

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-5 EXAMINATION –WINTER- 2019**

**Subject Code:3350604****Date: 18-11-2019****Subject Name: Estimating , Costing & Valuation****Time:10:30 AM TO 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. 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. Give the multiplying factors for following items.  
(i) Flush door (ii) Fully glazed steel window (iii) Steel rolling shutter (iv) Partly paneled partly glazed door
૧. નીચેના માટે કલર કામ ના ગુણાંકો આપો. (૧) ફ્લશ ડોર (૨) પૂર્ણ કાચવાળી સ્ટીલ ની બારી (૩) સ્ટીલ નું રોલિંગ શટર (૪) પાર્ટલી પેનેલ્ડ પાર્ટલી ગ્લેઝ્ડ ડોર
2. List the documents required for preparing an estimate of a building.
૨. મકાનનો અંદાજ તૈયાર માટેના દસ્તાવેજ ની યાદી લખો.
3. Define : Depreciation and obsolesce value
૩. વ્યાખ્યા આપો. અવમૂલ્યન અને અપ્રચલન કિંમત
4. State the methods to find the quantities of items with formula.
૪. આઈટમો નો જથ્થો શોધવાની રીતો સુત્ર સાથે જણાવો.
5. Give the measuring unit for following items of work.  
(i) Skirting (ii) Wooden shutter for window (iii) Stone Masonry (iv) Flush valve
૫. નીચેની કામની આઈટમોના માપના એકમો આપો.  
(i) સ્કર્ટિંગ (ii) બારી માટેનું લાકડાનું શટર (iii) પથ્થરનું ચણતર (iv) ફ્લશ વાલ્વ
6. State the methods of calculating the earthwork for road and canal.
૬. રસ્તા અને નહેર માટે માટીકામ ની ગણતરી કરવાની રીતો જણાવો.
7. Define: Provisional quantity , Prime cost
૭. નીચેના સ્ટ્રક્ચર માટેના સર્વિસ એકમો લખો.  
(i) ઓફિસ બિલ્ડિંગ (ii) પુલ (iii) સિનેમાઘર (iv) બંધ
8. Write service unit for following structures:  
(i) Office building (ii) Bridge (iii) Cinema (iv) Dam
૮. નીચેના મટેરીયલ્સના અંદાજિત બજાર ભાવ જણાવો.  
સિમેન્ટ, રેતી, કપચી (કોર્સ એગ્રીગેટ), લોખંડના સળિયા
9. State the approximate market rate of following materials.  
Cement, Sand, Coarse Aggregate , Steel bar
૯. નીચેના મટેરીયલ્સના અંદાજિત બજાર ભાવ જણાવો.  
સિમેન્ટ, રેતી, કપચી (કોર્સ એગ્રીગેટ), લોખંડના સળિયા
10. Enlist various types of rent for a building.
૧૦. મકાન માટેના વિવિધ પ્રકારના ભાડાની યાદી તૈયાર કરો.

**Q.2**

Find the quantity for following given items of work (a),(b) and (c) of Residential building from Fig. No. 1

