Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–V • Examination – WINTER • 2014

Subject Code: 3350604 **Date: 04-12-2014**

Subject Name: Estimating, Costing and Valuation

Time: 10:30 am - 01:00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

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

Q.1 Answer any seven out of ten. **14**

1. Enlist the methods of approximate estimate.
2. State the factors affecting Rate-Analysis.
3. Give the service unit for (i) Canal (ii) Hospital (iii) Dam (iv) Stable
4. Define Lead & Lift.
5. What are the principles of specification writing?
6. Give the measurement unit for (i) Skirting (ii) Dado (iii) Wooden frame (iv) M. H. Cover
7. Define Cost, Price & Value
8. Enlist the methods of valuation (Land & Building)
9. Define Depreciation. What are the methods of depreciation?
10. Give the multiplying factor for painting (i) Flush door (ii)Rolling shutter (iii)Collapsible gate (iv) Fully glazed door

Q.2 Find out the quantities for following items from Resi. Building Fig .No.1

(a) Excavation for foundation. 03

OR

(a) Foundation concrete C.C. (1:4:8) **03**

(b) D.P.C. at plinth level **03**

OR

(b) Earth filling into plinth. **03**

(c) First class brick work in C.M.(1:6) up to plinth (without steps) **04**

OR

(c) First class brickwork in C.M. (1:6) for super structure (without parapet). **04**

(d) 12mm thick cement plaster in C.M. (1:4) for main rooms only inside. **04**

OR

(d) Mosaic tiles flooring & skirting in Drawing & Bedroom only. **04**

Q.3 (a) Write deduction rules for opening in plastering work. **03**

OR

(a) Write mode of measurement for R.C.C. work in brief. **03**

(b) Write detailed specification for Wood work (Doors & windows) **03**

OR

(b) Write detailed specification for first class brick masonary in C.M.(1:6) **03**

(c) Derive rate analysis for 10cm thick brick partition wall in C.M. (1:4) **04**

OR

(c) Derive rate analysis for 10cm thick R.C.C. Slab (1:2:4) **04**

(d) Enlist the items involved in (i) Day work (ii) Spot items **04**

OR

(d) Differentiate between (i) Scrap value-Salvage value (ii) Book value –Market value **04**

Q.4 (a) An owner of a property creates a sinking fund by depositing Rs.2000 from rent amount every year. He wishes to make extension of building after 20 years. If rate of interest is 10%. How much amount will be accumulated? **03**

OR

(a) A person has taken a building loan of Rs.500000/- from a bank for 20 years with 9 % rate of interest. Find the annual installment of loan. **03**

(b) Calculate monthly rent of a newly constructed building from the following data. **04**

(i) Cost of land Rs.700000/-
(ii) Cost of construction Rs.500000/-
(iii) Total outgoings including S.F. are 15 % of gross rent.
(iv) Net return on const. cost is 10 % & on land cost is 5 %

OR

(b) A property earns net income of Rs.48000 annually. The life of the property is 30 years. If rate of interest on capital is 6% & on S.F.is 4%. Decide the value of property. **04**

(c) Calculate the quantity of earth work by Prismoidal formula for a road section having following data. **07**

Formation width 12.0 m. The F.L. at 90 m. chainage is 80.0 m. and the road has upward slope of 10 cm in 30 m. Side slope for banking 2:1(H:V) & for cutting 1:1 (H:V)

Chainage (m)	0	30	60	90	120	150	180
G.L. (m)	80.20	80.10	79.90	79.90	79.90	79.90	79.90

