

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

**Subject Code: 3360603**

**Date: 06-12-2023**

**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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1  
પ્રશ્ન-૧

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

14

1. Write down the two functions of construction management.  
૧. બાંધકામ વ્યવસ્થાપનના બે કાર્યો લખો.
2. Define the term: Contract  
૨. વ્યાખ્યા આપો: કરાર
3. Define: Optimistic time & Pessimistic time.  
૩. વ્યાખ્યાયિત કરો: આશાવાદી સમય અને નિરાશાવાદી સમય
4. Write two demerits of line organization.  
૪. લાઇન વ્યવસ્થાતંત્રની બે ખામીઓ લખો.
5. Write full form of EOQ.  
૫. EOQ નું પૂરું નામ લખો.
6. State the systems of wage payment.  
૬. વેતન ચૂકવણીની સિસ્ટમો જણાવો.
7. Define: Dummy Activity  
૭. વ્યાખ્યા આપો: ડમી પ્રવૃત્તિ
8. Write two differences between CPM and PERT.  
૮. CPM અને PERT વચ્ચેનો બે તફાવત લખો.
9. List out the two methods of getting work done by PWD.  
૯. PWD દ્વારા કામ કરાવવાની બે પદ્ધતિઓના નામ લખો.
10. State two purposes of MIS.  
૧૦. MIS ના બે હેતુઓ જણાવો.

Q.2  
પ્રશ્ન. ૨

- (a) State the role of Contractor in project work.  
(અ) પ્રોજેક્ટ કાર્યમાં કોન્ટ્રાક્ટર ની ભૂમિકા જણાવો.

03

૦૩

OR

- (a) State the procedure of mode of submission of tender.  
(અ) ટેન્ડર જમા કરવાની પદ્ધતિ જણાવો.

03

૦૩

- (b) Write the importance of human resources development.  
(બ) માનવ સંસાધન વિકાસની અગત્યતા જણાવો.

03

૦૩

OR

- (b) List out the items included in contract document. 03  
 (બ) કરારનામા માં સમાવિષ્ટ બાબતોની યાદી બનાવો. ૦૩  
 (c) Differentiate administrative approval and technical Sanction. 04  
 (ક) વહીવટી મંજૂરી અને તાંત્રિક મંજૂરી વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૪

OR

- (c) Enlist types of schedules and explain Machinery/Equipment schedule in detail. 04  
 (ક) શિડ્યુલના પ્રકારો જણાવો અને મશીનરી શિડ્યુલ વિગતવાર સમજાવો. ૦૪  
 (d) Draft a tender notice for the construction of new polytechnic building having estimated cost of Rs.2800 Lakh. Assume necessary data for tender Notice. 04  
 (ડ) રૂ. 2800 લાખની અંદાજિત કિંમત ધરાવતી નવી પોલીટેકનીક બિલ્ડિંગના બાંધકામ માટે ટેન્ડર નોટિસનો મુસદ્દો તૈયાર કરો. ટેન્ડર નોટિસ માટે જરૂરી ડેટા ધારો. ૦૪

OR

- (d) Explain Gantt bar chart with its advantages & disadvantages. 04  
 (ડ) ગેન્ટ બાર ચાર્ટ તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાવો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. 3**

- (a) Enlist the safety measures for erection of steel structure. 03  
 (અ) સ્ટીલનું સ્ટ્રક્ચર તૈયાર કરવા માટે સલામતીનાં પગલાંની યાદી બનાવો. ૦૩

OR

- (a) Write detail note on “Minimum Wage Act -1948”. 03  
 (અ) “લઘુતમ વેતન કાયદો-૧૯૪૮” પર વિગતવાર નોંધ લખો. ૦૩  
 (b) Explain causes of project failure in construction. 03  
 (બ) બાંધકામમાં પ્રોજેક્ટ નિષ્ફળતાના કારણો સમજાવો. ૦૩

OR

- (b) Draw a typical job lay-out for a multy storied building. 03  
 (બ) એક બહુમાળી મકાનનો જોબ લે-આઉટ દોરો. ૦૩

