

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –V • EXAMINATION – SUMMER-2015

Subject Code: 3356003

Date: 12/05/2015

Subject Name: QUANTITY SURVEY AND COSTING

Time: 10:30am to 1:00pm

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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1	Answer any seven out of ten.	14
	1. Define estimating.	
	2. What are the methods of taking out quantities? Explain any one.	
	3. Define specification. State the importance of specification.	
	4. What is S.O.R.?	
	5. Write purposes of preparing detail estimate.	
	6. Define: (1) provisional sum (2) task work.	
	7. Give the service unit for (1) collage (2) water tank (3) hospital (4) Dam	
	8. What are the methods of approximate estimate?	
	9. Define lead and lift.	
	10. Define: over head charges.	
Q.2	(a) Workout the quantities of Excavation in ordinary soil from fig-1	03
	OR	
	(a) Workout the quantities of Open jointed brick masonry from fig-1	03
	(b) Workout the quantities of Brick bats in soak pit from fig-1	03
	OR	
	(b) Workout the quantities of R.C.C. Cover in C.M. (1:2:4) from fig-1	03
	(c) Workout the quantities of Excavation in soil and soft rock from fig-2.	04
	OR	
	(c) Workout the quantities of C.C. (1:2:4) work in foundation from fig-2.	04
	(d) Workout the quantities of Brick masonry in C.M. (1:4) in wall from fig-2.	04
	OR	
	(d) Workout the quantities of Plastering in C.M.(1:4) on wall from fig-2.	04
Q.3	Find out the quantities for the following items of Hume pipe culvert from figure 3	04
	(a) Excavation in foundation.	03
	OR	
	(a) Rubble soling work.	03
	(b) Stone masonry work in 1:6(C.M.)	03
	OR	
	(b) Earth filling.	03
	(c) 18mm thick cement plaster (1:4).	04
	OR	
	(c) Write the principle of writing of specifications.	04

- (d) Write the purpose of rate analysis. 04
 OR
 (d) Which factors are affecting the Task work? 04
- Q.4** (a) Workout the quantities of PCC (1:3:6) for wing wall from fig- 4. 03
 OR
 (a) Workout the quantities of Brick work for wing wall from fig- 4. 03
 (b) Derive the rate analysis for Ashlar Masonry in C.M. 1:6 in super structure & ground floor. 04
- OR
- (b) Write detailed specification for course rubble masonry in C.M.(1:6) in foundation & plinth. 04
 (c) A 500mt long road is to be constructed in side long ground partly in cutting & partly in banking. The formation width of road is 12 mt. & cross slope of ground is 10:1. Side slope for cutting 1:1 & in banking 2:1. 07
- | | | | |
|------|---------|---------|---------|
| C.H. | 1000.00 | 1100.00 | 1200.00 |
| G.L. | 102.00 | 102.50 | 101.00 |
| F.L. | 100.00 | 100.50 | 100.50 |
- Use prismoidal formula.
- Q.5** (a) Write the rules for deduction in item of plaster work. 04
 (b) Describe the factors affecting rate analysis. 04
 (c) State the qualities of a good estimator. 03
 (d) Define following terms. 03
1. Prime Cost
 2. Spot Items
 3. Day Work