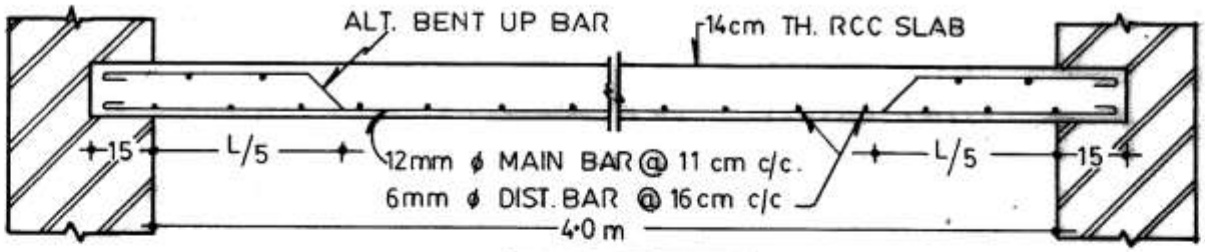
Q.5 (a) Determine the quantity of steel for main bar in R.C.C. slab from given fig. **04**

(b) Determine the quantity of distribution bar in R.C.C. slab from given fig. **04**

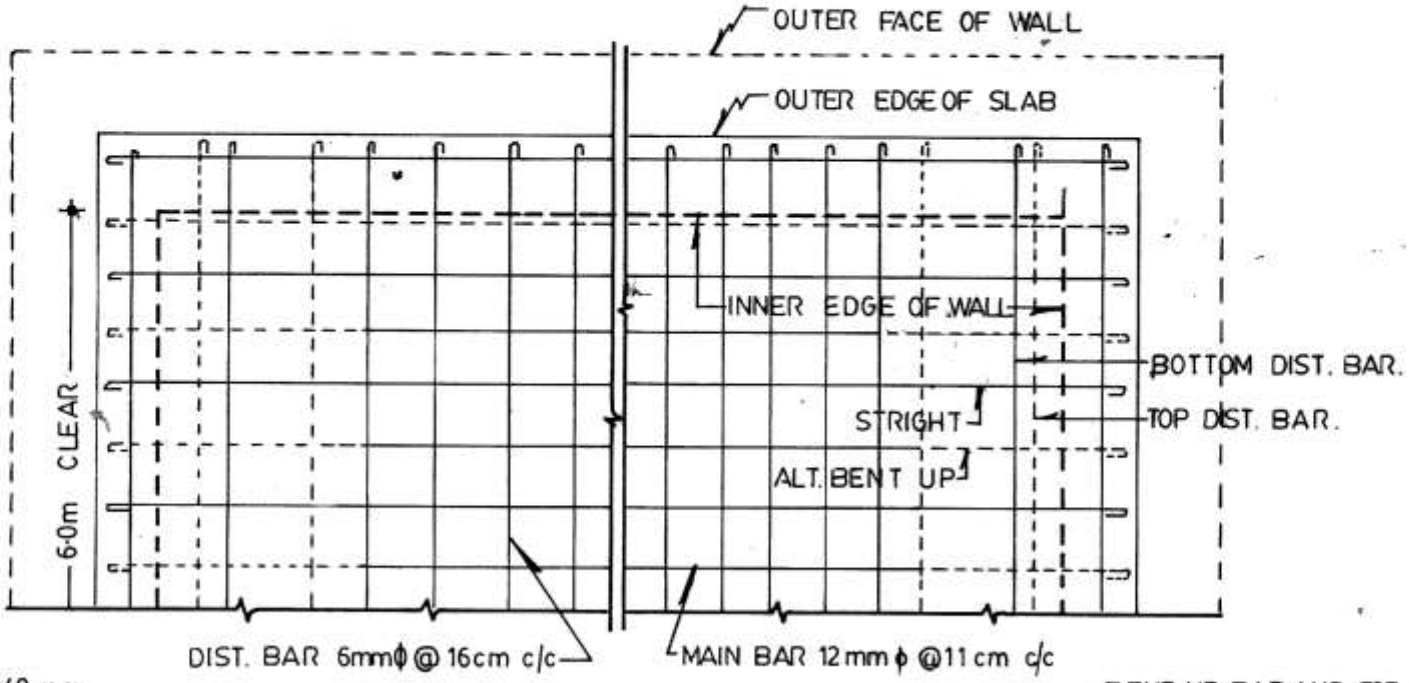
(c) Find out the required quantity of materials for R.C.C.(1:2:4)slab for givenfig.2 **03**

(d) Draw the cross section for (i) Level section (ii) Two level section (iii) Side – hill two level section in earth work. **03**

****



LONGITUDINAL SECTION



END COVER : 40 mm.