પ્રશ્ન. ૨	રહેઠાણના મકાન માટે આકૃતિ નં. ૧ માંથી નીચેના (અ), (બ) અને (ક)ની રાશિની ગણતરી કરો. Excavation for foundation.	03
(a)		
(અ)	પાયા માટેનું ખોદાણ	૦૩
	OR	
(a)	D.P.C. ( 5 cm. Th.) and R.C.C. Slab (10 cm Th.) in 1:2:4	03
(અ)	ડી.પી.સી.(૫ સે.મી.Th.) અનેઆર.સી.સી.સ્લેબ (૧૦સે.મી.Th.) ૧:૨:૪ પ્રમાણમાં	૦૩
(b)	B.B.C.C. (1:4:8) for footing.	03
(બ)	ફુટિંગ માટેનું બી.બી. સી. સી. ( ૧ : ૪ : ૮ ) .	૦૩
	OR	
(b)	Tile Flooring in Drawing room, Bed room and Kitchen	03
(બ)	ટ્રોઈંગ રૂમ, બેડ રૂમ અને રસોડામાં ટાઈલ્સ ફ્લોરિંગ	૦૩
(c)	Brick masonry work in 1:6 CM for foundation up to plinth.	04
(ક)	પાયા થી પિલ્થ સુધી નું 1:6 CMમાં ઈંટ ચણતર કામ.	૦૪
	OR	
(c)	12mm Th. cements plaster on inside wall of Drawing and Bed room	04
(ક)	ટ્રોઈંગ અને બેડ રૂમની અંદરની દિવાલ ઉપર ૧૨ મીમી. જડું સીમેન્ટ પ્લાસ્ટર.	૦૪
(d)	Write detail specification for 20 cm Th C.C. (1:4:8 )work	04
(ડ)	૨૦ સે.મી.Th.સી.સી. કામ માટે ના 1:4:8 પ્રમાણ માટે વિગતવાર વિવરણ લખો.	૦૪
	OR	
(d)	Write detailed specification for 12 mm Th. Plastering work in 1:4 C.M.	04
(ડ)	૧૨ mm Th. ૧:૪ C.M.પ્રમાણમાં પ્લાસ્ટર કામ માટે વિગતવાર વિવરણ લખો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) State the principles of writing specifications of items of works.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) કામની આઈટેમો નું વિવરણ લખવાના સિધાંતો જણાવો.	૦૩
	OR	
(a)	State the types and purpose of specifications.	03
(અ)	વિવરણના પ્રકારો અને તેના હેતુઓ જણાવો.	૦૩
(b)	State the factors affecting the rate analysis of items of work.	03
(બ)	કામની આઈટેમોના ભાવ પૃથ્થકરણ ઉપર અસર કરતા પરિબળો જણાવો	૦૩
	OR	
(b)	Explain of methods of approximate estimation. (any Two)	03
(બ)	આશરે પડતા અંદાજ કાઢવાની રીતો સમજાવો.( કોઈ પણ બે)	૦૩
(c)	Derive rate analysis for brick masonry in 1:6 CM for superstructure.	04
(ક)	સુપર સ્ટ્રક્ચર ની દિવાલના ઈંટ ચણતરના ૧:૬ CM પ્રમાણ માટે ભાવ પૃથ્થકરણ કરો.	૦૪
	OR	
(c)	Derive rate analysis for R.C.C. work in 1:2:4 for Slab 10 cm Th. with 1% steel.	04
(ક)	૧૦ સે.મી. જડાઈના ૧% સ્ટીલ સાથે આર.સી.સી સ્લેબકામના ૧:૨:૪ પ્રમાણ માટે ભાવ પૃથ્થકરણ કરો.	૦૪
(d)	Calculate the quantity of materials for 20 mm. Th. plaster work in 1:6 C.M.	04
(ડ)	૨૦ મી.મી. જડાઈના ૧:૬ C.M. પ્રમાણમાં પ્લાસ્ટર કામ માટેની માલ સામગ્રીની ગણતરી કરો.	૦૪
	OR	
(d)	State and explain methods of calculating depreciation for a building.	04

(ડ) મકાન માટેના અવમૂલ્યન ગણવાની રીતો જણાવો અને સમજાવો. ૦૪

**Q.4** (a) A person takes home loan of Rs. 10, 00,000/- at 8.75% rate of interest Find yearly installment to repay this loan of in 20 year. 03

**પ્રશ્ન. ૪** (અ) એક વ્યક્તિ રૂ. ૧૦,૦૦,૦૦૦/- ની હોમ લોન ૮.૭૫% ના વ્યાજ દર થી લે છે. આ લોન ૨૦ વર્ષમાં ભરપાઈ કરવા માટેનો વાર્ષિક હપ્તો શોધો. ૦૩

OR

(a) If a person deposit Rs .5000 every year at compound interest 9% for 30 years, how much amount will be accumulated? 03

(અ) જો એક વ્યક્તિ ૯% ના ચક્ર વૃદ્ધિ વ્યાજ થી દરવર્ષે રૂ. ૫૦૦૦/- નું રોકાણ ૩૦ વર્ષ સુધી કરે, તો કુલ કેટલી રકમ એકઠી થશે? ૦૩

