Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–I&II • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 350602 **Date: 09-12-2013**

Subject Name: Quantity Survey and Valuation

Time: 02:30 pm - 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	What is an estimate? State objects of estimating.	**05**
	(b)	Write accuracy criteria in measurement of R.C.C. and masonry items.	**05**
	(c)	Write objects of valuation.	**04**
Q.2	(a)	Write detail specification of R.C.C work for slab in 1:2:4.	**07**
	(b)	Derive rate analysis for brickwork in CM(1:5)	**07**
		OR	
	(b)	Derive rate analysis for 15 mm thick plastering in CM(1:4)	**07**
Q.3	(a)	From fig. (1) of residential building ,find the quantity of excavation for foundation.	**07**
	(b)	From fig. (1) of residential building ,find the quantity of super structure masonry above plinth.(up to slab)	**07**
		OR	
Q.3	(a)	From fig. (1) of residential building ,find the quantity of earth filling in plinth.	**07**
	(b)	From fig. (1) of residential building ,find the quantity of brickwork in foundation and in plinth.	**07**
Q.4	(a)	From fig. (2) of R.C.C. Beam ,find the quantity of steel reinforcement in R.C.C. beam.	**07**
	(b)	Describe the factors affecting value of a property.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	From fig. (2) of R.C.C. Beam ,find the quantity of concrete in beam(1:2:4) and form work for a beam.	**07**
	(b)	State the different forms of value and describe any two in details.	**07**
Q.5	(a)	Find out present value of building, which was constructed 10 years before at a cost of Rs.7,00,000. assuming life of building is 60 years. Rate of interest 10% and scrap value 8% of construction cost.	**07**
	(b)	The present value of machine is Rs.3,50,000. workout the depreciated cost at the end of 6 years, if the salvage value is Rs.30,000. Assume the life of machine is 18 years. Use both constant percentage method and straight line method.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Work out the standard rent for newly constructed building with following data. (1) Land cost - Rs.2,00,000 (2) Building cost –Rs.4,50,000 (3) Life of building – 70 years (4) Rate of interest on sinking fund – 4% (5) Outgoing excluding sinking fund- 30% of gross rent (6) scrape value – Rs.30,000 (7) Net return- 6%of construction cost & 5% of land cost.	**07**
