Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3355503 **Date: 19/05/2016**

Subject Name: Quantity Survey and Costing

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

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Which are the duties of quantity surveyor or estimator?

૧. રાશી સર્વેક્ષક (અંદાજકાર) ની ફરજો કઈ કઈ છે?

2. List the data required for preparing an estimate.

૨. અંદાજ બનાવવા માટે જરૂરી માહિતી ની યાદી બનાવો.

3. Write the uses of estimate.

૩. અંદાજપત્ર ના ઉપયોગો લખો.

4. State the prevailing market rates of the following items.

   (i) Cement (ii) Aggregate (iii) TMT Steel (iv) Brick.

૪. નીચે જણાવેલ આઇટેમ ના ચાલુ બજારભાવ જણાવો.

   (i) સિમેન્ટ (ii) કપચી (iii) ટી.એમ.ટી. સ્ટીલ (iv) ઈંટ

5. Enlist the various expenditure under over head charges.

૫. ઓવરહેડ ચાર્જીસ નીચે આવતા ખર્ચાઓની યાદી બનાવો.

6. Enlist factors affecting rate analysis.

૬. ભાવ પૃથ્થકરણ ને અસર કરતાં પરિબળોની યાદી બનાવો.

7. Write the purposes of specification.

૭. વિશિષ્ટ વિવરણ ના હેતુઓ લખો.

8. Explain in brief about standard specifications.

૮. પ્રમાણભૂત સ્પેશિફિકેશનો વિષે ટૂંકમાં સમજાવો.

9. Explain in brief the term “Work charged establishment” and “Contingencies”.

૯. વર્ક ચાર્જ્ડ એસ્ટાબ્લીશમેન્ટ અને કન્ટીજંસીસ પદો ટૂંકમાં સમજાવો.

10. Define the term “Day Work”.

૧૦. ડે-વર્ક ના પદની વ્યાખ્યા આપો.

Q.2 (a) Write at least three multiplying factors of different types of doors & windows for calculating quantity of color work. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) કલરકામના રાશિ માટે અલગ અલગ જાતના બારી દરવાજાના પ્રકાર માટે ગુણાક (મલ્ટિપ્લાઇંગ ફેક્ટર લખો). ૦૩

OR

(a) State skills required for good estimator. **03**

(અ) સારા અંદાજકારની લાક્ષણિક્તાઓ જણાવો. ૦૩

(b) State the service unit for the following. **03**

(i) Water Tank (ii) School (iii) Hostel

(બ) નીચેના માટે સર્વિસ યુનિટ આપો. ૦૩

(i) પાણીની ટાંકી (ii) સ્કૂલ (iii) હોસ્ટેલ

OR

(b) Explain in brief about spot items. **03**

(બ) સ્પોટ આઇટેમ્સ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૩

(c) Derive the rate analysis for first class brick masonry in C.M. 1:6 in super structure. **04**

(ક) સુપરસ્ટ્રકચરમાં સિમેન્ટ કોલ ૧:૬ માં પ્રથમ કક્ષાની ઇંટના ચણતરકામ માટેનું ભાવ પૃથ્થકરણ કરો. ૦૪

