

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4360603**Date: 18-05-2024****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks												
Q.1	(a) Identify the various factors causing “Project failure”.	03												
પ્રશ્ન.1	(અ) "પ્રોજેક્ટ નિષ્ફળતા" માટેના વિવિધ પરિબલો જણાવો.	૦૩												
	(b) Explain the various responsibility of project manager at project site.	04												
	(બ) પ્રોજેક્ટ સાઈટ પર પ્રોજેક્ટ મેનેજરની વિવિધ જવાબદારીઓ સમજાવો.	૦૪												
	(c) A project consists of five activities. Their duration are given in the following table.	07												
	(i) Draw the network.													
	(ii) Determine the Critical Path for the Network.													
	(iii) Calculate Earliest and latest start and finish times of each activity.													
	<table><tr><th>Activity</th><th>Duration in days</th></tr><tr><td>1-2</td><td>2</td></tr><tr><td>2-3</td><td>5</td></tr><tr><td>2-4</td><td>2</td></tr><tr><td>3-5</td><td>4</td></tr><tr><td>4-5</td><td>6</td></tr></table>	Activity	Duration in days	1-2	2	2-3	5	2-4	2	3-5	4	4-5	6	
Activity	Duration in days													
1-2	2													
2-3	5													
2-4	2													
3-5	4													
4-5	6													
	(ક) એક યોજનામા પાંચ પ્રવૃત્તિઓનો સમાવેશ થાય છે. તેમનો સમયગાળો નીચેના ટેબલ મા આપેલ છે,	૦૭												
	(i) નેટવર્ક દોરો.													
	(ii) ક્રાંતીક પથ શોધો.													
	(iii) દરેક પ્રવૃત્તિના મોડામા મોડી અને વહેવામા વહેલી શરુ અને પુરી થવાના સમયની ગણતરી કરો.													

પ્રવૃત્તિ	સમયગાળો (દીવસમા)
1-2	2
2-3	5
2-4	2
3-5	4
4-5	6

OR

- (c) The time estimates for three activities A, B and C are as follows :

07

Activity	Optimistic time	Most likely time	Pessimistic time
A	5	6	7
B	3	4	6
C	5	10	12

Determine Expected time and Variance for each activity. Which activity has more reliable time estimate.

- (ક) ત્રણ પ્રવૃત્તિઓ A, B અને C માટે સમયનો અંદાજ નીચે મુજબ છે.

૦૭

પ્રવૃત્તિ	આશાવાદી સમય	મોસ્ટ લાઇકલી સમય	નીરાશાવાદી સમય
A	5	6	7
B	3	4	6
C	5	10	12

દરેક પ્રવૃત્તિ માટે અપેક્ષિત સમય અને વેરિયન્સ શોધો. કઈ પ્રવૃત્તિ વધુ વિશ્વસનીય સમય દર્શાવે છે.

- Q.2 (a) Enlist various types of contracts.

03

- પ્રશ્ન.2 (અ) વિવિધ પ્રકારના કરારોની યાદી બનાવો.

૦૩

- (b) Explain the essential requirement of a valid contract.

04

- (બ) કરાર માન્ય ગણવા માટેની જરૂરીયાતો સમજાવો.

૦૪

- (c) Are you agree with the following statement -- "BOT contracts are most suited for the Road network". Why? Also write the advantages and disadvantages for BOT Contract.

07

- (ક) શું તમે નીચેના વિધાન સાથે સંમત છો -- "BOT કોન્ટ્રાક્ટ રોડ નેટવર્ક માટે સૌથી વધુ યોગ્ય છે". શા માટે? અને BOT કોન્ટ્રાક્ટના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ પણ લખો.

૦૭

OR

- Q.2 (a) Explain the following terms in brief:

03

(i) contract

(ii) tender

- પ્રશ્ન.2 (અ) નીચેના પદો સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો:

૦૩

(i) કરાર

(ii) ટેન્ડર

- (b) Differentiate between EMD and SD.

04

- (બ) EMD અને SD વચ્ચેનો તફાવત લખો.

