



**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

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

NAMA KURSUS : DIAGNOSIS DAN SENGGARAAN  
AUDIO VIDEO  
KOD KURSUS : BBV 40303  
PROGRAM : SARJANA MUDA PENDIDIKAN  
: VOKASIONAL (ELEKTRIK DAN  
ELEKTRONIK)  
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2015 / JULAI 2015  
MASA : 3 JAM  
ARAHAN : JAWAB LIMA (5) SOALAN  
SAHAJA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LIMA (5) MUKA SURAT

- S1** Pengetahuan dan kemahiran dalam bidang elektrik dan elektronik merupakan perkara penting dalam melaksanakan kerja-kerja diagnosis dan senggaraan bagi peralatan audio video. Bincangkan kepentingan pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan seperti di bawah dengan memberikan contoh-cohtoh yang relevan.
- (a) Analisis litar arus terus dan arus ulang alik.
  - (b) Talian-talian penghantaran (*Transmission lines*).
  - (c) Prinsip asas elektrik dan elektronik.
  - (d) Penggunaan matematik.
  - (e) Sainstifik kalkulator dan perisian.
- (20 markah)
- S2** Terdapat lima ciri-ciri yang boleh menentukan tahap kualiti pada bahagian penerimaan dalam proses menerima gelombang radio elektromagnet untuk ditukarkan kepada arus elektrik. Bincangkan ciri-ciri tersebut berserta contoh yang relevan.
- ( 20 markah)
- S3** Di dalam proses diagnosis sistem audio, penerimaan jalur gelombang radio adalah penting ditentukan terlebih dahulu sebelum meneruskan kerja-kerja mengenal pasti kegagalan berfungsi bagi sesuatu peralatan audio. Berpandukan pada rajah-rajah yang diberi, jelaskan perkara-perkara yang perlu diketahui seperti berikut:
- (a) Labelkan dengan betul kedudukan *Low Frequency, Medium Frequency, High Frequency, Very High Frequency, Amplitude and Frequency Modulations* seperti pada Rajah **S3(a)**.

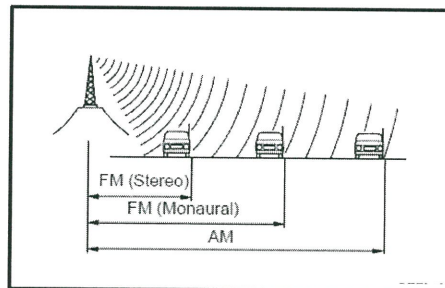
(5 markah)
  - (b) Nyatakan perbezaan di antara penyiaran *Amplitud Modulation* dan *Frequency Modulation* berdasarkan Rajah **S3(b)**.

(5 markah)
  - (c) Nyatakan masalah penerimaan gelombang radio yang disebabkan oleh pudar (*fading*) dan berbilang bahagian (*multipath*) seperti yang di tunjukkan pada Rajah **S3(c)** dan **S3(d)**.

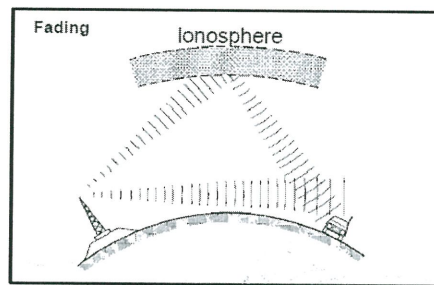
( 10 markah)

Frequency	30 kHz	300 kHz	3 MHz	30 MHz	300 MHz
Designation					
Radio wave					
Modulation	Amplitude modulation			Frequency modulation	

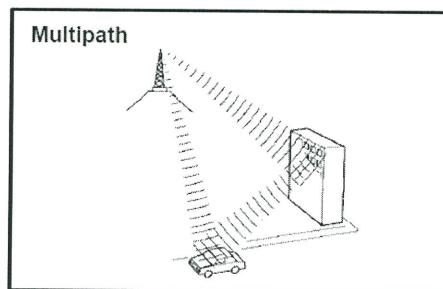
RAJAH S3(a)



RAJAH S3(b)



RAJAH S3(c)



RAJAH S3(d)