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧** દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. ૧૪
૧. એસ્ટીમેટિંગની વ્યાખ્યા આપો.
 ૨. રાશી શોધવાની પદ્ધતિ જણાવો અને ગમે તે એક સમજાવો.
 ૩. વિશિષ્ટ વિવરણની વ્યાખ્યા આપી તેનું મહત્વ ટુંક માં સમજાવો.
 ૪. S.O.R. એટલે શુ?
 ૫. વિગતવાર એસ્ટીમેટ બનાવવાનાં હેતુ જણાવો.
 ૬. વ્યાખ્યા આપો. (અ) પ્રોવિઝનલ સમ (બ) ટાસ્ક વર્ક.
 ૭. નીચેની આઈટમો માટે સર્વિસ યુનિટ જણાવો.
 - (અ) કોલેજ (બ) પાણીની ટાકી (ક) હોસ્પિટલ (સ) ડેમ
 ૮. અંદાજીત એસ્ટીમેટ બનાવાની રીતો જણાવો.
 ૯. લીડ અને લિફ્ટ ની વ્યાખ્યા આપો.
 - ૧૦ ઓવર હેડ ચાર્જ ની વ્યાખ્યા આપો.
- પ્રશ્ન. ૨** અ આકૃતિ- ૧ માટે માટીના ખોડાણ કામની રાશી ગણો. ૦૩
- અથવા
- અ આકૃતિ- ૧ માટે કોરા ઈંટ કામની રાશી ગણો. ૦૩

ਬ	આકૃતિ- १ માટે ઈંટો ના રોડાનું પુરાણકામ ની રાશી ગણો.	03
અથવા		
ਬ	આકૃતિ- १ માટે R.C.C ફંકણ (1:2:4) ની રાશી ગણો.	03
ક	આકૃતિ- ૨ માટે માટી અને પથ્થરમાં ખોડાણ કામની રાશી ગણો.	04
અથવા		
ક	આકૃતિ- ૨ માટે પાયાનું કોંક્રીટ (1:2:4) કામની રાશી ગણો.	04
દ	આકૃતિ- ૨ માટે દીવાલમાં સિમેન્ટ કોલ (1:4) માં ઈંટકામ ની રાશી ગણો.	04
અથવા		
દ	આકૃતિ- ૨ માટે દીવાલ પર સિમેન્ટ કોલ (1:4) માં પ્લાસ્ટર કામ ની રાશી ગણો.	04
પ્રશ્ન. ૩	આકૃતિ -3 માં પાઇપ કલ્વર્ટ ની વિગતો દર્શાવી છે, તેના પરથી નીચેની બાબતોની રાશી ગણો.	
અ	પાયાનું ખોડાણકામ.	03
અથવા		
અ	રબલ સોલિંગનું કામ.	03
બ	1:6 ના સિમેન્ટ કોલમાં પથ્થરનું ચણતરકામ.	03
અથવા		
બ	માટીનું પૂરાણકામ.	03
ક	18 mm જાડું સિમેન્ટ પ્લાસ્ટર (1:4 પ્રમાણ).	04
અથવા		
ક	સ્પેસિફિકેશનો લખવાના સિદ્ધાંતો જણાવો.	
દ	ભાવ પૂઢ્યકરણના હેતુઓ લખો.	04
અથવા		
દ	ટાસ્ક વર્ક પર અસર કરતા પરિબળો લખો.	04
પ્રશ્ન. ૪	અ આકૃતિ-૪ પરની વીંગ વોલ માટે PCC (1:3:6) ની રાશી ગણો.	03
અથવા		
અ	આકૃતિ-૪ પરની વીંગ વોલના ઈંટકામ ની રાશી ગણો.	03
બ	સુપર સ્ટકચર અને ગ્રાઉન્ડ ફલોર માટે એશલર મેશનરી (1:6) નું ભાવ પૂઢ્યકરણ કરો.	04
અથવા		
બ	ફાઉન્ડેશન અને પ્લીથ માટે કોર્સ રબલ મેશનરી (1:6) ની વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ લખો.	04

- ક એક 500m લાંબો રોડ ફોળવવાની જમીનમાં અંશત: ખોદાણ તથા અંશત: 09
 પુરાણમાં બનાવવાનો છે. રોડની તૈયાર સ્તરની પહોળાઈ 12 મીટર છે.
 જમીનનો કોસ ફાળ 10:1 છે. તથા બાજુના ફાળ ખોદાણમાં 1:1 તથા પુરાણમાં
 2:1 છે.

C.H.	1000.00	1100.00	1200.00
G.L.	102.00	102.50	101.00
F.L.	100.00	100.50	100.50

પ્રિઝ્મોઇડલ ફોર્મ્યુલા નો ઉપયોગ કરો.

