Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–IV • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 340606 **Date: 06-12-2013**

Subject Name: Quantity Survey and Costing

Time: 10:30 am - 01:30 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

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

Q.1 (a) 1. Give the purposes of detailed estimate. **03**

2. State the deduction rules for plastering. **04**

(b) 1. Give the measurement units for Dado, M.H. cover, Air vent pipe and D.P.C. **04**

2. Write the multiplying factors for Collapsible gate, Ledged and battened doors, Rolling shutter **03**

Q.2 (a) Define task work. State factors affecting task work. **07**

(b) Carry out rate analysis for coursed rubble masonry in C.M. (1:6) **07**

OR

(b) Carry out rate analysis for rubble soling (12 mm thick) **07**

Q.3 (a) A 3 m internal diameter of soak pit having total depth for dry brick masonry is 3.5 m. and wall thickness is 30 cm. Find out the quantities for following items

1. Dry brick masonry for soak pit **03**
2. 2 m Brick bat filling **02**
3. 10 cm R.C.C. slab (1:2:4) **02**

(b) Find out the quantities of following items from Fig.-1 Slab Culvert

1. Foundation Excavation **03**
2. UCR Masonry in C.M.(1:6) **04**

OR

Q.3 (a) In a hume pipe culvert two abutment having 6 m length 0.90 m width and 2.0 m height are 5 m apart from each other 3 nos. Of Hume pipe having 1.0 m diameter are provided for culvert. Find out quantities for following items.

1. Brick masonry work in C.M. (1:5) for abutment **04**
2. Nos. of hume pipe having 2.25 m and Nos. of collar joint. **03**

(b) Find out following quantities

1. Weight of principal rafter double angle 60×60×10 mm having 5 m length **04**
2. Painting area of a purlin angle 125×80×10 mm having 10 m length **03**

Q.4 (a) Find out the quantities of following item from given drawing in Fig.-2

1. Wing wall P.C.(1:3:6) **02**
2. Wing wall masonry in C.M. (1:6) **03**
3. Wing wall C.C. copping (1:2:4) **02**

(b) Fig.-3 shows c/s of a road having 200 m length. Find out volume of earthwork for a road. **07**

OR

Q. 4 (a) A road is partly in cutting and partly in banking having formation width of road is 10 m, cross slope of ground is 6:1, and side slope banking 2:1 and in cutting 1.5:1. Depth of cutting at the centre is 45 cm althrough. Calculate the quantity of earthwork in banking and in cutting for a length of 300 m. **07**