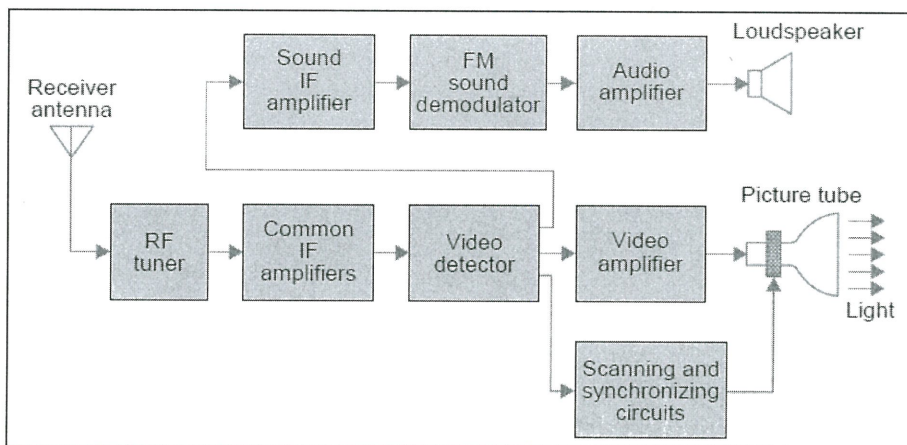
S4 Rajah S4(a) di bawah menunjukkan gambarajah blok penerimaan bagi televisyen hitam dan putih. Manakala, Rajah S4(b) menunjukkan gambarajah blok penerimaan bagi televisyen warna.

(a) Berpandukan gambarajah blok seperti Rajah S4(a), terangkan fungsi bahagian penerimaan bagi televisyen hitam dan putih.

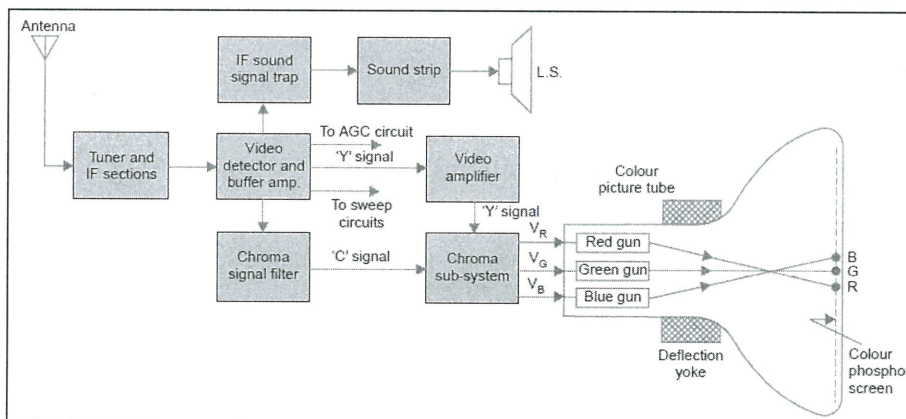
( 10 markah)

(b) Apakah perbezaan di antara televisyen hitam dan putih dengan televisyen warna di bahagian penerimaan? Terangkan perbezaan tersebut dengan berpandukan pada Rajah S4(b).

( 10 markah)



RAJAH S4(a)



RAJAH S4(b)

**SULIT**

- S5** Diagnosis kerosakan secara konvensional bagi sistem elektronik boleh dibahagikan kepada dua seperti *Rule-Based System* dan *Fault trees (decision)*. Pilih salah satu dan bincangkan dengan melibatkan pendekatan, aplikasi, isu-isu (kelebihan dan kelemahannya) berserta contoh yang relevan. (20 markah)
- S6** Bincangkan jenis-jenis penyelenggaraan di bawah ini dengan menyatakan kebaikan dan keburukan berserta contoh-contoh yang relevan.
- (a) Penyelenggaraan reaktif.
  - (b) Penyelenggaraan pencegahan.
  - (c) Penyelenggaraan ramalan.
  - (d) Penyelenggaraan Kebolehpercayaan Berpusat.
- (20 markah)
- S7** Dalam sistem perhubungan data:
- (a) Apakah *protocol* dan mengapakah ianya diperlukan? (5 markah)
  - (b) Jelaskan tujuh (7) lapisan bagi model *Open System Interconnection (OSI)* untuk sistem antara muka terbuka (*Open System Interfacing*) dengan menyatakan objektif bagi setiap lapisan. (10 markah)
  - (c) Di dalam tujuh (7) lapisan bagi model OSI, lapisan fizikal (*physical layer*) adalah berbeza dengan lapisan yang lain dari segi perkhidmatan yang ditawarkan. Apakah perbezaan tersebut dan bagaimana lapisan fizikal mengatasi masalah dalam sistem perhubungan? (5 markah)

- SOALAN TAMAT -