

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

PART—A

(Entrepreneurship, Energy Conservation and Information Technology)



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) What are the points to be considered in selection of station in chain surveying? 6
- (b) Explain principle of an optical square. 6
- (c) Differentiate between cumulative errors and compensating errors with example. 4

OR

- III (a) Name four types of measuring tapes. 4
- (b) Distinguish between prismatic compass and surveyor's compass. 4
- (c) The following are the bearings of a compass traverse ABCDEF :

Line	Fore bearing	Back bearing
AB	168°	348°
BC	96°	204°
CD	24°	235°
DE	312°	132°
EF	240°	60°

Calculate the interior angle.

8

IV (a) What are the advantages and disadvantages of plane tabling ?

5

(b) Explain the orientation by magnetic needle.

3

(c) Describe two point problem.

8

OR

V (a) Describe different types of levelling staff.

4

(b) What is a bench mark ? Explain different types of bench marks.

4

(c) The following is the page of a level field book. Fill the missing readings and calculate the reduced levels of all the points and apply usual check :

BS	IS	FS	RISE	FALL	RL	Remark
3.200	..	..	..	..	50.00	..
1.885	..	×	..	0.550	..	..
2.205	..	2.855	..	..	..	..
×	..	1.155	..	..	..	..
..	0.420	..	1.605	..	..	..
1.245	..	..	..	1.090	..	..
1.795	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..

8

VI (a) With the aid of neat sketch briefly explain the working of rapid sand filter.

8

(b) Explain the several methods of calculating probable population.

8

OR

VII (a) Draw a neat sketch of single chlorinating arrangement of water.

4

(b) Classify the uses of water.

4

(c) Describe the different method of disinfection in public water supply scheme.

8

VIII (a) State the requirements of irrigation.

8

(b) What are the factors affecting the duty ?

8

OR

IX (a) What are the relation between delta, base and duty for a crop ?

8

(b) What are the factors affecting the rainfall ?

8

X (a) Describe the various ways of classification of canals. Give an example of each type.

8

(b) Explain the method of construction of earth road.

8

OR

XI (a) Explain classification of roads.

8

(b) Distinguish between main canal, branch canal, distributory canal and minor canal.

8

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട്—എ



- I 1. വ്യവസായ സംരംഭകത്വം എന്നാൽ എന്ത്?
2. വ്യവസായ സംരംഭകൻ വിജയത്തിനുവേണ്ട ഗുണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
3. വ്യവസായ സംരംഭത്തിന്റെ പുരോഗതിക്ക് (ഉയർച്ചയ്ക്ക്) താങ്ങായിനില്ക്കുന്ന വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
4. ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ നിയമം എന്ത്?
5. പാർമ്പര്യേതര ഊർജ്ജത്തെക്കുറിച്ച് ഉദാഹരണസഹിതം വ്യക്തമാക്കുക.
6. മെഷീൻ ലാംഗ്വേജ് എന്നാലെന്ത്?
7. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ രണ്ട് ഔട്ട്പുട്ട്, രണ്ട് ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
8. മനുഷ്യനിർമ്മിത ബുദ്ധി എന്നാലെന്ത്?
9. ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം എന്നാലെന്ത്?
10. കംപൈലറും അസംബ്ലറും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (10 × 2=)

പാർട്ട്—ബി

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക)

- II (a) ചെയിൻ സർവ്വെയിൽ സ്റ്റേഷൻ തെരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ പരിഗണിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- (b) ലപ്റ്റിക്കൽ സ്ക്വയറിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ വിവരിക്കുക.
- (c) സഞ്ചരിക്കുന്ന പിശകും പരിഹരിക്കാവുന്ന പിശകും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഉദാഹരണസഹിതം വിവരിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

