

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN
ELECTRICAL ENGINEERING - MAY, 2018

POWER AND ESTIMATION

[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 main types of ownership in organisation ?
2. Name the different type of partners in an organisation.
3. Compare RAM and ROM.
4. What is a green house effect ?
5. What is a software ? Give examples.
6. List any four mantras in TQM.
7. List out the functions of Management.
8. State laws of conservation of Energy.
9. What is a Compiler ?
10. Write any 2 example for Renewable energy sources.

(10 × 2 = 20)

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട് - എ

(മാർക്ക് : 20)

I താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്യത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതുക.

1. പ്രധാനമായി ഏതൊക്കെ തരത്തിലുള്ള ഓർഗനൈസേഷനുകളാണുള്ളത് ?
2. ഏതൊക്കെ തരത്തിലുള്ള പാർട്ട്ണർമാരാണ് ഓർഗനൈസേഷനിലുണ്ടാവുക ?
3. Ram, Rom എന്നീ മെമ്മറികളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
4. ഗ്രീൻ ഹൗസ് എഫക്ട് എന്നാൽ എന്താണ് ?
5. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എന്നാൽ എന്താണ് ? രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.
6. TQM -ലെ നാലു മന്ത്രങ്ങൾ എഴുതുക.
7. മാനേജ്മെന്റിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

8. ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ നിയമം എഴുതുക.
 9. കംപെയിലർ എന്നാൽ എന്താണ് ?
 10. പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകൾക്ക് രണ്ടുദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.
 (10 × 2 = 20)

PART — B

(Maximum marks : 80)

(Answer any five full questions from the following.)

- II (a) Draw the schematic diagram of modern Steam Power Station and explain. 16
 OR
 III (a) Compare the Hydro Power Plant and Thermal Power Plant. 8
 (b) Draw and explain the working of Medium Head Hydroelectric Power Station. 8
 IV (a) Draw and explain the working of a Star Delta Starter. 10
 (b) Explain the parameters of an Overhead transmission line. 6
 OR
 V (a) What is the function of a Fuse ? Explain the working of an HRC fuse with a neat diagram. 8
 (b) Draw the cross sectional view of a 3 core belted cable and mark all parts. 8
 VI (a) Draw the diagram of a Mercury Vapour Lamp and explain its working. 12
 (b) List any four applications of Induction Motors. 4
 OR
 VII (a) Draw a neat diagram of Plate Earthing. 8
 (b) Estimate materials required for carrying out Pipe Earthing as per IE Rule. 8
 VIII Explain the working of a PMMC instrument with neat diagram. 16
 OR
 IX (a) Explain the working of Induction type single phase Energy Meter. 8
 (b) Explain different errors in Energy meter. 8
 X (a) Draw a neat diagram of a Pole Mounted Transformer Substation and mention each part. 10
 (b) Write short notes on Induction heating, Dielectric heating. 6

OR

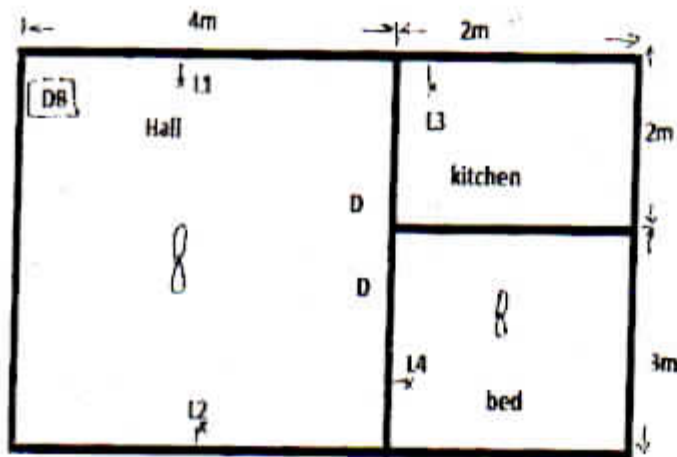
XI Estimate the quantity of materials and its cost for Surface Conduit system of wiring in a house, whose plan is shown below. Provide 1 socket in room, hall and Kitchen.