	(b)	Mr. R taken a building loan of Rs.10,00,000 from a bank. He has to return the loan in 20 equal yearly installments at compound interest of 12% per annum. Workout annual installment.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	અંદાજ એટલે શું? તે શા માટે બનાવવાની જરૂર પડે છે?	૦૫
	બ	આર.સી.સી. અને ચણતર કામની માપણીમાં ચોકસાઈના ધોરણો લખો.	૦૫
	ક	વેલ્યુંએસનના હેતુઓં જણાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૨	અ	સ્લેબમાટે આર.સી.સી. કામ ૧:૨:૪ પ્રમાણ માટે વિશિષ્ટ વિવિરણ લખો.	૦૭
	બ	૧:૪ ના સિમેન્ટકોલમાં ઇંટોના ચણતર કામ માટે ભાવ પૃથ્થકરણ કરો.	૦૭
		અથવા	
	બ	૧૫ મી.મી. જાડાઈનું સિમેન્ટકોલ (૧:૪)માં પ્લાસ્ટરકામ માટે ભાવ પૃથ્થકરણ કરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	આકૃતિ (૧)માં રહેણાંકના મકાનની વિગત આપેલ છે.તેના પરથી પાયાના ખોદાણકામની રાશી ગણો.	૦૭
	બ	આકૃતિ (૧)માં રહેણાંકના મકાનની વિગત આપેલ છે.તેના પરથી પ્લીન્થની ઉપર સુપર સ્ટ્રકચરમાં ઈંટના ચણતરકામની રાશી ગણો.(સ્લેબ સુધી)	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	આકૃતિ (૧)માં રહેણાંકના મકાનની વિગત આપેલ છે.તેના પરથી પ્લીન્થમાં માટીના પુરાણ કામની રાશી ગણો	૦૭
	બ	આકૃતિ (૧)માં રહેણાંકના મકાનની વિગત આપેલ છે.તેના પરથી પાયામાં તથા પ્લીન્થ સુધીના ઈંટના ચણતરકામની રાશી ગણો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	આકૃતિ (૨)માં આર.સી.સી. બીમની વિગત આપેલ છે.તેના પરથી લોખંડના સળીયાની રાશી ગણો.	૦૭
	બ	મિલ્કતની વેલ્યુને અસરકરતા પરિબળો વર્ણવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	આકૃતિ (૨)માં આર.સી.સી. બીમની વિગત આપેલ છે.તેના પરથી કોન્ક્રીટકામ(૧:૨:૪)ની રાશી તેમ જ ફોર્મ વર્કની રાશી ગણો.	૦૭
	બ	વિવિધ પ્રકારની વેલ્યુઓ જણાવો અને તેમાંથી કોઇપણ બે વેલ્યુઓ વિગતવાર વર્ણવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	૧૦ વર્ષ જુનામકાનની કીંમત રૂ.૭,૦૦,૦૦૦ હતી.એનું આયુષ્ય૬૦ વર્ષછે. વ્યાજનોદર ૧૦% અને ભંગાર મુલ્ય૮% ગણીએ તો એની વર્તમાન કીંમત શોધો.	૦૭
	બ	એક મશીનની કીંમત રૂ. ૩,૫૦,૦૦૦ છે. જો સાલ્વેજ કીંમત રૂ. ૩૦,૦૦૦ હોયતો ૬ વર્ષ પછીઅવમૂલ્યન થયેલી કીંમત શોધો. મશીનનું આયુષ્ય૧૮ વર્ષ ધારો.બંને અચલ ટકાવારીની રીત અને સરળ રેખાની રીતનો ઉપયોગ કરો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	નીચે આપેલી માહિતીનો ઉપયોગ કરીને પ્રમાણિત ભાડું નક્કીકરો.	૦૭