TOP AND BOTTOM COVER : 15 mm

BENT UP BAR AND TOP BAR SHOWN DOTTED

PLAN SHOWING ARRANGEMENT OF REINFORCED BARS.

FIG. 2 R.C.C. SLAB

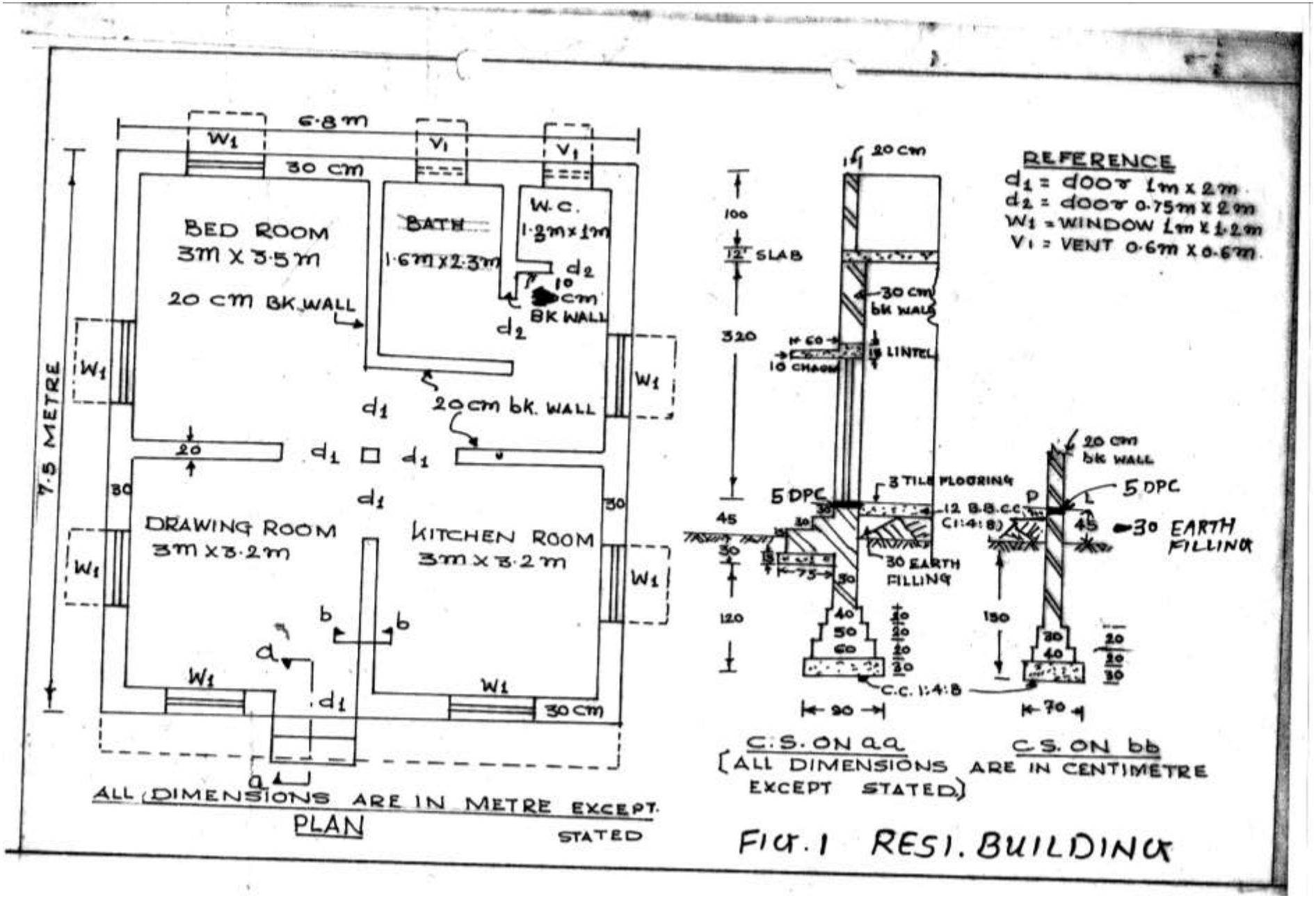


FIG. 1 RESI. BUILDING

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**

૧. આશરે પડતા અંદાજની રીતો જણાવો.