- પ્રશ્ન. ૫ અ પ્લાસ્ટરકામ ની આઈટમ માટેના બાદબાકીના નિયમો જણાવો. 04
 બ ભાવ પૃથ્વીકરણ ને અસર કરતાં પરિબળો જણાવો. 04
 ક સારા અંદાજકાર ની લાયકાતો જણાવો. 03
 ડ સમજાવો : 03
 1. પ્રાઇમ કોસ્ટ 2. સ્પોટ આઈટમ 3. ડે-વર્ક

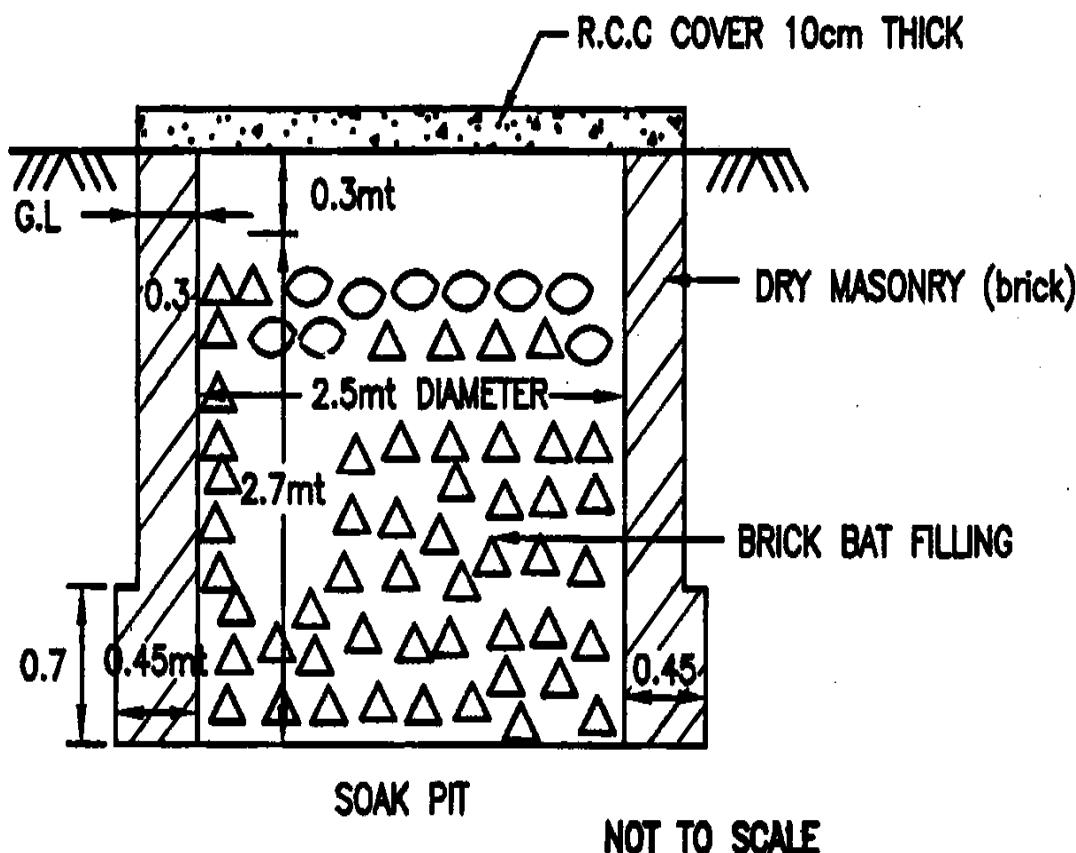


Figure 1

SEPTIC TANK

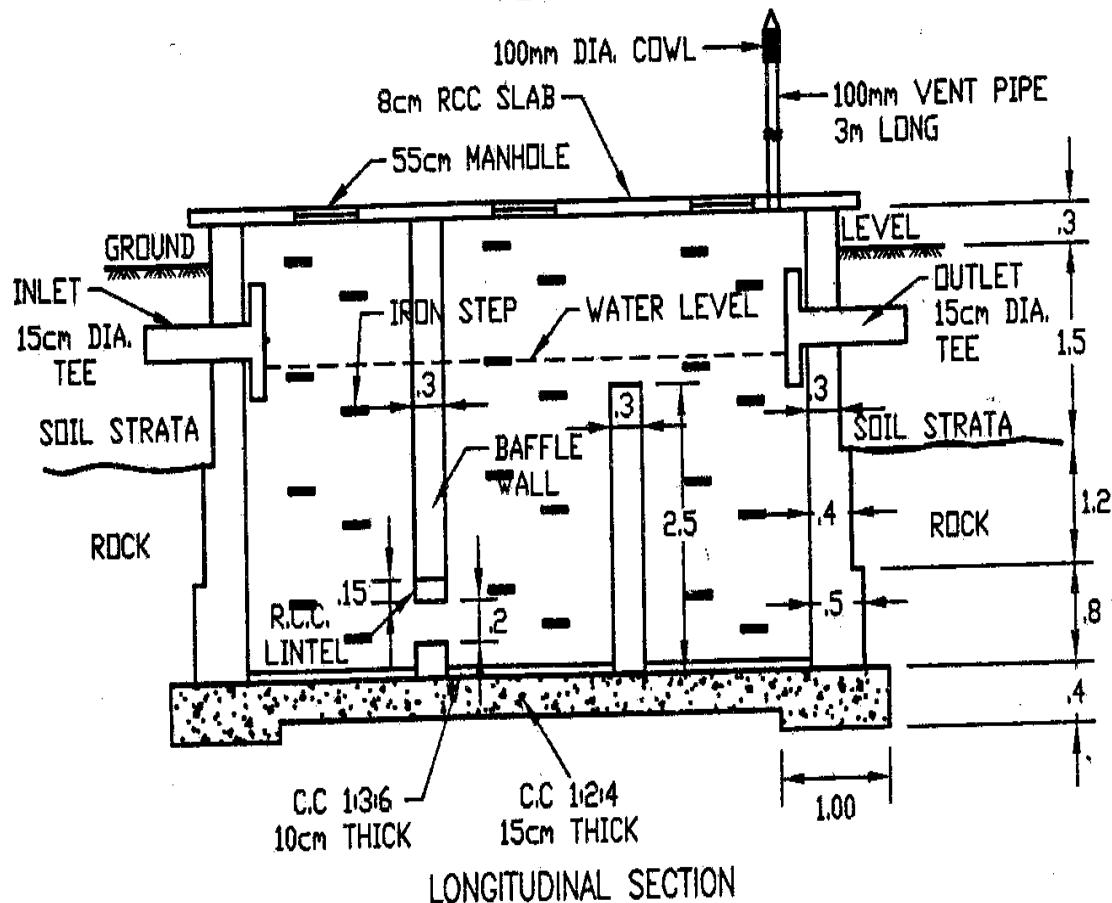
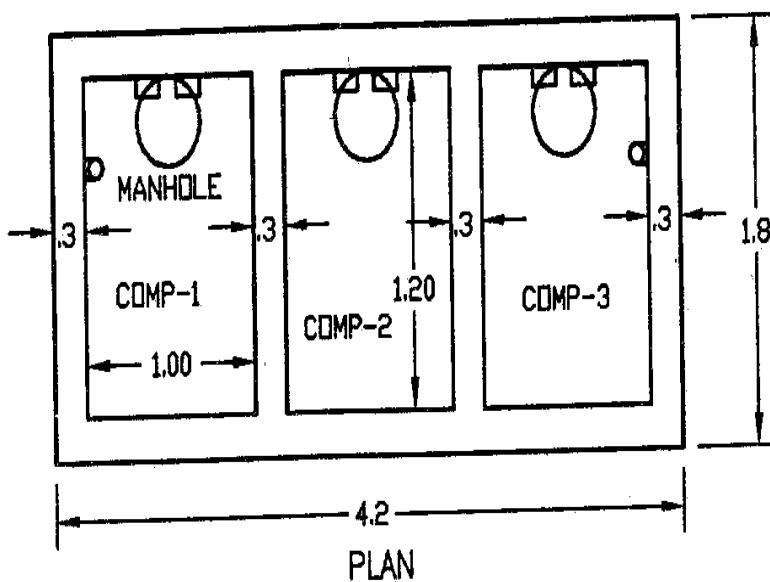