(૧)જમીનનીકીંમત- રૂ. ૨,૦૦,૦૦૦ (૨)મકાનની કીંમત-રૂ.૪,૫૦,૦૦૦ (૩) મકાનનું આયુષ્ય- ૭૦વર્ષ (૪)સીન્કીંગ ફંડના વ્યાજનો દર- ૪% (૫) સીન્કીંગ ફંડ સિવાયના ખર્ચાઓ- કુલ ભાડાના૩૦% (૬)ભંગાર કીંમત- રૂ.૩૦,૦૦૦(૭)ચોખ્ખું વળતર- ૬% બાંધકામનીકીંમત ઉપર અને ૫% જમીનની કીંમત ઉપર.

બ મી. આર.એ મકાન બનાવવા માટે રૂ.૧૦,૦૦,૦૦ની લોન બેંક માંથી લીધેલ છે.તે લોન ૨૦ વાર્ષિક સરખા હપ્તાથી ભરપાઈ કરવાની છે. જો ચક્રવતી વ્યાજનો વાર્ષિક દર ૧૨% હોય તો વાર્ષિક હપ્તાની રકમ શોધો. ૦૭

****

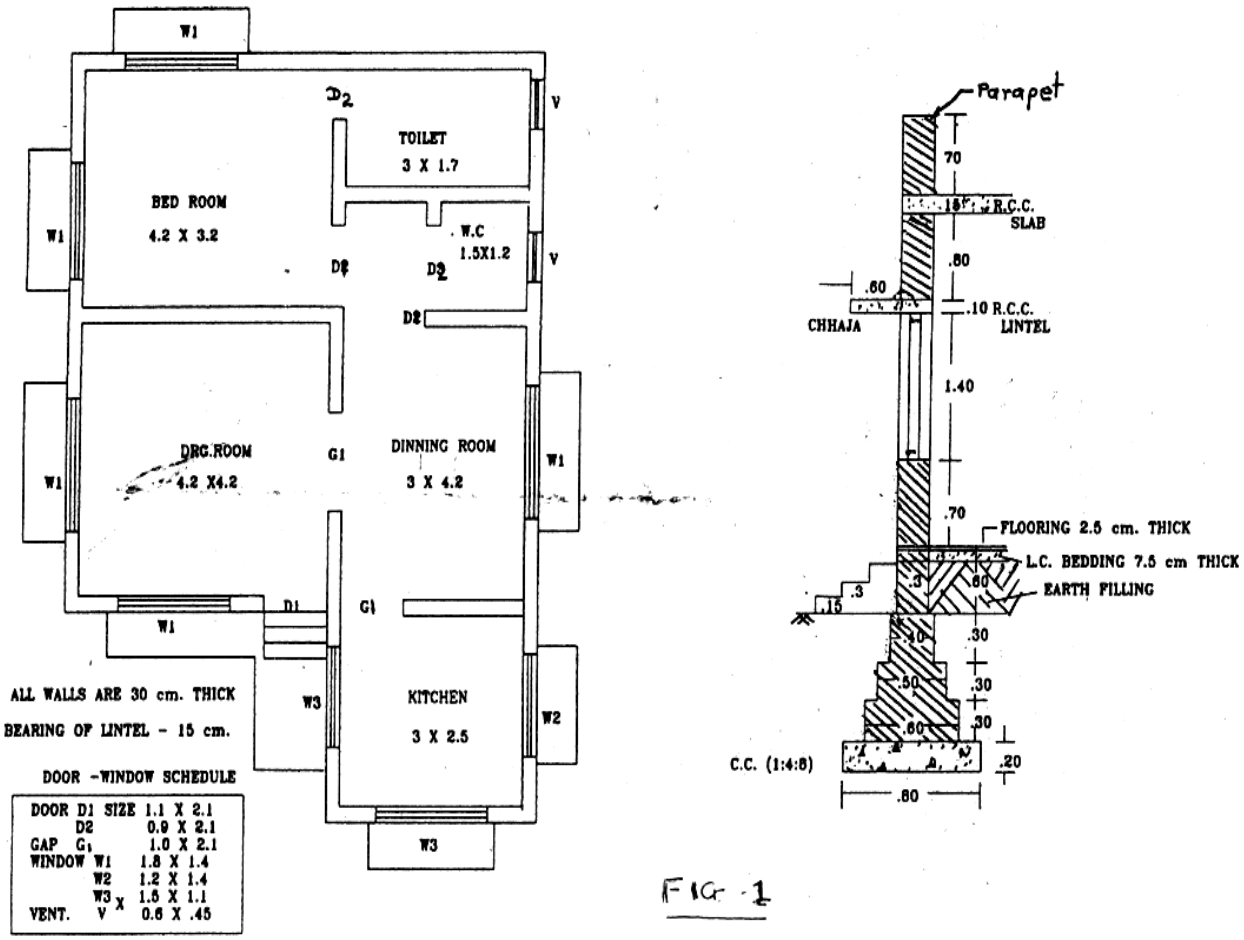

FIG-1