૨. ભાવ પૃથ્થકરણને અસર કરતાં પરિબળો લખો.

૩. સર્વિસ યુનિટ જણાવો. (i) કેનાલ (ii) હોસ્પિટલ (iii) ડેમ (iv) સ્ટેબલ

૪. લીડ અને લીફ્ટ સમજાવો.

૫. વિશિષ્ટ વિવરણ લખવાના સિધ્ધાંતો ક્યા ક્યા છે ?

૬. માપણીના એકમ લખો. (i) સ્કર્ટીંગ (ii) ડેડો (iii) લાકડાની ફ્રેમ (iv) મેનહોલ ઢાંકણું

૭. વ્યાખ્યાઆપો.- કોસ્ટ, પ્રાઇસ અને વેલ્યુ

૮. આકારણી કરવાની રીતો લખો. (જમીન તથા મકાન માટે)

૯. અવમૂલ્યન સમજાવી તેની રીતોના નામ લખો.

૧૦ કલરકામ માટે ગુણાંક ફેક્ટર જણાવો. (i) ફ્લશ ડોર (ii) રોલીંગ શટર (iii) કોલેપ્સીબલ ડોર (iv) ફુલ્લી ગ્લેઝડ ડોર

પ્રશ્ન. ૨ આકૃતી નં- 1 રેહઠાંણના મકાન માટે નીચે જણાવેલ બાબતોની રાશિ શોધો.

અ પાયાનું ખોદકામ **03**

અથવા

અ પાયાનો સિમેન્ટ કોન્ક્રીંટ (1:4:8) **03**

બ પ્લીંથ લેવલે ડી.પી.સી. નું કામ **03**

અથવા

બ પ્લીંથમાં માટી પૂરાણ **03**

ક પ્લીંથ સુધીનું ઇંટોનું ચણતરકામ (1 : 6) ના પ્રમાણમાં (પગથિયા સિવાય) **04**

અથવા

ક પ્લીંથ ઉપરનું ઇંટોનું ચણતરકામ (1 : 6) ના પ્રમાણમાં (પેરાપેટ સિવાય) **04**

ડ ફકત મુખ્ય રૂમોની અંદર 12 મી. મી. જાડું સિમેન્ટ પ્લાસ્ટર (1:4) ના પ્રમાણમાં **04**

અથવા

ડ ફકત બેઠક રૂમ તથા શયન રૂમની અંદર ફરસબંધી તથા સ્કર્ટીંગનું કામ **04**

પ્રશ્ન. 3 અ પ્લાસ્ટર કામમાં કાણા (ઓપનીંગ) માટે બાદબાકીના નિયમો લખો. **03**

અથવા

અ આર. સી. સી. કામ માટે માપણીના નિયમો ટૂંકમાં લખો. **03**

બ બારી-બારણાં ના લાકડાકામ માટે વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ લખો. **03**

અથવા

બ પ્રથમ કક્ષાની ઇંટોના (1:6) ચણતરકામ માટે વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ **03**

લખો.