	(b)	1. Define: (i) Day work (ii) Prime cost (iii) Spot item	**03**
		2. Write service unit for following:	**04**
		(i) Hostel (ii) Thermal Power station (iii) Stadium (iv) School	
Q.5	(a)	Write detail specification for concrete for foundation (1:4:8)	**07**
	(b)	Write short notes	**07**
		1. Work charged establishment charges	
		2. S.O.R.	
		OR	
Q.5	(a)	Write principles of specification writing	**07**
	(b)	Give methods of preparing approximate estimate and explain any one	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	૧.વિગતવાર અંદાજોના હેતુઓ જણાવો	૦૩
		૨.પ્લાસ્ટરીંગ માટેના કપાતના નિયમો જણાવો	૦૪
	બ	૧. ડૅડૉ, મેન હોલ કવર, એર વેંટ પાઇપ અને ડી.પી.સી.ના માપણીનાં એકમો જણાવો. ૨. કોલેપ્સીબલ ગેટ, લેજડ અને બેટંટ બારણાં, અને રોલીંગ શટરના ગુણકો આપો.	૦૪ ૦૩
પ્રશ્ન. ૨	અ	ટાસ્ક વર્કની વ્યાખ્યા આપો. ટાસ્ક વર્કને અસર કરતા પરિબળો જણાવો	૦૭
	બ	કોષે રુબલ મેશનરી (૧:૬)નું ભાવ પૃથ્થકરણ કરો	૦૭
		અથવા	
	બ	રબલ સોલીંગ માટે ભાવ પૃથ્થકરણ કરો	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	૩ મી. વ્યાસવાળા શોષક્વામાં ડ્રાય બ્રીક્સ ચણતરની ઊંડાઈ ૩.૫ મી. તથા દિવાલોની જાડાઈ ૦.૩૩ મી. છે. તો નીચેની બાબતો માટે રાશિ ગણતરી કરો.	
		૧. ઈંટોનું સૂકુ ચણતર કામ	૦૩
		૨. ૨ મી. સુધી રોડા કોંક્રિટનું પુરાણ	૦૨
		૩. ૧૦ સેમી. જાડુ આર.સી.સી.(૧:૨:૪) ધાબુ	૦૨
	બ	નીચેની આકૃતિ-૧ માટે નીચે આપેલી વિગતોની રાશિ ગણો	
		૧. પાયાનું ખોદાણકામ	૦૩
		૨. યુસીઆર મેશનરી (૧:૬)	૦૪
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	એક હુયમ પાઇપ કલ્વર્ટ માટે બે દિવાલો ૬ મી. લાંબી, ૦.૯ મી. પહોળી તથા ૨.૦ મી. ઉંચી એકબીજાથી ૫.૦ મી. નાં અંતરે છે. ૧.૦ મી. વ્યાસની ત્રણ હુયમ પાઇપ માટેની નીચેની રાશીની ગણતરી કરો.	
		૧. દિવાલો માટે (૧:૫) નાં પ્રમાણમા ચણતરકામ	૦૪
		૨. ૨.૨૫ મી. લંબાઇની કુલ પાઇપ તથા કોલર જોઇંટની સંખ્યા	૦૩
	બ	નીચે આપેલી વિગતોની રાશિ ગણો	
		૧. ડબલએંગલ ૬૦×૬૦×૧૦એમમેમ, ૫ મી. લંબાઈના પ્રિંસિપલ રાફટરનું વજન	૦૩ ૦૪
		૨. ૧૨૫×૮૦×૧૦એમમેમ,૧૦ મી. લંબાઈના પરલીન એંગલનું રંગકામનું ક્ષેત્રફળ	
પ્રશ્ન. ૪	અ	નીચેની આકૃતિ-૨ માટે નીચે આપેલી વિગતોની રાશિ ગણો	
		૧. વિંગ વોલ પી. સી. (૧:૩:૬)	૦૩
		૨. વિંગ વોલ મેશનરી (૧:૬)	૦૪

૩. વિંગ વોલ સી. સી.કોપીંગ (૧:૨:૪)

બ આકૃતિ-૩ ના ૨૦૦ મી. લાંબા રોડનો આડછેદ આપેલ છે. રોડનું માટીકામ શોધો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ અ એક ઢાળવાળી જમીનમાં અંશત ખોદાણ તથા અંશત પુરાણમાં રોડના તૈયાર રસ્તાની પહોળાઈ ૧૦ મી. છે. જમીનનો ઢાળ ૬:૧ તથા બાજુઓનો ઢાળ પુરાણ માટે ૨:૧ તથા ખોદાણ માટે ૧.૫:૧ છે. રોડની મધ્યમાં ખોદાણની ઉંડાઈ ૪૫ સેમી. હોય તો ૨૦૦ મી. લાબાં રોડ માટે પુરાણ તથા ખોદાણ માટે માટીકામની ગણતરી કરો. ૦૭

બ ૧.વ્યાખ્યા આપો : (1) ડે વર્ક (2) પ્રાઈમ કોસ્ટ (3) સ્પોટ આઈટમ ૦૩

૨. નીચેના માટે સેર્વિસ યુનિટ્સ લખો. ૦૪

(1) હોસ્ટેલ (2) થર્મલ પાવર સ્ટેશન (3) સ્ટેડિયમ (4) શાળા

પ્રશ્ન. ૫ અ પાયા માટે સિમેંટ કોંક્રિટ (૧:૪:૮)નું વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ લખો ૦૭

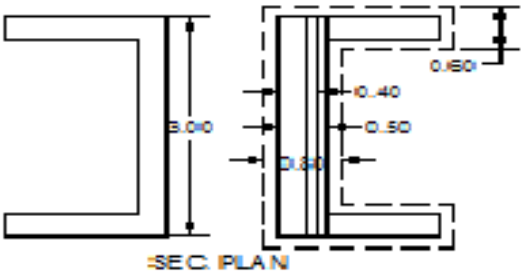
બ ટૂંકનોંધ લખો ૦૭

૧. વર્ક ચાર્જે મહેકમ ખર્ચે ૨. એસ. ઓ. આર.