(b) Calculate the quantity of steel for main bar in R.C.C. Slab from given fig.No.2 04

(બ) આકૃતિ નં. ૨ પરથી આર.સી.સી. સ્લેબના મુખ્ય સળિયાના લોખંડના જથ્થાની ગણતરી કરો. ૦૪

OR

(b) Calculate the quantity of main steel and prepare bar bending schedule of R.C.C. Column from given Fig. No. 3. 04

(બ) આકૃતિ નં. ૩ પરથી આર.સી.સી. કોલમ માટે મુખ્ય સળિયાના લોખંડના જથ્થાની ગણતરી કરી બાર બેંડીંગ શીડ્યુલ તૈયાર કરો. ૦૪

(c) Calculate the quantity of earthwork for a road section from the following data by Prismoidal Formula. 07

Ch. in meter	0.0	20	40	60	80	100	120
R.L. of G.L.	107.2	107.9	108.0	108.8	109.0	110.8	109.1

Formation width = 10.0 m., R.L. of formation level at 0 Ch. = 108.0 m.

Formation has no Longitudinal slope, Side slop are 2:1(H:V) in filling and 1.5:1(H:V) in cutting.

(ક) પ્રિઝમોઈડલ સુત્રની રીત દ્વારા નીચે આપેલ વિગતો પરથી રોડ સેક્શન માટે માટી કામની રાશિ શોધો. ૦૭

Ch. in meter	0.0	20	40	60	80	100	120
R.L. of G.L.	107.2	107.9	108.0	108.8	109.0	110.8	109.1

રોડ ફોર્મેશન ની પહોળાઈ = ૧૦ મીટર, ફોર્મેશનની સાપેક્ષ ઉંચાઈ ૦.૦ મી. ચેઈનેઝ આગળ ૧૦૮.૦ મી., રોડની લંબાઈ ની દિશાનો ઢાળ = ૦(શૂન્ય), સાઈડ નો ઢાળ પુરાણમાં ૨:૧ અને ખોદાણમાં ૧.૫:૧ છે.

**Q.5** (a) State different types out goings. Define Sinking fund , Free hold property 04

**પ્રશ્ન. ૫** (અ) વિવિધ પ્રકારના નિર્ગામી ખર્ચો જણાવો. વ્યાખ્યા આપો: નાણા ભંડોળ, ફ્રી હોલ્ડ પ્રોપર્ટી ૦૪

(b) A building fetches gross monthly income of Rs. 15000 and all out going are 30% of the gross income. If rate of interest is 10% on capital and 5% on sinking fund, find capitalized value of the property. Life of building is 50 years. 04

(બ) એક મકાન મહિનાની કુલ રૂ. ૧૫૦૦૦ આવક મેળવે છે અને તેના નિર્ગામી ખર્ચો કુલ આવકના ૩૦% છે. જો મૂડી રોકાણ પર ૧૦% અને નાણા ભંડોળ ૫% વ્યાજનો દર હોય તો મિલકતનું મૂડી રોકાણ મૂલ્ય શોધો. મકાનનું આયુષ્ય 50 વર્ષ છે. ૦૪

(c) Calculate the quantity of P.C.C. and C.C. for column from Fig. No. 3. 03

(ક) આકૃતિ નં. ૩ પરથી કોલમના પાયા માટે પી.સી.સી. અને સી.સી.ના જથ્થાની ગણતરી કરો. ૦૩

(d) The cost of machinery including the installation charges is 1,20, 000/-. The scrape value is Rs. 8000/- and the life span is 40 years. Calculate the depreciated 03

cost and book value after 15 years.

- (ડ) એક મશીનની ગોઠવણીના ચાર્જ સાથે ની કિંમત રૂ. ૧,૨૦,૦૦૦ છે. ભંગાર કિંમત રૂ. ૮૦૦૦/- અને તેનું આયુષ્ય ૪૦ વર્ષ છે. ૧૫ વર્ષ બાદ મશીનની અવમૂલ્યન કિંમત અને ચોપડા મૂલ્ય શોધો.

