

SULIT



UTHM

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
(DALAM TALIAN)
SEMESTER I
SESI 2020/2021**

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

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI EMPAT (4) MUKA SURAT

SULIT

TERBUKA

- S1** (a) Nyatakan tiga (3) perbezaan utama antara isyarat analog dan isyarat digital. (3 markah)
- (b) Lukiskan satu blok asas yang lengkap bagi menerangkan sistem telekomunikasi. (5 markah)
- (c) Berbantukan lakaran, hubungkan antara julat frekuensi dengan media penghantaran yang terdapat dalam spektrum elektromagnetik sistem telekomunikasi. (12 markah)
-
- S2** (a) Terangkan maksud pemancar dan penerima dalam sistem telekomunikasi. (4 markah)
- (b) Satu frekuensi isyarat maklumat, $f_m = 500$ Hz dihantar bersama frekuensi pembawa $f_p = 800$ kHz ke penerima telekomunikasi menggunakan teknik pemodulatan amplitud. Kirakan nilai:
- Jalur sisi bawah
 - Jalur sisi atas.
- (6 markah)
- (c) Berbantukan lakaran, bezakan proses pemodulatan denyut yang menggunakan isyarat maklumat, isyarat frekuensi pembawa bagi menghasilkan isyarat termodulat:
- Penguncian anjakan amplitud
 - Penguncian anjakan frekuensi.
- (10 markah)

TERBUKA

- S3** (a) Berikan definisi talian penghantaran. (2 markah)
- (b) Lukiskan serta terangkan struktur binaan bagi:
- i. Kabel dua dawai
 - ii. Kabel sepaksi
- (6 markah)
- (c) Bezakan tiga (3) jenis mod kabel gentian optik berdasarkan kepada:
- i. Mod perambatan yang digunakan
 - ii. Diameter teras
 - iii. Kelebihan
 - iv. Kekurangan.
- (12 markah)
-
- S4** (a) Berikan maksud media penghantaran tidak berpandu. (2 markah)
- (b) Huraikan bagaimana perambatan *Line of Sight* (LoS) digunakan dalam sistem mikro. (6 markah)
- (c) Berbantukan lakaran, bandingkan tiga (3) jenis sistem satelit tersebut:
- i. *Geosynchronous Earth Orbit* (GEO)
 - ii. *Medium Earth Orbit* (MEO)
 - iii. *Low Earth Orbit* (LEO).
- (12 markah)

TERBUKA

