

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –IV • EXAMINATION – WINTER - 2025

Subject Code: 340606

Date: 15-12-2025

Subject Name: QUANTITY SURVEY & COSTING

Time: 2:30 PM to 05:30 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)
5. English version is authentic.

- Q.1** (a) Define the following terms. **07**
 1) Estimate 2) Specification 3) Lead 4) Day Work 5) Overhead charged
 6) Provisional Sum 7) Spot items
- પ્રશ્ન. ૧** (અ) નીચેના માટે વ્યાખ્યા આપો. **07**
 ૧) અંદાજ ૨) વિશિષ્ટ વિવરણ ૩) લીડ ૪) ડે વર્ક ૫) ઓવરહેડ ચાર્જ
 ૬) પ્રોવીઝનલ સમ ૭) સ્પોટ આઈટમ
- (b) State the rules for deduction for Cement Plaster and Brick masonry as per IS 1200 **૦૭**
 (બ) IS 1200 પ્રમાણે સિમેન્ટ પ્લાસ્ટર અને ઇંટનું ચણતરકામ માટે કપાત ના નિયમો લખો. **૦૭**
- Q.2** (a) List the data required to prepare estimate. Why estimate is necessary to prepare? **07**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) અંદાજ બનાવવા માટે જરૂરી માહિતીનું વિસ્ત બનાવો. અંદાજ બનાવવો કેમ જરૂરી છે ? **07**
- (b) Give unit of measurement for – **૦૭**
 1) Bricks 2) Oil paint 3) White wash
 4) wash basin 5) Brick Masonry for Partition wall 6) wooden frame
 7) Skirting
- (બ) નીચેની આઈટમોને માપવાના એકમો લખો. **૦૭**
 ૧) ઇંટો ૨) ઓઈલ પેઈન્ટ ૩) વાઈટ વોશ
 ૪) વોશ બેઝિન ૫) પાર્ટીશન વોલનું ચણતર કામ ૬) લાકડાનું ફ્રેમ કામ
 ૭) સ્કીર્ટિંગ
- OR
- (b) Filling the blanks **07**
 1. Volume of 50Kg cement bags _____ m³
 2. Density of steel _____ Kg/m³
 3. Dry volume for 1m³ concrete _____ m³
 4. For 1m³ stone masonry work stone required _____ m³
 5. For 1m³ Brick masonry work brick required _____ No.
 6. S.O.R. is short form of _____
 7. Multiplying Factor for Flush door is _____
- (બ) ખાલી જગ્યા પૂરો.
 ૧. 50 kg સિમેન્ટ ની થેલી નું કદ = _____ m³
 ૨. સ્ટીલની ઘનતા = _____ kg/ m³

3. 1 m^3 C.C નું સુકું કદ = _____ m^3
 4. 1 m^3 ઈટના ચણતર કામ માટે જોઈતી ઈટોની સંખ્યા = _____
 5. 1 m^3 પથ્થરના ચણતર કામ માટે જોઈતા પથ્થરનું કદ = _____ m^3
 6. S.O.R. નું પુરું નામ _____
 7. ફલશ દોર નું ગુણોત્તર સંખ્યા

- Q.3** (a) Write Specification for 12mm thick cement Plaster in cm(1:6) . 07
પ્રશ્ન. 3 (અ) 12 mm જાડાઈ સિમેન્ટ પ્લાસ્ટર (૧:૬) નું વિગતવાર વર્ણન લખો. 07
 (b) Explain factors affecting rate analysis. ૦૭
 (બ) રેટ એનાલીસીને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.3** (a) Derive rate analysis for P. C. C. work in foundation with C. C. (1: 2: 4). 07
પ્રશ્ન. 3 (અ) પાયામાં પી. સી. સી. (1: 2: 4) માટે ભાવ પ્રથ્થકરણ કરો. 07
 (b) Explain Principles of specification writing ૦૭
 (બ) વિગતવાર વિવરણ લખવાના સિદ્ધાંતો સમજાવો. ૦૭

- Q.4** (a) Workout the quantity of earthwork from following data. 07
 Chain length 30 m.
 Formation width = 10m. and Side slope for cutting 1:1 (H:V)

Ch	Depth of cutting at center	Cross slope of ground
0	2.0 m	10:1 (H:V)
1	2.5 m	12:1 (H:V)
2	3.0 m	8:1 (H:V)

- પ્રશ્ન. ૪** (અ) નીચેની વિગતો પરથી માટીકામની રાશિની ગણતરી કરો. 07
 સાંકળની લંબાઈ ૩૦ મી. છે. તૈયાર સ્તરની પહોળાઈ 10 m અને ખોદાણ માટે બાજુ ના ઢાળ ૧:૧ (H:V)

