

Enrolment No./Seat No.:

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - VI EXAMINATION - SUMMER 2025**

**Subject Code: 4360603**

**Date: 14-05-2025**

**Subject Name: Construction Project Management**

**Time: 10:30 AM TO 01:00 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
<b>Q.1 (a)</b> Write roles and responsibilities of project manager	03
(અ) પ્રોજેક્ટ મેનેજરની ભૂમિકાઓ અને જવાબદારીઓ લખો	૦૩
<b>(b)</b> Explain causes of project failure in construction.	04
(બ) બાંધકામમાં પ્રોજેક્ટની નિષ્ફળતાના કારણો સમજાવો	૦૪
<b>(c)</b> Explain : Administrative approval & Technical sanction.	07
(ક) સમજાવો: વહીવટી મંજૂરી તથા તાંત્રિક મંજૂરી	૦૭
<b>OR</b>	
<b>(c)</b> Write types of contracts. And explain any one in detail	07
(ક) કરાર ના પ્રકારો લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો	૦૭
<b>Q.2 (a)</b> State in which condition of contract can be terminated.	03
(અ) કયા સંજોગમાં કરાર રદ કરી શકાય તે જણાવો	૦૩
<b>(b)</b> Write the difference between Measurement book and Standard measurement book	04
(બ) માપપોથી તથા પ્રમાણિત માપપોથી વચ્ચે તફાવત આપો	૦૪

- (c) The activities in civil engineering project are as below. Calculate EST, EFT, LST, LFT and TF Also draw the network diagram showing the critical path and find time to complete the project. 07

Activity	Node	Duration
A	1-2	6
B	1-3	4
C	2-4	5
D	2-3	3
E	4-6	6
F	3-5	10
Dummy	5-6	0
G	5-7	10
H	6-7	12

- (ક) એક ચીવીલ એન્જીનેરીંગ પ્રોજેક્ટમાં મુજબની પ્રવૃત્તીયો સંકળાયેલ છે. જેના પરથી EST, EFT, LST, LFT and TF ગણતરી કરો. નેટવર્ક ડાયગ્રામમાં ક્રાંતિક્ષેપ દર્શાવો અને કુલ સમય શોધો ૦૭

Activity	Node	Duration
A	1-2	6
B	1-3	4
C	2-4	5
D	2-3	3
E	4-6	6
F	3-5	10
Dummy	5-6	0
G	5-7	10
H	6-7	12

OR

- (a) What type of documents required for contract 03
- (અ) કરાર માટે કયા પ્રકાર ના દસ્તાવેજો જરૂરી છે ૦૩
- (b) Enlist the reasons for rejection of tender. 04
- (બ) ટેન્ડર અસ્વીકાર કરવાના કારણો જણાવો ૦૪

- (c) Calculate EST, EFT, LST, LFT, TF, FF and IF Also draw the network diagram showing the critical path and find time to complete the project.

07

Activity	Duration	Preceding activity	Following activity
A	3	-	B,C
B	2	A	D,E
C	3	A	E
D	5	B	F
E	6	B,C	F,G
F	5	D,E	-
G	4	E	-

- (ક) જેના પરથી EST, EFT, LST, LFT, TF, FF and IF ગણતરી કરો. નેટવર્ક ડાયગ્રામમાં ક્રાંતિક્ષેપ દર્શાવો અને કુલ સમય શોધો

09

Activity	Duration	Preceding activity	Following activity
A	3	-	B,C
B	2	A	D,E
C	3	A	E
D	5	B	F
E	6	B,C	F,G
F	5	D,E	-
G	4	E	-

- Q.3 (a) Write Difference between CPM and PERT.

03

- (અ) CPM અને PERT વચ્ચે તફાવત લખો

03

- (b) Write advantages and disadvantages of Critical path method.

04

- (બ) ક્રાંતિક્ષેપ પદ્ધતિના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો

04

- (c) Write a short note on the merits and limitations of bar charts.

07

- (ક) બાર ચાર્ટની યોગ્યતાઓ અને માર્યાદાઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો

09

OR

- (a) Define the following terms

03

Activity

Event

- (અ) નીચેના પદો સમજાવો

03

પ્રવૃત્તિ

બનાવ

- (b) Explain “cost optimization”

04

- (બ) કોસ્ટ ઓપ્ટિમાઇઝેશન સમજાવો

04

- (c) The time estimates given by three engineers are as under.  
Calculate Expected time (te) and Standard Deviations (S) for each.

07

Engineer	Optimistic time	Pessimistic time	Most likely time
A	10	14	12
B	6	12	8
C	5	12	10

- (ક) ત્રણ ઇજનેરો દ્વારા આપવામાં આવેલ સમયોના અંદાજ નીચે મુજબ છે.  
દરેક માટે અપેક્ષિત સમય (te) અને માનક વિચલનો (S) ની ગણતરી કરો

૦૭

ઇજનેર	આશાવાદી સમય	નિરાશાવાદી સમય	મોટે ભાગે સમય
A	10	14	12
B	6	12	8
C	5	12	10

- Q.4 (a) Explain Principles of preparing Job Layout.

03

- (અ) જોબ લેઆઉટ તૈયાર કરવાના સિદ્ધાંતો સમજાવો

૦૩

- (b) Draw “Material Schedule” and give its advantages.

04

- (બ) "સામગ્રીનું શેડ્યુલ" દોરો અને તેના ફાયદા જણાવો.

૦૪

- (c) Draw a job layout plan for sports complex.

07

- (ક) સ્પોર્ટ્સ સંકુલ માટે જોબ લેઆઉટ પ્લાન બનાવો.

૦૭

OR

- (a) Explain factors affecting selection of equipment.

03

- (અ) સાધનોની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો

૦૩

- (b) Draw “Labour Schedule” and give its advantages.

04

- (બ) "લેબર શેડ્યુલ" દોરો અને તેના ફાયદા જણાવો.

૦૪

- (c) What are the precautions required for storage and safety of materials?

07

- (ક) સામગ્રીના સંગ્રહ અને સલામતી માટે કઈ સાવચેતીઓ જરૂરી છે

૦૭

- Q.5 (a) Enlist Applications of MIS.

03

- (અ) MIS માટે ઉપયોગો જણાવો

૦૩

- (b) Write short note on “ Minimum Wages Act.”

04

- (બ) "લઘુત્તમ વેતન અધિનિયમ" પર ટૂંકી નોંધ લખો.

૦૪

- (c) Explain safety measures for erection of steel structure as per IS code.

07

- (ક) IS કોડ મુજબ સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચરના નિર્માણ માટે સલામતીના પગલાં સમજાવો.

૦૭

OR

- (a) Explain needs of MIS.

03

- (અ) MIS ની જરૂરિયાતો સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain in detail "EOQ" 04
- (બ) EOQ" ને વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૪
- (c) Explain safety measures during piling and other deep foundations as per IS code. 07
- (ક) IS કોડ મુજબ પાઇલિંગ અને અન્ય ઊંડા પાયા દરમિયાન સલામતીના પગલાં સમજાવો. ૦૭

\*\*\*