- (c) Enlist the stages in construction work. Explain the tendering stage in detail. 04  
 (ક) બાંધકામના વિવિધ તબક્કાઓ જણાવો. ટેન્ડરીંગ સ્ટેજને વિગતવાર સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Write reasons for accidents on construction site. 04  
 (ક) બાંધકામ સાઇટ પર થતા અકસ્માતોનાં કારણો લખો. ૦૪  
 (d) Explain: Earnest Money Deposit & Security Deposit. 04  
 (ડ) સમજાવો: બાનાની રકમ અને જામીન થાપણ. ૦૪

OR

- (d) For a project, the time estimates given by three Experts are as under. 04

| Expert | to | tp | tm |
|--------|----|----|----|
| X      | 5  | 12 | 10 |
| Y      | 8  | 12 | 10 |
| Z      | 10 | 13 | 11 |

Calculate expected time (TE) for each Expert & determine which Expert's time estimate is more reliable.

- (ડ) એક પ્રોજેક્ટ માટે, ત્રણ એક્સપર્ટ દ્વારા આપવામાં આવેલ સમયનો અંદાજ નીચે મુજબ છે. ૦૪

| એક્સપર્ટ | to | tp | tm |
|----------|----|----|----|
| X        | 5  | 12 | 10 |
| Y        | 8  | 12 | 10 |

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| Z | 10 | 13 | 11 |
|---|----|----|----|

દરેક એક્સપર્ટ માટે અપેક્ષિત સમય (TE)ની ગણતરી કરો અને નક્કી કરો કે કયા એક્સપર્ટનો સમય અંદાજ વધુ વિશ્વસનીય છે.

- Q.4** (a) State the objectives of materials management. **03**  
**પ્રશ્ન. ૪** (અ) માલસામગ્રી સંચાલનના હેતુઓ જણાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain characteristics of good MIS. **03**  
 (અ) સારા MIS ની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. **૦૩**  
 (b) Explain Professional Ethics in Engineering. **04**  
 (બ) એન્જિનિયરિંગમાં વ્યવસાયિક આચારશાસ્ત્ર/નીતિશાસ્ત્ર સમજાવો. **૦૪**

OR

- (b) Enlist types of contract and explain any one in detail. **04**  
 (બ) કરારના પ્રકારો જણાવો અને કોઈપણ એક વિષે વિગતવાર સમજાવો. **૦૪**  
 (c) Draw the network diagram from the following data. Calculate EST, EFT, LST, LFT and TF. Show the Critical Path and find the total time required for the project. **07**

| Activity | Code | Duration (Days) |
|----------|------|-----------------|
| A        | 1-2  | 6               |
| B        | 2-3  | 5               |
| C        | 2-4  | 7               |
| D        | 3-5  | 8               |
| E        | 4-5  | 4               |

- (ક) નીચેના ડેટા પરથી નેટવર્ક ડાયાગ્રામ દોરો. EST, EFT, LST, LFT અને TF ની ગણતરી કરો. ક્રીટિકલ પાથ બતાવો અને પ્રોજેક્ટ માટે જરૂરી કુલ સમય શોધો. **૦૭**

| પ્રવૃત્તિ | કોડ | સમયગાળો(દિવસોમાં) |
|-----------|-----|-------------------|
| A         | 1-2 | 6                 |
| B         | 2-3 | 5                 |
| C         | 2-4 | 7                 |
| D         | 3-5 | 8                 |
| E         | 4-5 | 4                 |

- Q.5** (a) Explain Supervisor's role in Construction work. **04**  
**પ્રશ્ન. ૫** (અ) બાંધકામમાં સુપરવાઈઝરની ભૂમિકા સમજાવો. **૦૪**  
 (b) State the factors affecting selection of construction machinery. **04**  
 (બ) બાંધકામ મશીનરીની પસંદગીને અસર કરતા પરિબલો જણાવો. **૦૪**  
 (c) Write short note on Excavating equipment. **03**  
 (ક) ખોદકામ મશીનરી પર ટૂંકી નોંધ લખો. **૦૩**  
 (d) State the safety measures for scaffolding. **03**  
 (ડ) પાલખ માટે સલામતીનાં પગલાં જણાવો. **૦૩**

\*\*\*\*\*