

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN
RADIO AND TELEVISION ENGINEERING—JUNE, 2014

TELEVISION ENGINEERING

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

PART—A

Entrepreneurship, Energy conservation and Information Technology

(Maximum marks : 20)

Marks

I Answer the following questions in one or two sentences :

1. State the important functions of an entrepreneur.
2. What is meant by nominal partner?
3. List the important forms of ownership.
4. Compare ROM and RAM memories.
5. What is morphing?
6. List out some of the common computer crimes.
7. Write the components of environment.
8. What is equitable use of resources?
9. Define global warming.
10. What are the harmful effects of ozone layer depletion on human beings?

(10×2=20)

PART—B

(Maximum marks : 80)

(Answer any five full questions)

- II (a) What is meant by interlaced scanning? How it reduces flicker? 8
- (b) Sketch a composite video signal waveform for atleast three successive lines and indicate :
- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (i) Extreme white level | (iii) Pedestal height |
| (ii) Blanking level | (iv) Sync pulse level |
- 8

Or

	Marks
III (a) Draw the elementary block diagram of a monochrome television transmitter and explain each block.	10
(b) What is vestigial sideband transmission? Why is it used for TV picture signals?	6
IV Draw the cross sectional view of a vidicon TV camera tube and explain.	16
OR	
V (a) Explain the use of CCD in camera tubes.	6
(b) Explain the working of plumbicon camera tube.	10
VI (a) Draw the block diagram of a monochrome TV receiver.	10
(b) Explain the IF amplifier section of a TV receiver.	6
OR	
VII Explain the working of the following :	
(a) AGC	8
(b) Vertical deflection system.	4
(c) Horizontal deflection system.	4
VIII Explain the following :	
(a) VHF tuner	8
(b) Requirements of video amplifier.	8
OR	
IX (a) Explain the generation of EHT in a TV receiver.	8
(b) Explain the working of a half wave dipole with reflector and director.	8
X (a) Explain the working of delta gun colour picture tube.	8
(b) Explain the working of SMPS for TV receivers.	8
OR	
XI Explain the working of the PAL D decoder with block diagram	16

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട്—എ
(മാർക്ക് : 20)

I താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്യത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതുക :

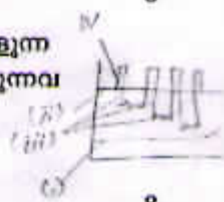
1. ഒരു എൻ്റർപ്രണിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട കർത്തവ്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?
2. നോമിനൽ പാർട്ടിണർ എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ?
3. ഓണർഷിപ്പിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട രൂപങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?
4. ROM, RAM എന്നീ മെമ്മറികൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
5. മോർഫിംഗ് എന്നാൽ എന്ത് ?
6. സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ ക്രൈമുകൾ ഏതൊക്കെ ?
7. പരിസ്ഥിതിയുടെ ഘടകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
8. ന്യായവർത്തിയായ വിഭവ ഉപഭോഗം എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ?
9. ഗ്ലോബൽ വാലിംഗ് നിർവ്വചിക്കുക.
10. ഓസോൺ ലെയറിന്റെ ശോഷണം മാനവരാശിക്കുണ്ടാക്കുന്ന ദോഷഫലങ്ങൾ എന്തൊക്കെ ?

(10x2=20)

പാർട്ട്—ബി
(മാർക്ക് : 80)

(ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക)

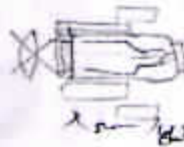
- II (a) ഇന്റർ ലേസഡ് സ്കാനിംഗ് എന്ന പദംകൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ? ഇത് ഫ്ലിിക്കർ കുറയ്ക്കാൻ സഹായകമാകുന്നതെങ്ങനെ ? 8
- (b) കുറഞ്ഞത് അടുത്തടുത്ത മൂന്ന് ലൈനുകളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന കോമ്പോസിറ്റ് വീഡിയോ സിഗ്നലിന്റെ വേവ് ഫോം വരച്ച് ഇതി പറയുന്നവ രേഖപ്പെടുത്തുക :
- (i) എക്സ്ക്രീം വൈറ്റ് ലൈവൽ (iii) പെഡസ്റ്റൽ ഹൈറ്റ്
(ii) ബ്ലാങ്കിംഗ് ലൈവൽ (iv) സിങ്ക് പൾസ് ലൈവൽ



അല്ലെങ്കിൽ

- III (a) മോണോക്രോം ടെലിവിഷൻ ട്രാൻസ്മിറ്ററിന്റെ ബ്ലോക്ക് ഡയഗ്രാം വരച്ച് ഓരോ ബ്ലോക്കും വിശദീകരിക്കുക. 10
- (b) വെസ്റ്റീജിയൽ സൈഡ് ബാൻഡ് ട്രാൻസ്മിഷൻ എന്നാലേത് ? TV പിക്ചർ സിഗ്നലിനായി എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇതിനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത് ? 6

IV വിഡികോൺ ടിവി ക്യാമറാ ട്യൂബിന്റെ ചോദിച്ച ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്താൽ വിവരണം എഴുതുക. 16



അല്ലെങ്കിൽ

- V (a) ക്യാമറാ ട്യൂബുകളിൽ CCD-യുടെ ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ച് വിശദമാക്കുക. 6
- (b) പ്ലംബിക്കോൺ ക്യാമറാ ട്യൂബിന്റെ പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 10
- VI (a) മോണോക്രോം ടിവി റിസീവറിന്റെ ബ്ലോക്ക് ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക. 10
- (b) ടിവി റിസീവറിലെ IF ആംപ്ലിഫയർ സെക്ഷനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക. 6

അല്ലെങ്കിൽ

6
3

6

3
6

16

6

10

10

6

Handwritten scribbles at the bottom of the page.

VII താഴെ പറയുന്ന ഓരോന്നിന്റെയും പ്രവർത്തനം വ്യക്തമാക്കുക :

- (a) AGC 8
- (b) വെർട്ടിക്കൽ ഡിഫ്ലക്ഷൻ സിസ്റ്റം 4
- (c) ഹൊറിസോണ്ടൽ ഡിഫ്ലക്ഷൻ സിസ്റ്റം 4

↓ VIII താഴെ പറയുന്നവയെക്കുറിച്ച് വിവരണം എഴുതുക :

- (a) VHF ട്യൂണർ 8 *m*
- (b) വീഡിയോ ആംപ്ലിഫയറിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട സവിശേഷതകൾ 8 *4m*

അല്ലെങ്കിൽ

- IX (a) ടിവി റിസീവറിൽ EHT ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണ് വിശദീകരിക്കുക. 8
- (b) റിഫ്ലക്ടറും ഡയറക്ടറും ചേർന്ന ഒരു ഹാഫ് വേവ് ഡ്രൈവ് ലൈപോളിന്റെ പ്രവർത്തനം വ്യക്തമാക്കുക. 8

- ↓ X (a) ഡെൽറ്റാ ഗൺ കളർ പിക്ചർ ട്യൂബിന്റെ പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 8
- (b) ടിവി റിസീവറിലെ SMPS-ന്റെ പ്രവർത്തനം വിശദമാക്കുക. 8 *8*

അല്ലെങ്കിൽ

XI ബ്ലോക്ക് ഡയഗ്രാമിന്റെ സഹായത്താൽ PAL D ഡികോഡറിന്റെ പ്രവർത്തനം വ്യക്തമാക്കുക. 16