	ક	10 સે. મી. જાડી પાર્ટીશન દિવાલ (1:4) ના પ્રમાણ માટે ભાવ પૃથ્થકરણ કરો.	૦૪
		અથવા	
	ક	10 સે.મી. જાડા આર. સી. સી. સ્લેબ (1:2:4) માટે ભાવ પૃથ્થકરણ કરો.	૦૪
	ડ	'ડે વર્ક' તથા 'સ્પોટ આઇટ્મ' માં સમાવિષ્ટ આઇટ્મો જણાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	તફાવત લખો. (i) ભંગાર મૂલ્ય –જિર્ણોધ્ધાર મૂલ્ય (ii) ચોપડા મૂલ્ય- માર્કેટ મૂલ્ય	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	એક મકાન માલિક ભાડાની રકમમાંથી રૂ.2000 પ્રતિવર્ષ જમા કરાવીને નાણાંભંડોળ ઉભું કરે છે. એનો વિચાર 20 વર્ષ પછી મકાનમાં બીજા ભાગનું બાંધકામ કરાવાનું છે. જો વ્યાજનો દર 10 % હોય તો બાંધકામ કરતી વખતે તેની પાસે કેટલી રકમ હશે ?	૦૩
		અથવા	
	અ	એક વ્યક્તિએ બેંક માંથી 9 % ના દરે રૂ. 500000 ની લોન 20 વર્ષ માટે લીધી છે તો લોન ના વાર્ષિકહપ્તાની ગણતરી કરો.	૦૩
	બ	નવા બંધાયેલ મકાનનું માસિક ભાડું નીચેની વિગતો પરથી ગણો. (i) જમીન ની કિંમત રૂ. 700000 (iii) બાંધકામની કિંમત રૂ. 500000 (iii) નાણાંભંડોળ સાથેના કુલ નિર્ગામી ખર્ચા વાર્ષિક ભાડાની રકમના 15 % છે. (iv) બાંધકામની કિંમત ઉપર 10 % તથા જમીન ની કિંમત ઉપર 5 % ચોખ્ખી આવક છે	૦૪
		અથવા	
	બ	એક મિલ્કત ચોખ્ખી વાર્ષિક આવક રૂ. 48000 કમાવી આપે છે. તે મિલ્કતનું આયુષ્ય 30 વર્ષ છે જો મુડી રોકાણ ઉપર વ્યાજનો દર 6 % અને નાણાંભંડોળ ઉપર વ્યાજ નો દર 4 % હોય તો મિલ્કતનું મૂલ્ય નિર્ધારણ કરો.	૦૪
	ક	નીચે આપેલી માહિતીના આધારે "પ્રિઝ્મોઇડ્લ ફોર્મ્યુલા" નો ઉપયોગ કરી આપેલ રસ્તાનીલંબાઇ માટે જરૂરી ખોદાણ તથા પુરાણના માટીકાની રાશિ શોધો. 90 મી. સાંકળાક પર રસ્તાનું લેવલ 80 મી. છે તથા રસ્તાનો ઢાળ દર 30 મી. ની લંબાઇમાં 10 સે.મી. ઉપરની તરફ છે. બાજુના ઢાળ પૂરાણ માટે 2:1 (H:V) તથા ખોદાણ માટે 1:1 (H:V) છે અને રસ્તાના તૈયાર સ્તરની પહોળાઇ 12 મી. છે.	૦૭

Chainage (m)	0	30	60	90	120	150	180
G.L. (m)	80.20	80.10	79.90	79.90	79.90	79.90	79.90

પ્રશ્ન. ૫	અ	આપેલ આર.સી.સી. સ્લેબ (આકૃતી નં- 2) માટે મુખ્ય સળિયાની રાશિ શોધો.	૦૪

બ	આપેલ આર.સી.સી. સ્લેબ (આકૃતી નં- 2) માટે ડીસ્ટ્રીબ્યુશન સળિયાની રાશિ શોધો.	૦૪
ક	આપેલ આર.સી.સી. સ્લેબ(1:2:4) (આકૃતી નં- 2) માટે જરૂરી માલ સામગ્રીની ગણતરી કરો.	૦૩
ડ	માટી કામ (Earth work) માટે નીચેના આડ્છેદ દોરો. (i) લેવલ સેક્શન (ii) ટુ લેવલ સેક્શન (iii) અંશત: પૂરાણ અને અંશત: ખોદાણ સેક્શન	૦૩

****