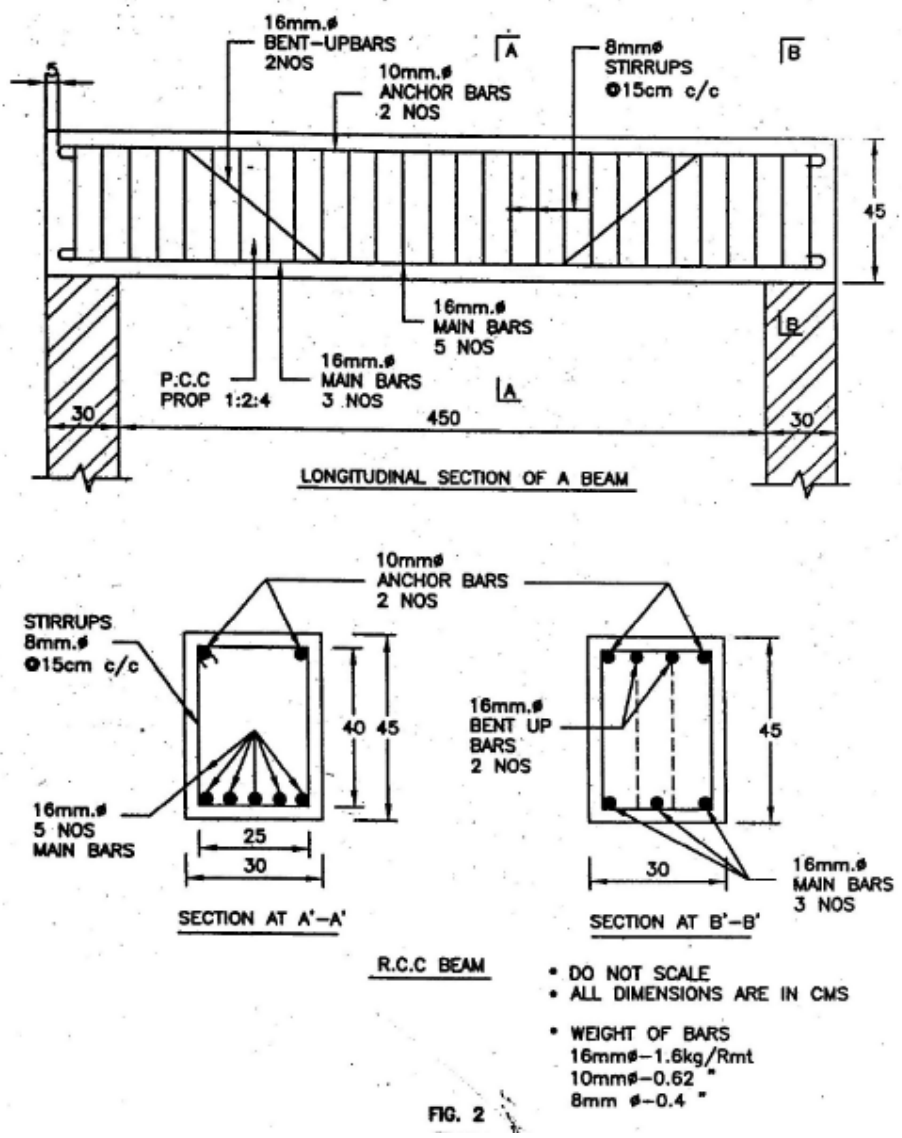
16mm.ø
BENT-UPBARS
2NOS
10mm.ø
ANCHOR BARS
2 NOS
8mmø
STIRRUPS
@15cm c/c
A
B
5
45
16mm.ø
MAIN BARS
5 NOS
P.C.C
PROP 1:2:4
16mm.ø
MAIN BARS
3 NOS
30
450
30
LONGITUDINAL SECTION OF A BEAM
10mmø
ANCHOR BARS
2 NOS
STIRRUPS
8mm.ø
@15cm c/c
40 45
16mm.ø
5 NOS
MAIN BARS
25
30
SECTION AT A'-A'
16mm.ø
BENT UP
BARS
2 NOS
45
30
16mm.ø
MAIN BARS
3 NOS
SECTION AT B'-B'
R.C.C BEAM
• DO NOT SCALE
• ALL DIMENSIONS ARE IN CMS
• WEIGHT OF BARS
16mmø-1.6kg/Rmt
10mmø-0.62 "
8mm ø-0.4 "

FIG. 2