- III (a) നാലു തരത്തിലുള്ള അളവുടേപ്പുകയുടെ പേരെഴുതുക.
- (b) പ്രിസ്മാറ്റിക് കോമ്പസും സർവ്വെയേഴ്സ് കോമ്പസും തമ്മിലുള്ള തരംതിരിവ് എഴുതുക.
- (c) ABCDE എന്ന കോമ്പസ് ട്രാവേഴ്സിന്റെ ബേറിംഗുകൾ (ദിക്മാനങ്ങൾ) താഴെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഉൾക്കോണുകൾ കണക്കാക്കുക :

വര	മുൻദിക്മാനം	പിൻദിക്മാനം
AB	168°	348°
BC	96°	204°
CD	24°	235°
DE	312°	132°
EF	240°	60°

- IV (a) പ്ലെയിൻ ടേബിൾ സർവ്വെകൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങളും കോട്ടങ്ങളും എന്തെല്ലാം?
- (b) കാന്തികസൂചി ഉപയോഗിച്ചുള്ള ദിക്വ്യത്യാസം വിവരിക്കുക.
- (c) ദിബിന്ദു വിധിചെയ്യുന്ന രീതിയെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ



മാർക്ക്

- V (a) വിവിധതരം ലെവലിങ് സ്റ്റാഫിനെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. മാർക്ക് 4
 (b) ബഞ്ച് മാർക്ക് എന്നാലെന്ത്? വിവിധതരം ബഞ്ച് മാർക്കുകളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. 4
 (c) ഒരു ലെവൽ ബുക്കിന്റെ ഒരു പുറം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അതിൽ വിട്ടുപോയ റീഡിംഗ് ചേർക്കുകയും എല്ലാ പോയിന്റിലെയും സമന്വീത (റെഡ്യൂസ്ഡ്) നിരപ്പ് കാണുകയും കൃത്യത പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുക :

പിൻനോട്ടം	ഇടനോട്ടം	മുൻനോട്ടം	ഉയർച്ച	താഴ്ച	സമന്വീത നിരപ്പ്	കുറിപ്പ്
3.200	..	..	..	..	50.00	..
1.885	..	x	..	0.550	..	..
2.205	..	2.855	..	..	..	..
x	..	1.155	..	..	..	..
..	0.420	..	1.605	..	..	..
1.245	..	..	..	1.090	..	..
1.795	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..

8

- (a) ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്താൽ 'റാപ്പിഡ് സാന്റ്' ഫിൽറ്ററിന്റെ പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 8
 (b) 'പ്രോബബിൾ പോപ്പുലേഷൻ' കണക്കാക്കുന്നതിന്റെ വിവിധരീതികൾ വിവരിക്കുക. 8

അല്ലെങ്കിൽ

8

- VII (a) രോബാചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടുകൂടി ക്ലോറിനേഷന്റെ ക്രമീകരണത്തെ പറ്റി വിവരിക്കുക. 4
 (b) വെള്ളത്തിന്റെ ഉപയോഗം തരംതിരിക്കുക. 4
 (c) പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായത്തിൽ പകർച്ചവ്യാധി തടയുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ വിവരിക്കുക. 8

- VIII (a) ജലസേചനത്തിന്റെ ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. 8
 (b) 'ഡ്യൂട്ടി'യെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. 8

അല്ലെങ്കിൽ

8

- IX (a) വിളവുമായി ഡൽറ്റയ്ക്കും ബെയ്സിനും ഡ്യൂട്ടിക്കും ഉള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. 8
 (b) മഴ പെയ്യുന്നതിനെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. 8

- X (a) വിവിധതരം കനാലുകളെക്കുറിച്ച് തരംതിരിച്ച് ഉദാഹരണസഹിതം എഴുതുക. 8
 (b) മണ്ണു റോഡിന്റെ നിർമ്മാണത്തെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. 8

- XI (a) വിവിധതരം റോഡുകളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. 8
 (b) പ്രധാന കനാൽ, ശാഖാ കനാൽ, വിതരണ കനാൽ, ചെറിയ കനാലുകൾ ഇവയെ തരംതിരിച്ച് എഴുതുക. 8

8