Ch	Depth of cutting at center	Cross slope of ground
0	2.0 m	10:1 (H:V)
1	2.5 m	12:1 (H:V)
2	3.0 m	8:1 (H:V)

- (b) Find out the quantities of following items from figure no. 2 pipe culvert ૦૭
 (i) Excavation for foundation.
 (ii) Cement concrete work.
(બ) આકૃતિ ૨ પાઇપ કલ્વર્ટ માટે નીચેની બાબતોની રાશી શોધો ૦૭
 (i) પાયાનું ખોદકામ
 (ii) સિમેન્ટ કોંક્રિટનું કામ

OR

- Q.4** (a) The detail of road as given under 07

CH	0	50	100	150	200	250	300	350	400
G.L (M)	90.5	90.7	90.3	90.8	100	100.5	90.1	90.0	92.0

Formation width = 10m
 Side slope = 2:1
 Formation gradient 1:500 falling
 Formation level at 0 m CH. is 90 m
 Calculate earthwork by Prismoidal formula

પ્રશ્ન. ૪ (અ) એક રોડની વીગતો નીચે મુજબ છે.

07

CH	0	50	100	150	200	250	300	350	400
G.L (M)	90.5	90.7	90.3	90.8	100	100.5	90.1	90.0	92.0

ફોર્મશનની પહોળાઈ = 10 મી.

સ્લાઇડ સ્લોપ = 2:1

ફોર્મશનનો ઢાળ 1:500 નીચે તરફનો

ફોર્મશન લેવલ 0 મી. CH. પર 90.0 મી. છે.

પ્રિઝમોઇડલ ફોર્મલા નો ઉપયોગ કરી માટી કામ શોધો.

(b) Find out the quantities of following items from figure no. 2 pipe culvert

૦૭

(i) Earth filling

(ii) Random rubble masonry in C.M (1:6)

(બ) આકૃતિ ૨ પાઇપ કલ્વર્ટ માટે નીચેની બાબતોની રાશી શોધો

૦૭

(i) માટી નું પુરાણ

(ii) 1:6 ના સીમેન્ટ કોલમાં પથ્થરનું ચણતર કામ

IQ.5 (a) Find out the quantities of following items from figure no. 1 Septic Tank.

07

(૧) Excavation work

(૨) 1st class brick masonry work in cm(1:6)

પ્રશ્ન. ૫ (અ) આકૃતિ ૧ સેપ્ટિક ટેન્ક માટે નીચેની બાબતોની રાશી શોધો

07

(1) ખોદાણ કામ

(૨) 1:6 ના સિમેન્ટ કોલ માં પ્રથમ કક્ષાની ઈંટનું ચણતર કામ

(b) What is Task work? Write down Factors affecting of task work.

૦૭

(બ) ટાસ્ક વર્ક શું છે ? ટાસ્ક વર્ક ને અસર કરતાં પરિબલો લખો.

૦૭

OR

Q.5 (a) Find out the quantities of following items from figure no. 1 Septic Tank.

07

(1) (1:3:6) Cement concrete flooring

(2) If 1% steel is used for top R.C.C slab, find out weight of steel used for slab

પ્રશ્ન. ૫ (અ) આકૃતિ ૧ સેપ્ટિક ટેન્ક માટે નીચેની બાબતોની રાશી શોધો

07

(1) (1:3:6) સિમેન્ટ કોંક્રિટ ફ્લોરિંગ

(2) જો R.C.C slab માં 1% સ્ટીલ વાપર્યું હોય તો સ્ટીલ નું વજન શોધો

(b) List out various methods of approximate estimate and explain any one.

૦૭

(બ) અંદાજી એસ્ટીમેટની રીતોની યાદી બનાવો અને કોઈ એક સમજાવો.