Figure 2

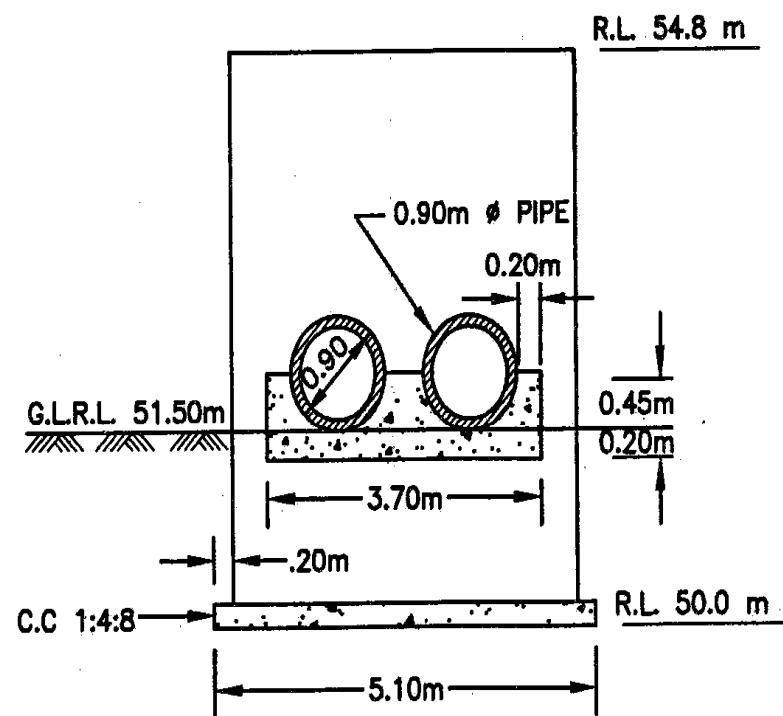
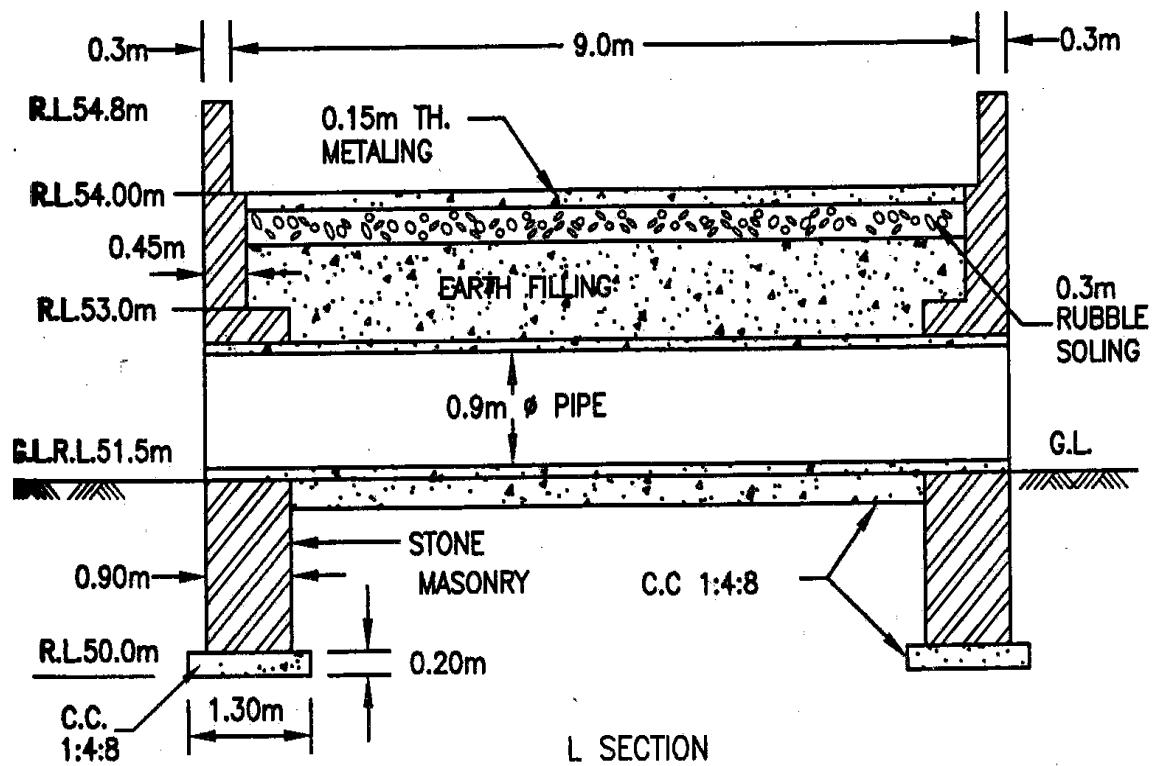