OR

(c) Derive the rate analysis for cement concrete for foundation in 1:4:8. **04**

(ક) પાયામાં ૧:૪:૮ ના પ્રમાણમાં સિમેન્ટ કોંક્રીટનું ભાવ પૃથ્થકરણ કરો. ૦૪

(d) Write the detailed specification for RCC work for slab in 1:1.5:3. **04**

(ડ) ૧:૧.૫:૩ ના પ્રબલિત કોંક્રીટમાં આર.સી.સી. ધાબાનું વિગતવાર વિવરણ લખો. ૦૪

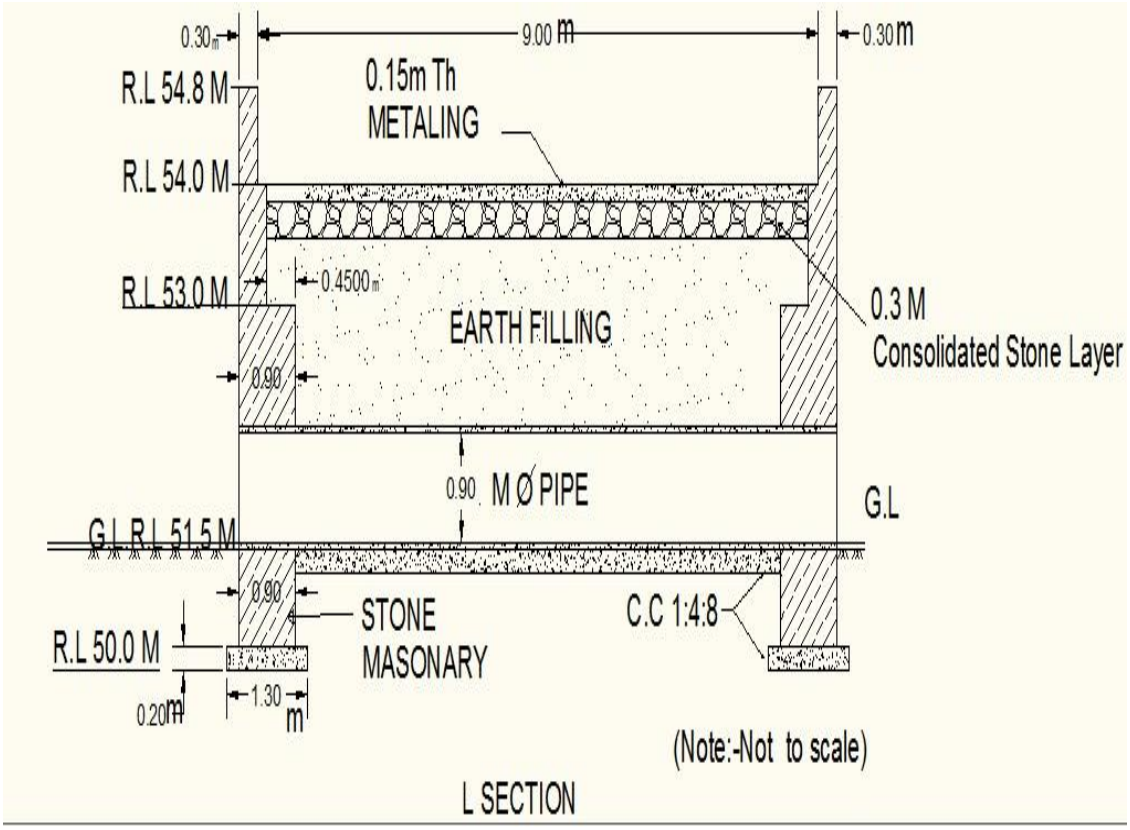
OR

(d) Write the detailed specification for 12mm thick cement plaster in 1:3. **04**

	(ડ)	૧:3 ના પ્રમાણમાં ૧૨mm જાડુ સિમેન્ટ પ્લાસ્ટરના કામનું વિગતવાર વિવરણ લખો.	૦૪
Q.3		Details of Hume Pipe Culvert are given in fig. no.1. calculate the following quantities.	**03**
	(a)	Excavation in foundation.	
પ્રશ્ન. 3		આકૃતિ નં.૧ માં પાઇપ કળવર્તની વિગતો દર્શાવી છે. તેના ઉપરથી નીચેની બાબતોની રાશિ ગણો.	૦3
	(અ)	પાયાનું ખોદાણકામ.	
		OR	
	(a)	30cm thick consolidated stone layer. (40to 63mm size)	**03**
	(અ)	૩૦ સેમી. જાડુ કોન્સોલીડેટેડ સ્ટોન ૪૦ થી ૬૦ મીમી. સાઇઝ.	૦3
	(b)	Foundation concrete for walls & hume pipe.	**03**
	(બ)	પાયામાં તથા પાઇપોની નીચેનું સિમેન્ટ કોંક્રીટનું કામ.	૦3
		OR	
	(b)	Earth filling work.	**03**
	(બ)	માટીનું પુરાણકામ.	૦3
	(c)	Rubble masonry work in 1:4 CM.	**04**
	(ક)	૧:૪ ના સિમેન્ટ રેતી કોલમાં પથ્થરનું ચણતરકામ.	૦૪
		OR	
	(c)	12mm thick cement plaster on exposed surfaces of hume pipe culvert in 1:3 cement sand mortar.	**04**
	(ક)	પાઇપ કલવર્ટ ની બહારની સપાટી ઉપર ૧૨મીમી. જાડુ ૧:૩ ના પ્રમાણમાં સિમેન્ટ પ્લાસ્ટર.	૦૪
	(d)	Fig no.2 shows the section of compound wall having 3.0m length. Find the quantity of stone masonry in 1:4 cement sand mortar.	**04**
	(ડ)	આકૃતિ નં.૨ માં ૩.૦ મીટર લાંબી કમ્પાઉન્ડ વોલ બનાવેલી છે. ૧:૪ સિમેન્ટ રેતી કોલ માં પથ્થરનું ચણતર કામની રાશિ શોધો.	૦૪
		OR	
	(d)	From fig no.2 find the quantity of 12mm thick cement plaster in 1:3 cement sand mortar (Up to G.L.)	**04**