૦૪

- (c) Draft a tender notice for the construction of a separate canteen building in your college.

07

	(ક) તમારી કોલેજમાં એક અલગ કેન્ટીન બિલ્ડિંગના બાંધકામ માટે ટેન્ડર નોટિસ તૈયાર કરો.	૦૭
Q. 3	(a) Define the following terms with an example and also draw their symbols. (i)Activity (ii)Event	03
પ્રશ્ન.3	(અ) નીચેના પદો ઉદાહરણ સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેમના સિમ્બોલ (સંજ્ઞા) પણ દોરો. (i) પ્રવૃત્તિ (ii) બનાવ	૦૩
	(b) Define the following terms and give their significance: (i)Total Float (ii)Free Float	04
	(બ) નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો અને તેમનું મહત્વ લખો. (i) કુલ ફ્લોટ (ii) ફ્રી ફ્લોટ	૦૪
	(c) Compare CPM and PERT.	07
	(ક) CPM અને PERT ની સરખામણી કરો.	૦૭
OR		
Q. 3	(a) Define the following terms : (i) Critical path (ii)Float	03
પ્રશ્ન.3	(અ) નીચેના શબ્દોની વ્યાખ્યા આપો: (i)ક્રાંતિક પથ (ii) ફ્લોટ	૦૩
	(b) Explain the “Three types of time” used in PERT network.	04
	(બ) PERT નેટવર્કમાં વપરાતા “ત્રણ પ્રકારના સમય” સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain “cost optimization”	07
	(ક) “કોસ્ટ ઓપ્ટિમાઇઝેશન” સમજાવો	૦૭
Q. 4	(a) Enlist the storage and safety precautions for various materials used in construction on site.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) સાઇટ પર બાંધકામમાં વપરાતી વિવિધ માલસામગ્રીઓ માટે સંગ્રહ અને સલામતીના સાવચેતીના પગલાંની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Draw “Material Schedule” and give its advantages.	04
	(બ) “મટીરિયલ શેડ્યૂલ” દોરો અને તેનો ફાયદાઓ લખો.	૦૪
	(c) Draw a job layout plan for hospital complex.	07
	(ક) હોસ્પિટલ સંકુલ માટે જોબ લેઆઉટ પ્લાન દોરો.	૦૭
OR		
Q. 4	(a) List out the various factors affecting selection of construction equipment.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) બાંધકામ મશીનની પસંદગીને અસર કરતા વિવિધ પરિબલોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Draw “Labour Schedule” and give its advantages.	04
	(બ) “લેબર શેડ્યૂલ” દોરો અને તેનો ફાયદાઓ લખો.	૦૪
	(c) Draw the suitable organization chart for P.W.D.	07
	(ક) P.W.D. માટે યોગ્ય ઓર્ગેનાઇઝેશન ચાર્ટ દોરો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on “ Workmen’s compensation Act”	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ટૂંક નોંધ લખો : “કામદાર વળતર કાયદો”.	૦૩
	(b) Enlist various safety measures for demolition of Building.	04
	(બ) બિલ્ડિંગને તોડી પાડવા માટેના વિવિધ સલામતીનાં પગલાંઓ લખો.	૦૪
	(c) Compare Standard equipment and special equipment.	07
	(ક) પ્રમાણિત મશીન અને ખાસ મશીન ની સરખામણી કરો.	૦૭
OR		
Q.5	(a) Write short note on “ Minimum Wages Act.”	03

પ્રશ્ન.5	(અ) ટૂંક નોંધ લખો : "લઘુતમ વેતન કાયદો"	૦૩
	(b) Enlist various safety measures for constructions involving use of hot bituminous material.	04
	(બ) ગરમ ડામરવાળા મટીરીયલથી બાંધકામ માટેના વિવિધ સલામતીનાં પગલાંઓ લખો.	૦૪
	(c) Explain in detail : "EOQ"	07
	(ક) વિસ્તારથી સમજાવો. : "EOQ"	૦૭