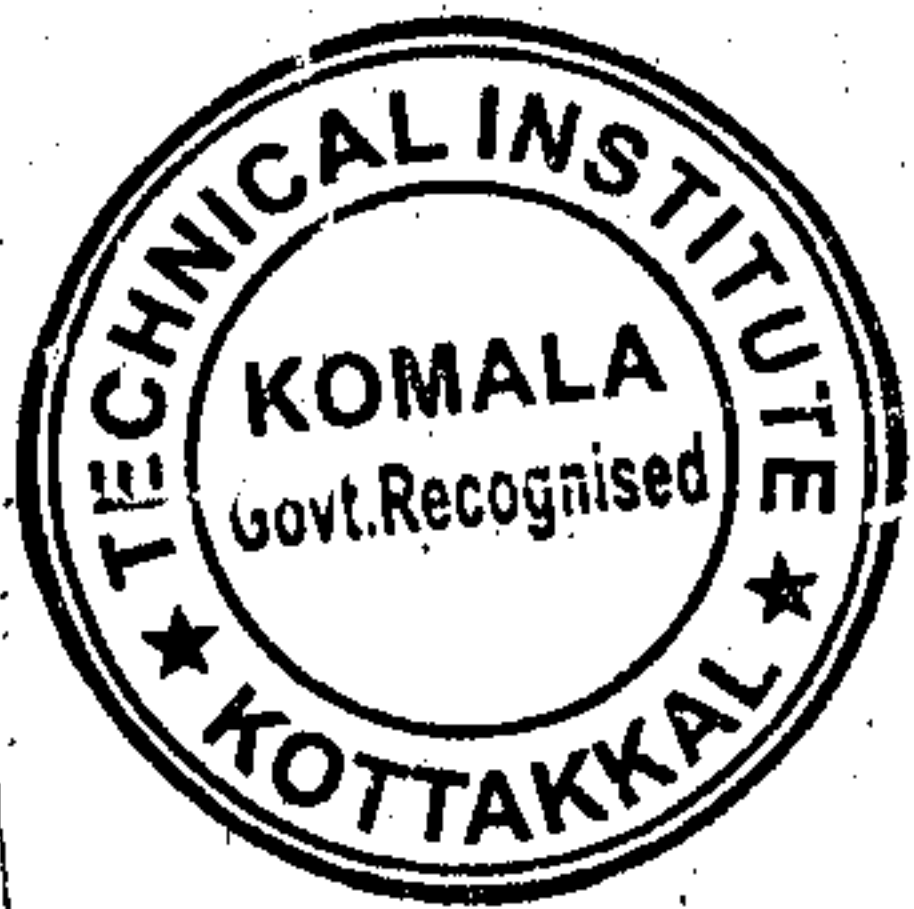


KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN
RADIO AND TELEVISION ENGINEERING —JUNE, 2008



TELEVISION ENGINEERING

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

PART—A

(Entrepreneurship, Energy Conservation and Information Technology)

Marks

I Answer in one or two sentences :

1. Define Entrepreneurship.
2. What are the characteristics of successful entrepreneur ?
3. List name of institutions which support promotion of entrepreneurship development.
4. Define the law of conservation of energy.
5. Explain about non-conventional energy with two example.
6. Define machine language with examples.
7. Name any two output devices and two input devices in a computer.
8. What is artificial intelligence ?
9. What is meant by operating system ?
10. Distinguish between compiler and assembler. (10 × 2= 20)

PART—B

(Answer five full questions)

- II (a) Explain the process of interlaced scanning. 8
- (b) Draw and explain horizontal sync details. 8

OR

- III (a) Explain composite video signal. 4
- (b) Explain the scanning sequence of interlaced scanning. 6
- (c) Explain the necessity of :
- (i) Sync pulse
 - (ii) Equalization pulse
 - (iii) Blanking pulse. 6

- IV (a) Explain the working of vidicon camera tube with neat figure. 10
- (b) Explain photoelectric effects. 4
- (c) Explain the function of electron multiplier in camera tube. 2

OR

- V (a) Draw the block diagram of TV transmitter and explain the function of each block. 10
 (b) Explain the CCD camera. 6
- VI (a) Draw the block diagram of TV tuner section and explain the function of each block. 8
 (b) Draw the circuit diagram of video detector and explain. 8
- OR
- VII (a) Draw the block diagram of synchronization section and explain the function of each block. 8
 (b) Draw the circuit diagram of sound trap and explain. 4
 (c) Necessity of AFC stage in a TV receiver. 4
- VIII (a) Draw and explain the circuit diagram of SMPS used in TV receiver. 8
 (b) Explain Yagi antenna. 5
 (c) Draw the radiation pattern of a dipole. 3
- OR
- IX (a) Draw the cross-sectional view of a monochrome picture tube and explain. 10
 (b) Explain the advantages of electro magnetic deflection over electrostatic deflection. 6
- X (a) Explain the colour characteristics. 8
 (b) Explain the production of colour difference signal. 8
- OR
- XI (a) Draw and explain delta gun picture tube. 6
 (b) Explain the process of frequency interleaving. 5
 (c) Explain the process of QAM. 5