૦૩

\*\*\*\*\*

Q. No. 2 (a), (b) and (c)

Note: Consider wall Thickness for D2 is 10 cm. (partition wall)

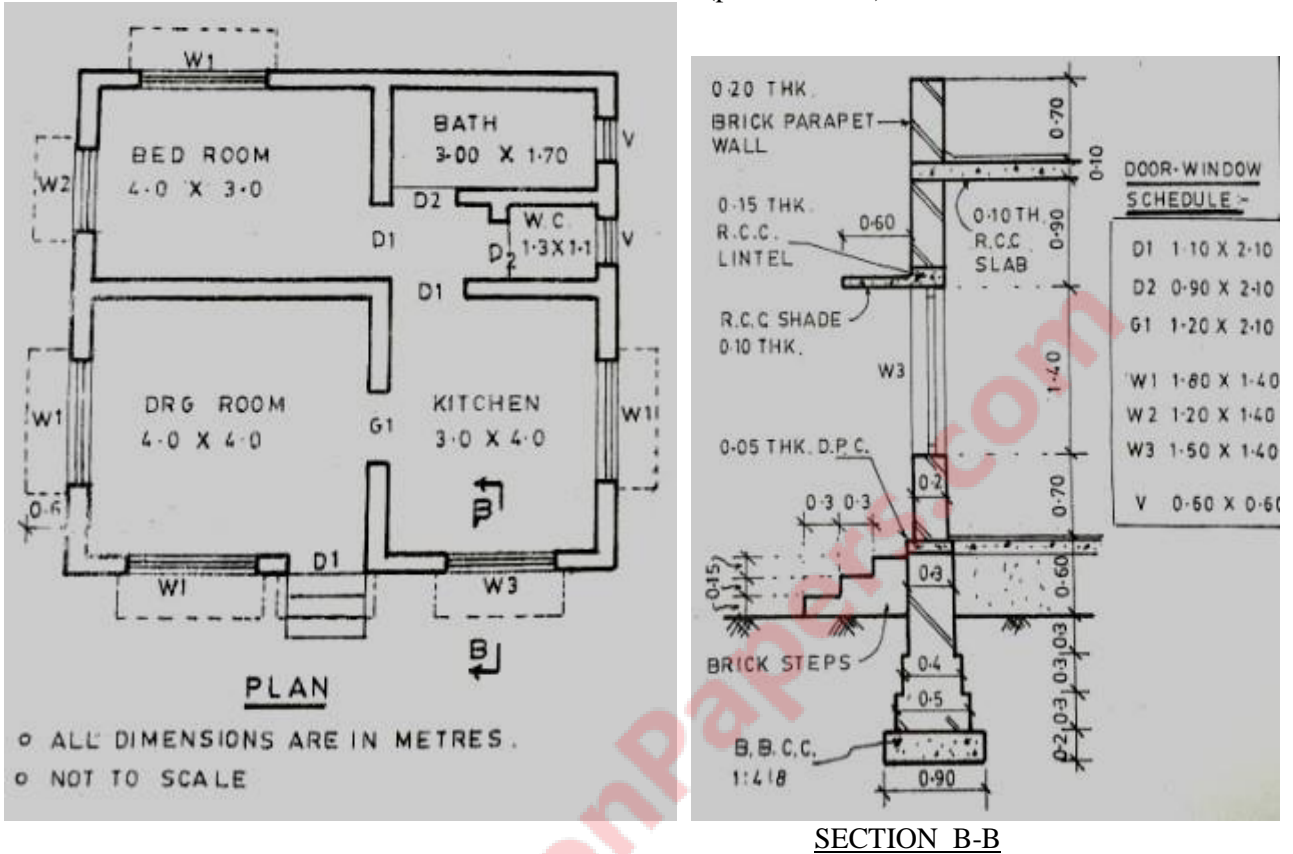


Fig No.1

Q. No. 4 (b)