Figure 3

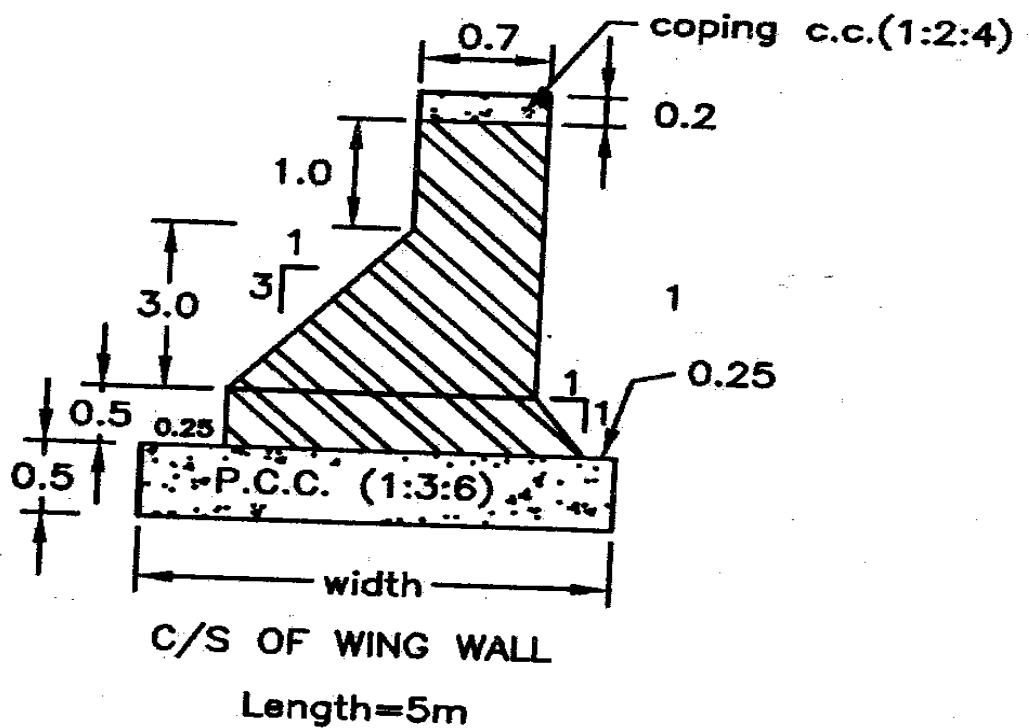


Figure 4