	(ડ)	આકૃતિ નં.૨ માં બતાવ્યા પ્રમાણે કમ્પાઉન્ડ વોલનું ૧:૩ ના સિમેન્ટ રેતી કોલ માં ૧૨મીમી જાડું સિમેન્ટ પ્લાસ્ટરની રાશિ શોધો. (ગ્રાઉન્ડ લેવલ સુધી)	૦૪
Q.4	(a)	A retaining wall having total quantity of concrete is 39.0 cum. & proportion is 1:2:4. Find out the quantity of cement bags, sand & coarse aggregate.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	રીટેનીંગ દીવાલનો કોંક્રીટ નો કુલ જથ્થો ૩૯.૦ ઘનમીટર છે, અને કોંક્રીટનું પ્રમાણ ૧:૨:૪ છે. આ કોંક્રીટ માટે જરૂરી સિમેન્ટ ની થેલી, રેતી તથા કપચીનો જથ્થો શોધો.	૦૩
		OR	
	(a)	Give the trapezoidal formula for calculating the earthwork of hill roads.	**03**
	(અ)	ડુંગરાળ પરદેશમાં રોડના માટીકામની રાશિ શોધવા માટે સમલંબકનું સૂત્ર આપો.	૦૩
	(b)	Write the general rules of measurement.	**04**
	(બ)	માપણીના સામાન્ય નિયમો લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Distinguish between approximate estimate and detailed estimate.	**04**
	(બ)	અંદાજી એસ્ટીમેટ અને વિગતવાર એસ્ટીમેટ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Fig no.3 shows details of a road. Find out quantity of earth work by Mid Sectional Area Method.	**07**
	(ક)	આકૃતિ નં.૩ રસ્તાની વિગત દર્શાવે છે. મધ્ય આડછેદની રીતનો ઉપયોગ કરી માટીકામની રાશિ શોધો.	૦૭
Q.5	(a)	Write the rules for deduction in item of plaster work.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	પ્લાસ્ટર કામ ના કપાત ના નિયમો લખો.	૦૪
	(b)	Explain in brief the following terms. (i) Provisional Sum (ii) Prime Cost.	**04**
	(બ)	નીચેના પદો ટૂંકમાં સમજાવો. (i) પ્રોવિઝનલ સમ (ii) પ્રાઇમ કોસ્ટ	૦૪
	(c)	Enlist the methods of approximate estimate.	**03**
	(ક)	અંદાજીત એસ્ટીમેટ બનાવવાની રીતોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(d)	Give the factors affecting Task Work.	**03**