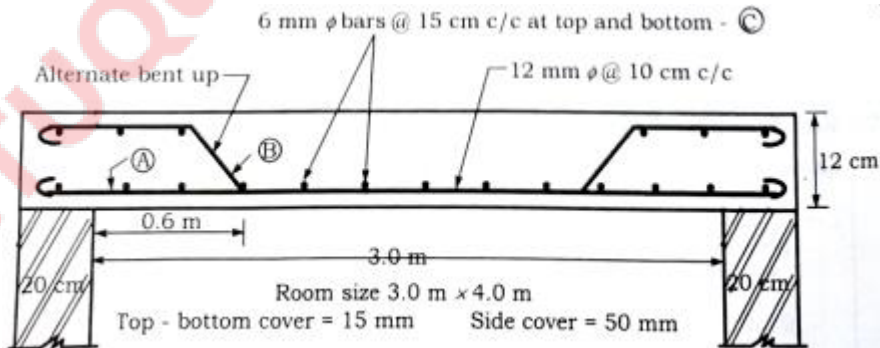


Fig. No. 2 R.C.C. Slab

Q. No. 4 (b) and Q. No. 5 (c)

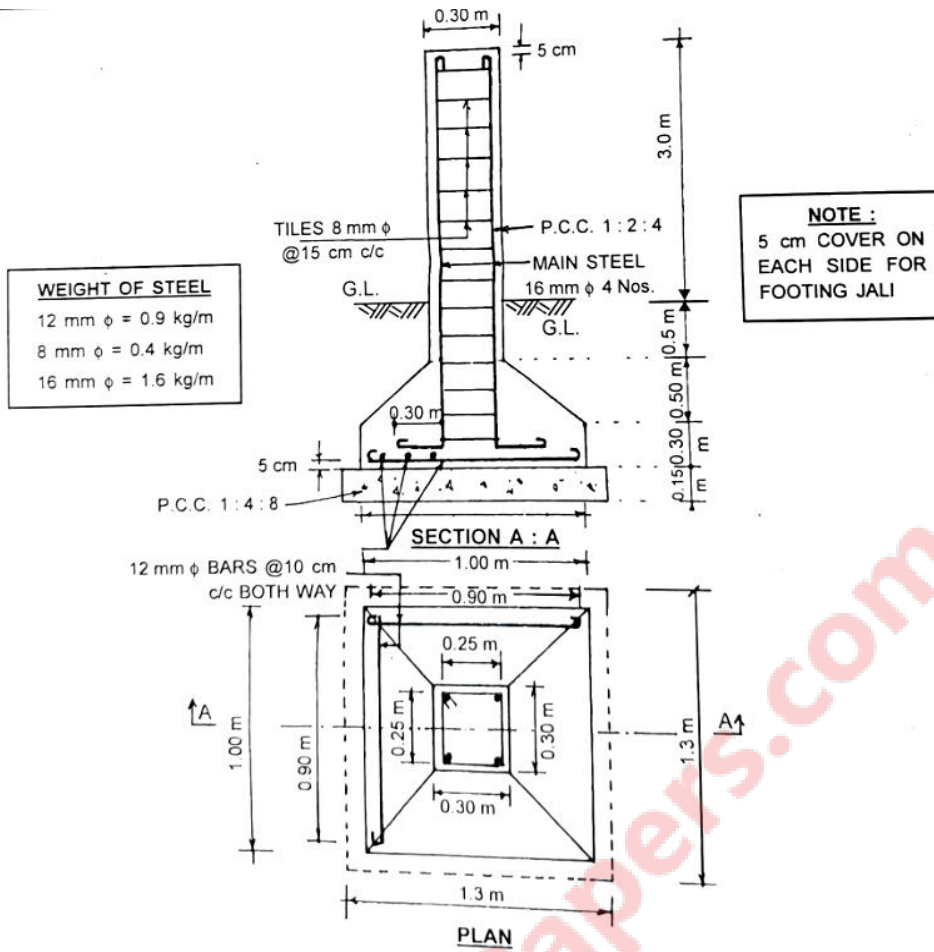


Fig. No. 3 R.C.C. Column

-----XXXXXXXXXXXX-----