

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 350603

Date: 27/12/2012

Subject Name: Construction Works Management

Time: 10.30 am - 01.00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1 (a) What is construction management and what are the objectives of it? 07
(b) Which are the qualities that should be in good construction manager? 07
Q.2 (a) Differentiate between C.P.M and PERT. 07
(b) Factors affecting planning of construction activity. 07

OR

- (b) (1) Draw the flow chart of organising a project. 05
(2) State the principles of motivation. 02
Q.3 (a) Define the terms: 07
(1) Activity. (2) Event (3) Critical path (4) Dummy activity (5) Float
(6) Independent float (7) Network.
(b) Draw the network diagram from the following data. Show the critical path and calculate total float. 07

Activity	Sequence code	Duration (In Days)
A	1-2	4
B	1-3	5
C	2-3	3
D	2-4	6
E	3-4	8

OR

- Q.3 (a) What are the advantages and disadvantages of critical path method? 07
(b) (1) For an activity the value of t_o , t_m and t_p are 6, 9 and 15 accordingly. Find out the (i) Expected time (ii) Variance and (iii) Standard deviation 04
(2) Define the terms: (i) Optimistic time (ii) Most likely time (iii) Pessimistic time. 03
Q.4 (a) Explain the principles of organization. 07
(b) Write short note on (i) Line organization (2) Functional organization. 07

OR

- Q. 4 (a) Explain the necessity and factors affecting job-layout. 07
(b) What are the objectives, advantages and disadvantages of incentive scheme for labour. 07
Q.5 (a) Which are the factors to be considered while selecting the construction equipments? 07
(b) One construction machinery is purchased for Rs 1, 20,000. After 6 years, its scrap value is Rs 30,000. An interest rate is 4%. Calculate the depreciation from following methods. (1) Straight line method (2) Constant percentage method (3) Sinking fund method. 07

OR

- Q.5 (a) What is sampling? Write a note on control chart. 07

- (b) Answer any two: (1) Safety measures for erection of concrete frame structure. (2) Management information system. (3) Role of NGO in post-disaster planning. 07

- પ્રશ્ન-૧ અ. કન્સ્ટ્રક્શન મેનેજમેન્ટ એટલે શું? તેનાં હેતુઓ કયાં છે? 07
 બ. સારાં કન્સ્ટ્રક્શન મેનેજરમાં કયા કયા ગુણો હોવા જરૂરી છે? 07
 પ્રશ્ન-૨ અ. C.P.M અને PERT વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. 07
 બ. કન્સ્ટ્રક્શન પ્રવૃત્તિઓના આયોજનને અસર કરતાં પરિબલો જણાવો. 07

અથવા

- બ. (1) પ્રોજેક્ટ ઓર્ગેનાઈઝીંગ માટેનો ફ્લો ચાર્ટ દોરો. 05
 (2) પ્રોત્સાહનના સિદ્ધાંતો જણાવો. 02
 પ્રશ્ન-૩ અ. વ્યાખ્યા આપો. 07

(1) પ્રવૃત્તિ (2) બનાવ (3) ક્રાંતિક પથ (4) નિષ્ક્રિય પ્રવૃત્તિ (5) ફ્લોટ (6) સ્વતંત્ર ફ્લોટ (7) નેટવર્ક

- બ. એક યોજનામાં નીચે પ્રમાણેની એક્ટીવીટી કરવાની છે. નેટવર્ક ડાયાગ્રામ તૈયાર કરી 'ક્રીટિકલ પાથ' તથા યોજના પૂર્ણ થવાનો કુલ સમય શોધો. 07

એક્ટીવીટી	ક્રમ સંજ્ઞા	સમયગાળો(દિવસમાં)
A	1-2	4
B	1-3	5
C	2-3	3
D	2-4	6
E	3-4	8

અથવા

- પ્રશ્ન-૩ અ. ક્રાંતિક પથનાં ફાયદા અને ગેરફાયદા કયા કયા છે? 07
 બ. (1) એક પ્રવૃત્તિ માટે t_o , t_m અને t_p અનુક્રમે 6, 9 અને 15 દિવસ હોય તો તે પ્રવૃત્તિ માટે નીચેનાની ગણતરી કરો. (i) એક્સ્પેક્ટેડ સમય (ii) વેરીઅન્સ અને (iii) પ્રમાણિત વિચલન 04
 (2) વ્યાખ્યા આપો. (i) ઓપ્ટીમિસ્ટિક ટાઇમ (ii) મોસ્ટ લાઇકલી ટાઇમ (iii) પેસિમિસ્ટિક ટાઇમ 03

- પ્રશ્ન-૪ અ. વ્યવસ્થાતંત્રના સિદ્ધાંતો સમજાવો. 07
 બ. ટૂંકનોંધ લખો: (i) રૈખિક વ્યવસ્થાતંત્ર (ii) કાર્યાનુસાર વ્યવસ્થાતંત્ર 07

અથવા

- પ્રશ્ન-૪ અ. જોબ-લેઆઉટની જરૂરીયાત તથા તેને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો. 07
 બ. પ્રોત્સાહન યોજનાઓના હેતુઓ, ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ કયા કયા છે? 07
 પ્રશ્ન-૫ અ. બાંધકામ મશીનની પસંદગી કરતી વખતે કયા પરિબલો ધ્યાનમાં લેવામા આવે છે? 07
 બ. એક બાંધકામ મશીન રૂ. 1,20,000 માં ખરીદ કરવામાં આવ્યું. 6 વર્ષ પછી તેનું ભંગાર મુલ્ય રૂ. 30,000 લઈ દરેક વર્ષ માટે અવમૂલ્યનની રકમ શોધો. નીચેની રીતોનો ઉપયોગ કરો. વ્યાજરદ 4% છે. (1) સીધી રેખાની રીત (2) અચળ ટકાવારીની રીત (3) સિંકિંગ ફંડની રીત 07

અથવા

- પ્રશ્ન-૫ અ. સેમ્પલિંગ એટલે શું? કંટ્રોલ ચાર્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો. 07
 બ. કોઈપણ બે નાં જવાબ આપો: (1) કોકીટ ફ્રેમ સ્ટ્રક્ચરના બાંધકામ દરમિયાન લેવાના સલામતીના પગલાં. (2) મેનેજમેન્ટ ઇન્ફોર્મેશન સિસ્ટમ (3) આકૃત પછીના આયોજનમાં સેવાભાવી સંસ્થાઓનો ફાળો. 07