૦૭

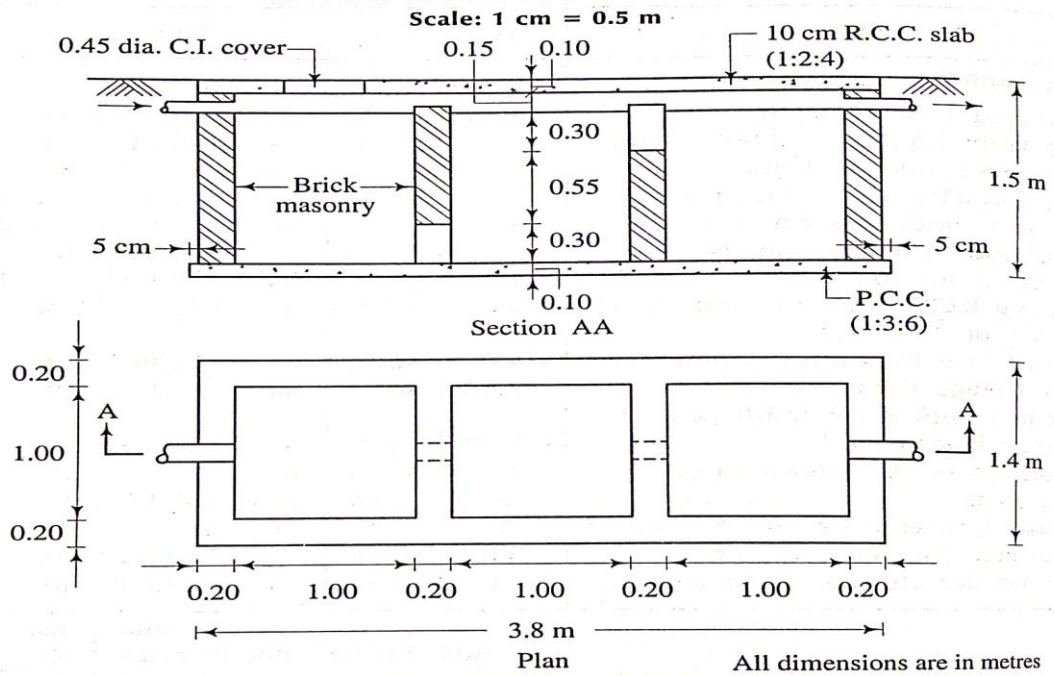


FIG.-1 SEPTIC TANK

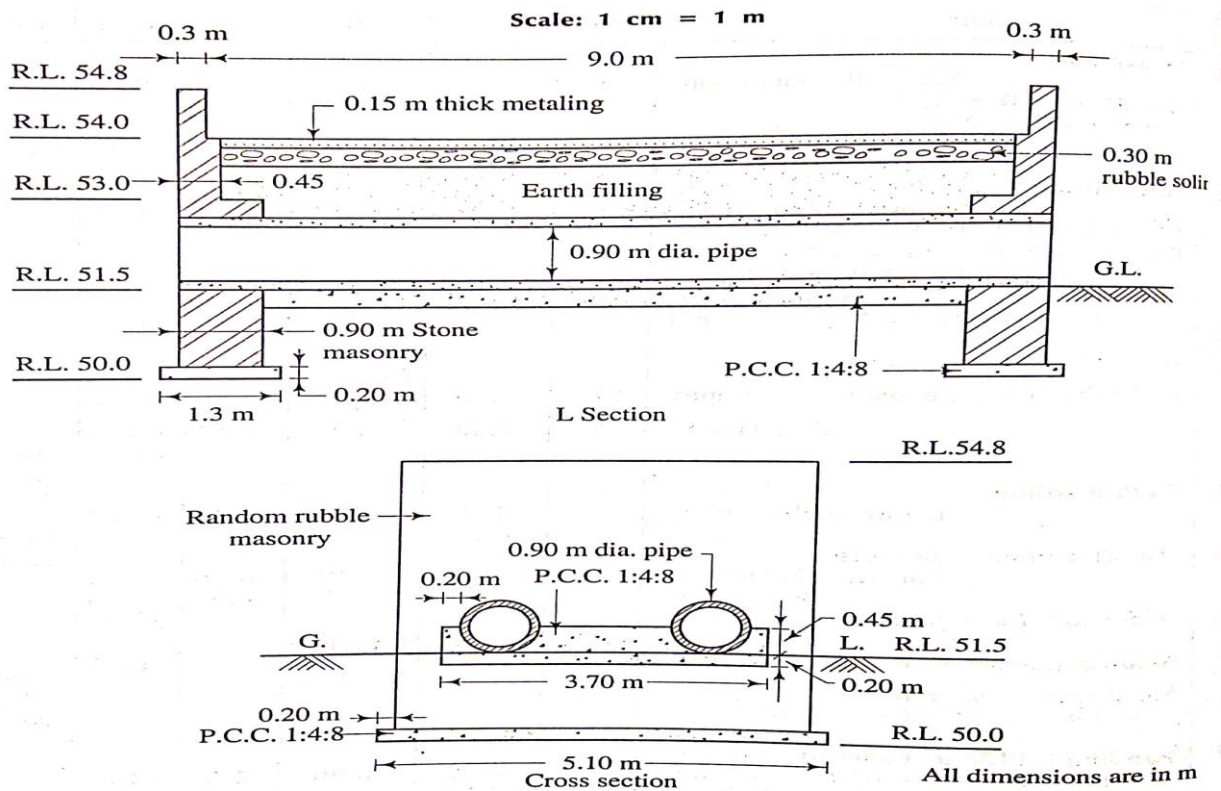


FIG.-2 PIPE CULVERT
