

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN RADIO AND
TELEVISION ENGINEERING — JUNE, 2012

TELEVISION ENGINEERING

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

PART—A

Entrepreneurship, Energy Conservation and Information Technology

(Marks : 20)

Marks

I Answer the following questions in one or two sentences :

1. What are the characteristics of an entrepreneur ?
2. What is meant by personal management ?
3. What is meant by labour scheduling ?
4. What is the object of energy conservation ?
5. Write any two equipments based on non conventional energy source.
6. What are various data storing devices in a computer ?
7. What is meant by operating system ?
8. What is a Computer hardware ?
9. Name any two input and output devices.
10. Compare the characters of RAM and ROM. (10x2=20)

PART—B

(Marks : 80)

(Answer *any five* full questions)

- | | | |
|-----|--|----|
| II | (a) Explain the necessity for blanking and synchronization in T.V. transmission. | 10 |
| | (b) What is Interlaced scanning ? Explain. | 6 |
| OR | | |
| III | (a) Explain the vestigial side band transmission. | 6 |
| | (b) Draw the block diagram of T.V. transmitter and explain each block. | 10 |
| IV | Draw the cross-sectional view of a vidicon T.V. camera tube and explain. | 16 |
| OR | | |
| V | Explain the working principle of plumbicon camera tube. | 16 |

Marks

VI Explain working of the following :

- (a) Vertical Deflection circuit. 4
- (b) Horizontal Deflection circuit. 4
- (c) AGC (Automatic Gain Control). 8

OR

VII Draw the block diagram of TV receiver and explain. 16

VIII Explain the following :

- (a) Video detector 8
- (b) IF filter. 8

OR

IX Describe the following :

- (a) How SMPS work ? 8
- (b) - TV receiver tuner. 8

X Describe :

- (i) Volume control (iii) Brightness control
- (ii) Contrast control (iv) V-Hold. (4x4=16)

OR

XI (a) What are the characteristics of colour and explain ? 8

(b) Describe :

- (i) NTSC System
- (ii) PAL System 8

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട് - എ

(മാർക്ക് : 20)

I താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്യത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതുക :

1. ഒരു എൻ്റർപ്രണിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട സ്വഭാവങ്ങൾ എന്തൊക്കെ ?
2. പേഴ്സണൽ മാനേജ്മെന്റ് എന്നാലെന്ത് ?
3. ലേബർ ഷെഡ്യൂളിംഗ് എന്നാലെന്ത് ?
4. ഊർജ്ജ സംരക്ഷണത്തിൻ്റെ ആവശ്യകത എന്ത് ?
5. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
6. കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഡാറ്റാ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ സംവിധാനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
7. ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം എന്നാലെന്ത് ?
8. കമ്പ്യൂട്ടർ ഹാർഡ്‌വേർ എന്നാലെന്ത് ?
9. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഇൻപുട്ട്-ഔട്ട്പുട്ട് സംവിധാനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
10. RAM, ROM എന്നിവയുടെ സ്വഭാവങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക. (10x2=20)

പാർട്ട് - ബി

(മാർക്ക് : 80)

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക)

- II (a) T.V. ട്രാൻസ്‌മിഷനിൽ സിങ്കേണെസേഷന്റെയും ബ്ലാങ്കിങ്ങിന്റെയും ആവശ്യകത എന്താണെന്ന് വിവരിക്കുക. 10
 - (b) ഇന്റർലൈസ്ഡ് സ്കാനിംഗ് എന്നാലേന്ത് ? വിശദമാക്കുക. 6
- അല്ലെങ്കിൽ
- III (a) വെസ്റ്റീജിയൽ സൈഡ് ബാൻഡ് ട്രാൻസ്‌മിഷൻ എന്താണെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. 6
 - (b) T.V. ട്രാൻസ്‌മിറ്ററിന്റെ ബ്ലോക്ക് ഡയഗ്രാം വരച്ച് ഓരോ ബ്ലോക്കും വിവരിക്കുക. 10
- IV വിഡികോൺ ക്യാമറ ട്യൂബിന്റെ ചേരിച്ച പടം വരച്ച് വിവരിക്കുക. 16
- അല്ലെങ്കിൽ
- V പ്ലംബികോൺ ക്യാമറ ട്യൂബിന്റെ പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 16
- VI താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയുടെ പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക :
 - (a) വെർട്ടിക്കൽ ഡിഫ്ലക്ഷൻ സർക്യൂട്ട്. 4
 - (b) ഹൊറിസോണ്ടൽ ഡിഫ്ലക്ഷൻ സർക്യൂട്ട്. 4
 - (c) എ.ജി.സി (ആട്ടോമാറ്റിക് ഗെയിൻ കൺട്രോൾ) 8
- അല്ലെങ്കിൽ
- VII TV റിസീവറിന്റെ ബ്ലോക്ക് ഡയഗ്രാം വരച്ച് വിവരിക്കുക. 16
- VIII താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെപ്പറ്റി ഒരു വിശദീകരണം നൽകുക :
 - (i) വീഡിയോ ഡിറ്റക്റ്റർ 8
 - (ii) IF ഫിൽറ്റർ 8
- അല്ലെങ്കിൽ
- IX താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയുടെ പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക :
 - (a) S.M.P.S. 8
 - (b) TV റിസീവർ ട്യൂണർ. 8
- X വിവര്യകൃത .
 - (i) വോളിയം കൺട്രോൾ
 - (ii) കോൺട്രാസ്റ്റ് കൺട്രോൾ
 - (iii) ബ്രെറ്റ്‌നസ് കൺട്രോൾ
 - (iv) വി-ഹോൾഡ്. (4x4=16)
- അല്ലെങ്കിൽ
- XI (a) കളറിന്റെ സ്വഭാവങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് എന്ന് വിവരിക്കുക. 8
 - (b) വിവരിക്കുക : (i) N.T.S.C. സിസ്റ്റം (ii) PAL സിസ്റ്റം. 8