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട്—എ

- I 1. വ്യവസായ സംരംഭകത്വം എന്നാൽ എന്ത്?
 2. വ്യവസായ സംരംഭകന് വിജയത്തിനുവേണ്ട ഗുണങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
 3. വ്യവസായ സംരംഭത്തിന്റെ പുരോഗതിക്ക് (ഉയർച്ചയ്ക്ക്) താങ്ങായിനില്ക്കുന്ന വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
 4. ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ നിയമം എന്ത്?
 5. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജത്തെക്കുറിച്ച് ഉദാഹരണസഹിതം വ്യക്തമാക്കുക.
 6. മെഷീൻ ലാംഗ്വേജ് എന്നാലെന്ത്?
 7. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ രണ്ട് ഔട്ട്പുട്ട്, രണ്ട് ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

- 8. മനുഷ്യനിർമ്മിത ബുദ്ധി എന്നാലെന്ത്?
- 9. ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം എന്നാലെന്ത്?
- 10. കമ്പൈലറും അസംബ്ലറും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (10 × 2= 20)

പാർട്ട്—ബി

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക)

- II (a) Interlaced scanning വിവരിക്കുക. 8
 - (b) ചിത്രസഹായത്തോടെ horizontal sync details വിശദീകരിക്കുക: 8
- അല്ലെങ്കിൽ
- III (a) Composite video signal വിവരിക്കുക. 4
 - (b) Interlaced scanning-ന്റെ scanning sequence വിവരിക്കുക. 6
 - (c) താഴെപ്പറയുന്നവയുടെ ആവശ്യകത വിവരിക്കുക.
 - (i) Sync pulse
 - (ii) Equalization pulse
 - (iii) Blanking pulse. 6
- IV (a) Vidicon camera tube-ന്റെ പ്രവർത്തനം ചിത്രസഹായത്തോടെ വിവരിക്കുക. 10
 - (b) ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രിക് ഇഫക്ട്സ് വിവരിക്കുക. 4
 - (c) ക്യാമറ ട്യൂബിൽ Electron multiplier-ന്റെ ഉപയോഗം വിവരിക്കുക. 2
- അല്ലെങ്കിൽ
- V (a) T.V. transmitter-ന്റെ block diagram വരച്ച് ഓരോ ഭാഗത്തിന്റെയും പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 10
 - (b) CCD camera വിവരിക്കുക. 6
- VI (a) TV tuner section-ന്റെ block diagram വരച്ച് ഓരോ block-ന്റെയും പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 8
 - (b) Video detector-ന്റെ സർക്യൂട്ട് ഡയഗ്രാം വരച്ച് വിവരിക്കുക. 8
- അല്ലെങ്കിൽ
- VII (a) Synchronization section-ന്റെ block diagram വരച്ച് ഓരോ block-ന്റെയും പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 8
 - (b) Sound trap-ന്റെ സർക്യൂട്ട് diagram വരച്ച് വിശദീകരിക്കുക. 4
 - (c) TV receiver-ൽ AFC stage-ന്റെ ആവശ്യകത വിവരിക്കുക. 4
- VIII (a) TV receiver-ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന SMPS-ന്റെ circuit diagram ചിത്രസഹായത്തോടെ വിവരിക്കുക. 8
 - (b) Yagi antenna വിവരിക്കുക. 5
 - (c) Dipole-ന്റെ റേഡിയേഷൻ പാറ്റേൺ വിവരിക്കുക. 3

അല്ലെങ്കിൽ

- IX (a) ഒരു monochrome picture tube-ന്റെ cross-sectional view ചിത്രസഹായത്തോടെ വിവരിക്കുക. 8
- (b) Electrostatic deflection-നെ അപേക്ഷിച്ച് Electromagnetic deflection-ന്റെ ഗുണങ്ങൾ വിവരിക്കുക. 8
- X (a) Colour characteristics വിശദീകരിക്കുക. 8
- (b) Colour difference signal-ന്റെ ഉത്ഭവം വിശദമാക്കുക. 8
- അല്ലെങ്കിൽ
- XI (a) ഡൽറ്റാ ഗൺ പീക്ചർ ട്യൂബ് ചിത്രസഹായത്തോടെ വിവരിക്കുക. 6
- (b) Frequency interleaving-ന്റെ പ്രോസസ് വിവരിക്കുക. 5
- (c) QAM-ന്റെ പ്രോസസ് വിവരിക്കുക. 5
-