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ વિશિષ્ટ વિવરણ લખવાના સિધ્ધાંતો લખો ૦૭

બ અંદાજીત એસ્ટિમેટ બનાવવાની રીતો જણાવી ગમે તે એક સમજાવો ૦૭



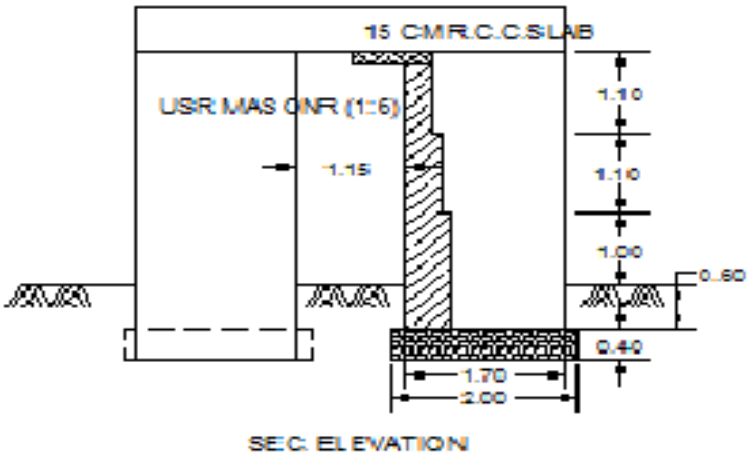
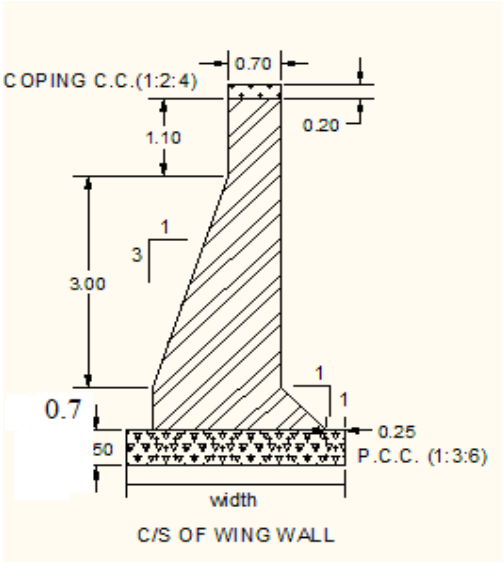


FIG.-1 Q.3(b)



Length of Wall is 5 mt

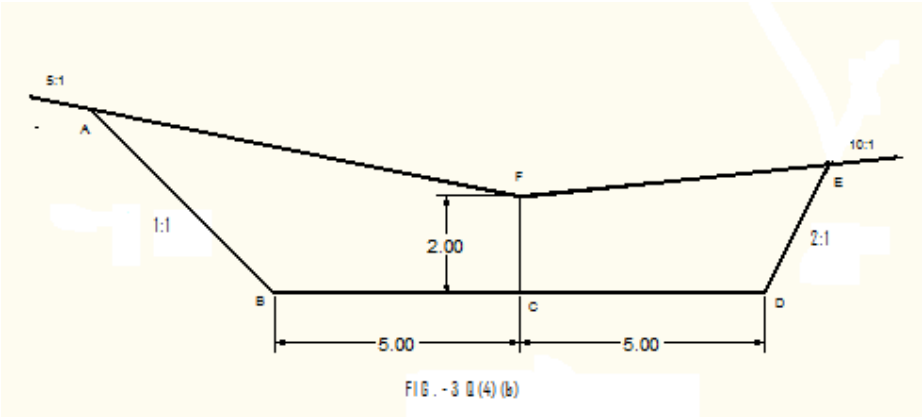



FIG.-2 Q.4(a)