(ડ) માણસના ટાસ્ક વર્ક ને અસર કરતા પરિબળોની યાદી આપો. ૦૩



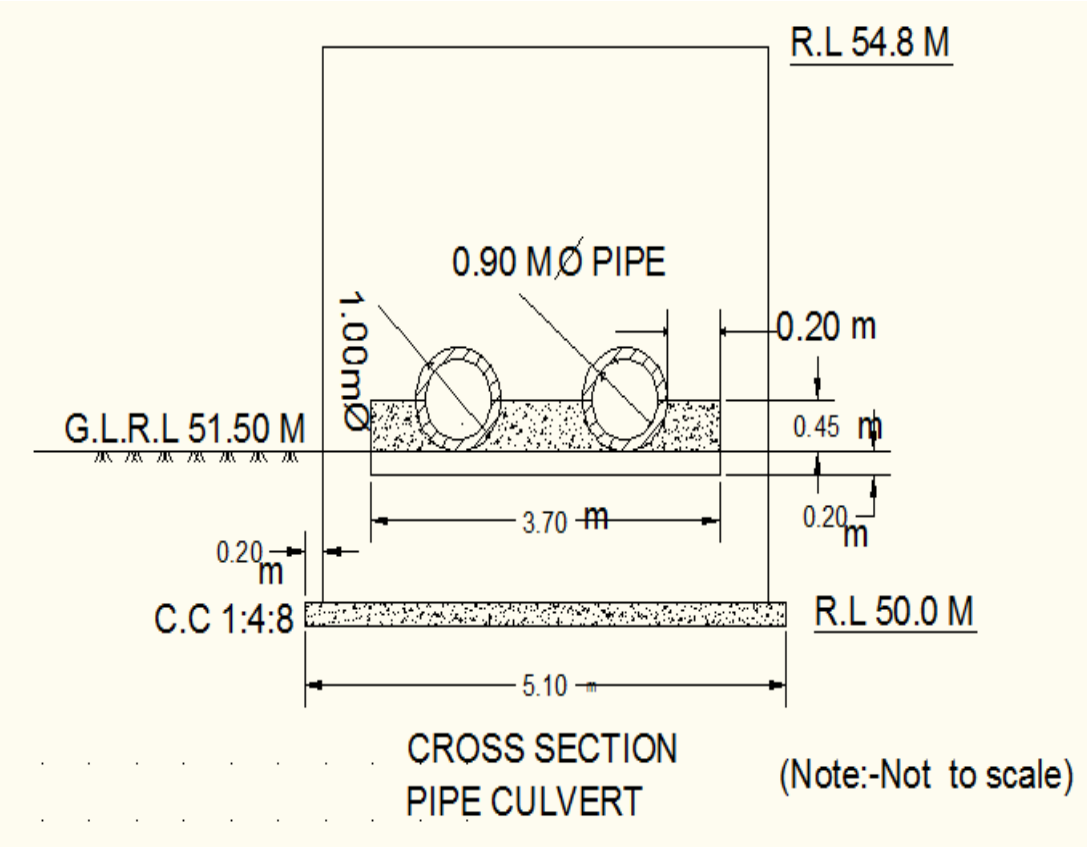
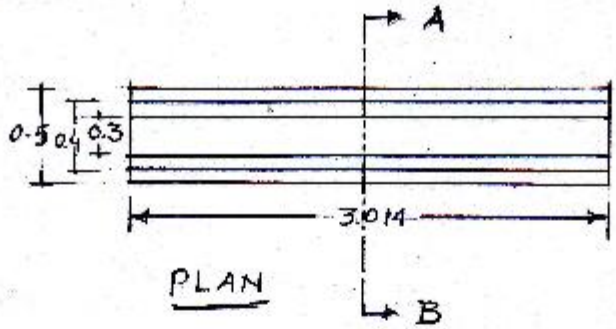
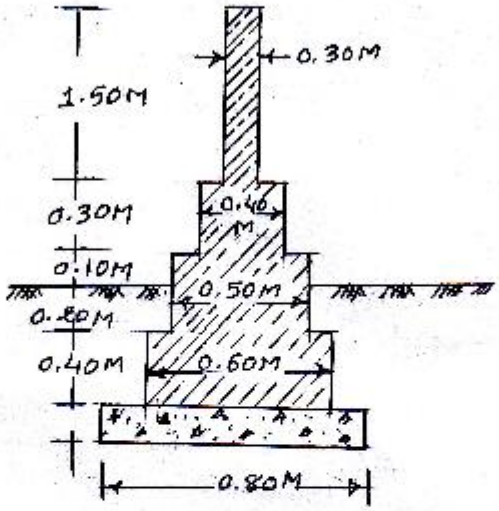


