yang terdapat dalam spektrum elektromagnetik sistem telekomunikasi. (12 markah)
- S2**
- (a) Senaraikan empat (4) kriteria penting yang perlu ada pada:
i. Pemancar
ii. Penerima (4 markah)
- (b) Satu frekuensi isyarat maklumat, $f_m = 600$ Hz dihantar bersama frekuensi pembawa $f_p = 800$ kHz ke penerima telekomunikasi menggunakan teknik pemodulatan amplitud. Kirakan nilai:
i. Jalur sisi bawah
ii. Jalur sisi atas (6 markah)
- (c) Berbantukan lakaran, bezakan proses gabungan isyarat maklumat dan isyarat frekuensi pembawa bagi menghasilkan isyarat termodulat:
i. Penguncian anjakan frekuensi
ii. Penguncian anjakan fasa (10 markah)

SULIT

BBV 40103

- S5. (a) Terangkan definisi bagi antena. (2 markah)
- (b) Berbantukan lakaran ringkas, bincangkan konsep pengoperasian bagi protokol *Medium Access Control* (MAC) jenis:
i. ALOHA tulen
ii. Slaid ALOHA (8 markah)
- (c) Huraikan perbezaan di antara *Frequency Division Multiple Access* (FDMA), *Time Division Multiple Access* (TDMA) dan *Code Division Multiple Access* (CDMA) dalam mengurangkan isu jalur frekuensi terhadap bagi komunikasi selular. (10 markah)

- SOALAN TAMAT -

TERBUKA

SULIT