

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – WINTER- 2017**

Subject Code: 3360603

Date: 06-11-2017

Subject Name: Construction Project Management

Time: 02:30 pm to 05:00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define : Construction management  
વ્યાખ્યા આપો : બાંધકામ મેનેજમેન્ટ
2. Write two disadvantages of line organization.  
રૈખિક વ્યવસ્થાતંત્રના બે ગેરફાયદા લખો.
3. Explain the terms : Cash book, Measurement book  
પદો સમજાવો : રોકડમેળ, માપપોથી
4. Define : Contract, Tender  
વ્યાખ્યા આપો : કરાર, ભાવ પત્રક
5. Explain the terms : Advance payment, Mobilization advance  
પદો સમજાવો : આગવુ ચુકવણું, મોબીલાઇઝેશન એડવાન્સ
6. What is muster roll ?  
સામાન્ય હાજરીપત્રક એટલે શું ?
7. Mention use of “Dummy activity” in network.  
નેટવર્કમાં “ડમી એક્ટીવીટી” ની ઉપયોગીતા જણાવો.
8. Which are 4 M for any business activity ?  
કોઇપણ ધંધાક્રિય પ્રવૃત્તિ માટે 4 M ક્યા છે ?
9. Define : Activity, Event  
વ્યાખ્યા આપો : પ્રવૃત્તિ, બનાવ
10. Write full form of M.I.S.  
M.I.S. નું પુરું નામ લખો.

Q.2

- (a) Write short note on “Line & Staff organization”  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટુંકનોંધ લખો : “રૈખિક અને વિશિષ્ટ વ્યવસ્થાતંત્ર”

03

03

OR

- (a) List main duties of construction engineer.  
(અ) બાંધકામ ઇજનેરના મુખ્ય કાર્યો જણાવો.
- (b) State the causes of delay of a construction project.  
(બ) બાંધકામ પ્રોજેક્ટમાં વિલંબ થવાના કારણો જણાવો.

03

03

03

03

OR

	(b) Explain interaction between various members of a construction team with diagram.	03
	(બ) બાંધકામ ટીમના વિવિધ સભ્યો વચ્ચેનું ઇન્ટરએક્શન આકૃતિ દોરી સમજાવો.	03
	(c) Explain administrative approval & technical sanction.	04
	(ક) વહિવટી મંજૂરી અને તાંત્રિક મંજૂરી સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain various stages in the construction of a project.	04
	(ક) પ્રોજેક્ટ બાંધકામના વિવિધ તબક્કા સમજાવો.	04
	(d) Differentiate between C.P.M. & PERT.	04
	(ડ) C.P.M. અને PERT વચ્ચેનો તફાવત લખો.	04
	OR	
	(d) State advantages & disadvantages of Gantt bar chart.	04
	(ડ) ગેન્ટ બાર ચાર્ટના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Write Short Note on : Percentage Rate contract	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) ટુંકનોંધ લખો: ટકાવારી રેટ કોન્ટ્રાક્ટ	03
	OR	
	(a) Give conditions of contract.	03
	(અ) કરારનામાની શરતો જણાવો.	03
	(b) What is arbitration ? Mention the main reasons for disputes in civil engineering works.	03
	(બ) લવાઈ એટલે શું ? સિવિલ ઇજનેરી કામોમાં ઉભા થતા વિવાદ માટેના કારણો જણાવો.	03
	OR	
	(b) Explain : (i) Materials at site account (ii) Tools and Plant account	03
	(બ) સમજાવો: (i) મટીરીયલ એટ સાઇટ એકાઉન્ટ (ii) ટુલ્સ એન્ડ પ્લાન્ટ એકાઉન્ટ	03
	(c) Explain : (i) Earliest event occurrence time (ii) Latest allowable event occurrence time	04
	(ક) સમજાવો: (i) વહેલામાં વહેલો બનાવ બનવાનો સમય (ii) બનાવ બનવા માટેનો વધારેમાં વધારે સમય.	04
	OR	
	(c) Define : (i) Earliest finish time (ii) Latest start time (iii) Total float (iv) Free float	04
	(ક) વ્યાખ્યા આપો: (i) પ્રવૃત્તિ વહેલામાં વહેલી પુરી થવાનો સમય (ii) પ્રવૃત્તિ મોડામાં મોડી શરૂ કરવાનો સમય (iii) કુલ ફ્લોટ (iv) ફ્રી ફ્લોટ	04
	(d) Define : Material Management. Give functions of material management.	04
	(ડ) વ્યાખ્યા આપો: મટીરીયલ મેનેજમેન્ટ. મટીરીયલ મેનેજમેન્ટ ના કાર્યો જણાવો.	04
	OR	
	(d) What is Job lalyout ? State the necessity of Job layout.	04

(ડ) જોબ લેઆઉટ એટલે શું ? જોબ લેઆઉટની જરૂરીયાત જણાવો. 0૪

**Q.4** (a) What is labour schedule ? Why it is required ? 03  
પ્રશ્ન. ૪ (અ) લેબર શિડ્યુલ એટલે શું? તેની જરૂરીયાતો જણાવો. 03

OR

(a) Explain factors affecting selection of construction equipment. 03

(અ) બાંધકામ મશીનની પસંદગી કરતી વખતે અસર કરતા પરિબલો સમજાવો. 03

(b) Define : Normal time, Crash time, Normal cost, Crash cost. 04

(બ) વ્યાખ્યા આપો: નોર્મલ ટાઇમ, ક્રેશ ટાઇમ, નોર્મલ કોસ્ટ, ક્રેશ કોસ્ટ 0૪

OR

(b) State basic rules for preparing CPM network. 04

(બ) CPM નેટવર્ક તૈયાર કરવાના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો લખો. 0૪

(c) From the data given in following table, prepare network diagram & find out project completion duration. Also find "Critical Path" by preparing CPM schedule. 07

Activity Item	Arrow	Duration (Days)
A	1-2	4
B	1-3	12
C	1-4	10
D	2-4	8
E	2-5	6
F	3-6	8
G	4-6	10
H	5-7	10
I	6-7	0
J	6-8	8
K	7-8	10
L	8-9	6

(ક) ઉપર જણાવેલ ટેબલની માહિતીનો ઉપયોગ કરી નેટવર્ક ડાયગ્રામ તૈયાર કરો અને પ્રોજેક્ટ પુરો થવાનો કુલ સમયગાળો શોધો. CPM શિડ્યુલ તૈયાર કરી "ક્રિટિકલ પાથ" શોધો. 0૭

**Q.5** (a) State safety measures to be taken while using scaffolding during construction. 04  
પ્રશ્ન. ૫ (અ) બાંધકામ દરમ્યાન વપરાતા માંચડાનો ઉપયોગ કરતી વખતે લેવાના 0૪

સલામતીના પગલા જણાવો.

(b) Give applications of M.I.S. 04

(બ) M.I.S. ના ઉપયોગો જણાવો. 0૪

(c) List causes of accidents during construction. 03

(ક) બાંધકામ દરમ્યાન થતા અકસ્માતો થવાના કારણો જણાવો. 03

(d) Explain: "Equipment Schedule" 03

(ડ) સમજાવો : " મશીન શિડ્યુલ" 03

\*\*\*\*\*