FIGURE NO. 1 (QUE. NO. 3 a,b,c)



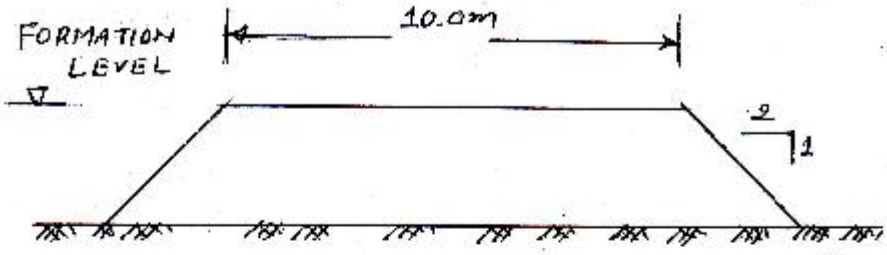
PLAN



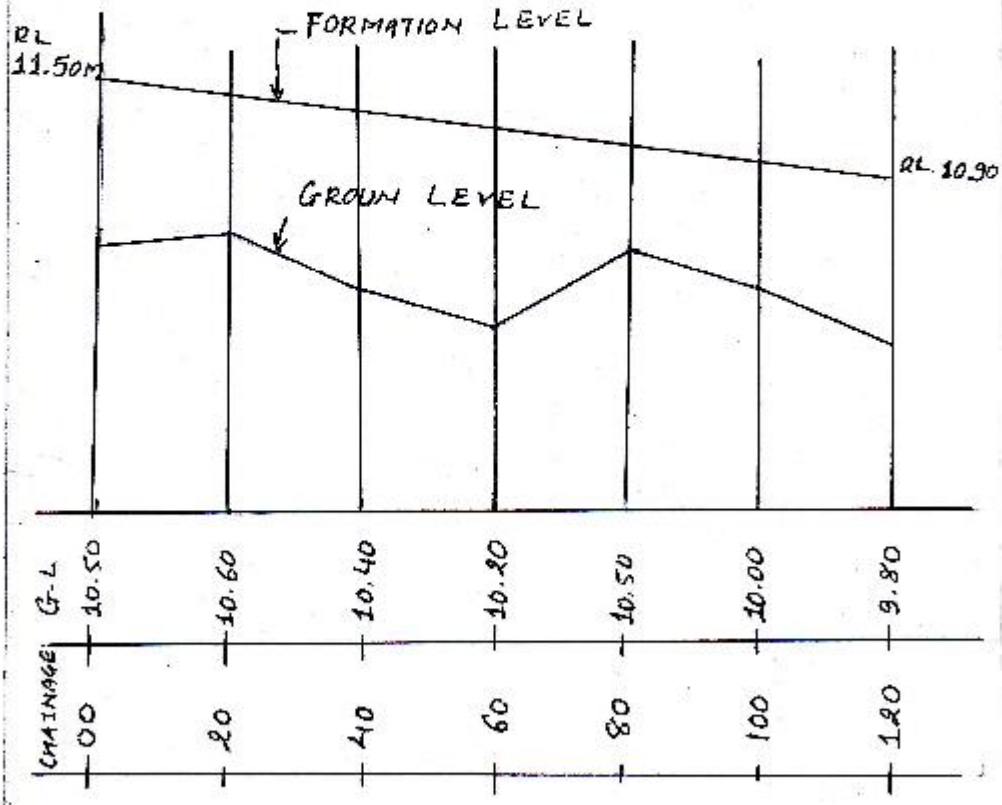
SECTION A-B

Q.3 FIG NO. 2

(d) OR (d)



CROSS SECTION



L - SECTION

Q.4(C) FIGURE No. 3