DB : Distribution board, D : Door,

Fan - 80W Lamp - 60W

Ceiling Height - 3.5 m

Assume missing data



16

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട് — ബി

(മാർക്ക് : 80)

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.)

II ആധുനിക താപവൈദ്യുത നിലയത്തിന്റെ സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രാം വരച്ച് വിവരിക്കുക. 16

അല്ലെങ്കിൽ

III (a) ജലവൈദ്യുത നിലയവും, താപവൈദ്യുതനിലയവും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക. 8

(b) മീഡിയം ഹെഡ് ജലവൈദ്യുത നിലയത്തിന്റെ സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രാം വരച്ച് വിവരിക്കുക. 8

IV (a) സ്റ്റാർ ഡെൽറ്റാ സ്റ്റാർട്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനം പടം വരച്ച് വിവരിക്കുക. 10

(b) ഓവർ ഹെഡ് ട്രാൻസ്മിഷൻ ലൈനിന്റെ പരാമീറ്ററുകൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 6

അല്ലെങ്കിൽ

V (a) ഒരു ഫ്യൂസിന്റെ ഉപയോഗം എന്താണ് ? എച്ച്. ആർ. ഫ്യൂസിന്റെ ഒരു പടം വരച്ച് വിശദീകരിക്കുക. 8

(b) ഒരു ത്രീകോർ ബെൽറ്റഡ് കേബിളിന്റെ ക്രോസ് സെക്ഷണൽ വ്യൂ വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. 8

VI (a) ഒരു മെർക്കുറി വേപ്പർ ലാമ്പിന്റെ ഡയഗ്രാം വരച്ച് നിർമ്മാണവും പ്രവർത്തനവും വിശദീകരിക്കുക. 12

(b) ഒരു ഇൻഡക്ഷൻ മോട്ടോറിന്റെ ഏതെങ്കിലും നാലുപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക. 4

അല്ലെങ്കിൽ



- മാർക്ക്
- VII (a) പ്ലേറ്റ് എർത്തിങ്ങിന്റെ ഡയഗ്രാം വൃത്തിയാക്കി വരയ്ക്കുക. 8
- (b) ഐ. ഇ. റൂൾ അനുസരിച്ച് പൈപ്പ് എർത്തിങ്ങിനാവശ്യമായ സാമഗ്രികളുടെ വിവരം ഒരു ലിസ്റ്റാക്കി എഴുതുക. 8
- VIII ഒരു PMMC ഉപകരണത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം ചിത്രം സഹിതം വിശദീകരിക്കുക. 16
- അല്ലെങ്കിൽ
- IX (a) ഒരു സിംഗിൾ ഫെയ്സ് ഇൻഡക്ഷൻ ടൈപ്പ് എനർജി മീറ്ററിന്റെ പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കുക. 8
- (b) എനർജി മീറ്ററിന് ഉണ്ടാകാവുന്ന എററുകൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. 8
- X (a) ഒരു പോൾ മൗണ്ട് ട്രാൻസ്ഫോർമർ സബ്സ്റ്റേഷന്റെ ചിത്രം വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. 10
- (b) ചുരുക്കിയെഴുതുക - ഇൻഡക്ഷൻ ഹീറ്റിംഗ്, ഡൈ ഇലക്ട്രിക് ഹീറ്റിംഗ് 6

അല്ലെങ്കിൽ

- XI ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പ്ലാനുള്ള വീടിന്റെ ഇലക്ട്രിക് വയറിംഗ് സർക്യൂട്ട് കോൺഡ്യൂട്ട് സിസ്റ്റത്തിൽ നടത്തുന്നതിനാവശ്യമായ മെറ്റീരിയലിന്റെ അളവും വിലയും ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് എസ്റ്റിമേറ്റ് തയ്യാറാക്കുക. ഹാളിലും റൂമിലും കിച്ചണിലും ഒരോ സോക്കറ്റ് വീതം വയ്ക്കുക.

സീലിങ്ങിന്റെ ഉയരം - 3.5 മീറ്റർ

ഫാൻ - 80W

ലാമ്പ് - 60W

D.B. - ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ ബോർഡ്

D - വാതിൽ

