

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code: 3350604

Date: 04-12-2018

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 unit of measurement for following items.
 (i) R.C.C. Slab (ii) Rain water pipe (iii) Wooden frame for door (iv) Wash basin
૧. નીચેની આઈટમો માટેના માપના એકમો આપો.
 (૧) આર.સી.સી. સ્લેબ (૨) વરસાદી પાણીની પાઈપ (૩) બારણા માટે લાકડાની ફ્રેમ (૪) વોશ બેઝીન
2. State the purpose of preparing estimate for building.
૨. મકાન માટે એસ્ટિમેટ તૈયાર કરવાના હેતુઓ જણાવો.
3. Define: Contingencies, Provisional Sum
૩. વ્યાખ્યા આપો: કન્ટીજન્સીઝ, પ્રોવિઝનલ સમ
4. List the details which are available from sectional drawing.
૪. સેક્શનલ ડ્રોઈંગમાંથી મળતી વિગતો ની યાદી આપો.
5. State different over head charges.
૫. વિવિધ પ્રકારનાઓવર હેડ ચાર્જ્ઝ જણાવો.
6. Give the multiplying factor for painting of (i) Paneled and framed door (ii) Steel doors & windows (plain sheets) (iii) Collapsible gate (iv) M.S. Grill
૬. કલર કામ માટેના ગુણાંકો આપો. (૧) પેનેલ્ડ એન્ડ ફ્રેમ્ડ ડોર (૨) સ્ટીલ ના દરવાજા અને બારી (પ્લેઈન શીટ) (૩) કોલેપ્સીબલ ગેટ (૪) એમ.એસ.ગ્રિલ
7. State the qualities of good estimator.
૭. સારા અંદાજકારના ગુણધર્મો જણાવો.
8. Write service unit for following structures:
 (i) Prison (ii) Canal (iii) Water tank (iv) Hospital
૮. નીચેના સ્ટ્રક્ચર માટેના સર્વિસ એકમો લખો.
 (૧) જેલ (૨) કેનાલ (૩) પાણીની ટાંકી (૪) હોસ્પિટલ
9. Define: Lead and Lift. (w. r. t. Earth work)
૯. વ્યાખ્યા આપો: લીડ અને લિફ્ટ (માટીકામ ના સંદર્ભમાં)
10. Calculate the quantity of material for 1m³ concrete work of proportion 1:2:4
૧૦. ૧ ઘન મી. કોંક્રીટ કામના ૧:૨:૪ પ્રમાણ માટે જરૂરી માલસામગ્રીની ગણતરી કરો.

Q.2

Calculate the quantity for following (a), (b) and (c) from Fig. No. 1 of Residential building.

પ્રશ્ન. ૨

રહેઠાણના મકાન માટે આકૃતિ નં. ૧ માંથી નીચેના (અ), (બ) અને (ક)ની રાશિની ગણતરી કરો.
Excavation for foundation.

- (a) 03
(અ) પાયા માટેનું ખોદાણ ૦૩
- OR
- (a) 1st class brick masonry work in 1:6 CM for foundation up to plinth. 03
(અ) પાયા થી પિલ્થ સુધી પ્રથમ વર્ગ નું 1:6 CMમાં ઈંટ ચણતર કામ. ૦૩
- (b) B.B.C.C.(1:4:8) for footing. 03
(બ) કુટિંગ માટેનું બી. બી. સી. સી. (૧ : ૪ : ૮) . ૦૩
- OR
- (b) Earth filling in plinth. 03
(બ) પિલ્થ માં માટી પુરાણ. ૦૩
- (c) R.C.C. Lintel (15 cm. Th.) and R.C.C. Slab (10 cm Th.) in 1:2:4 04
(ક) આર.સી.સી. લિંટલ(૧૫સે.મી. જડાઈ) અને આર.સી.સી. સ્લેબ(૧૦સે.મી. જડાઈ) ૧:૨:૪ પ્રમાણમાં ૦૪
- OR
- (c) 12mm Th. Smooth cements plaster on wall of drawing and Verandah. 04
(ક) ડ્રોઈંગ રૂમ અને વરંડાની દિવાલ ઉપર ૧૨ મીમી. જડું સીમેન્ટ પ્લાસ્ટર. ૦૪
- (d) State types of specification and explain any one. 04
(ડ) વિવરણ ના પ્રકારો જણાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૪
- OR
- (d) Write detail specification for R.C.C. slab (12 cm Th.) in 1:2:4 proportion. 04
(ડ) આર.સી.સી. સ્લેબ (૧૨ સે.મી. જડાઈ) ના ૧:૨:૪ પ્રમાણ માટે વિગતવાર વિવરણ લખો. ૦૪
- Q.3** (a) State the factors affecting the rate analysis of an item of works. 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) કામની આઈટમો ના ભાવ પૃથ્થકરણ ઉપર અસર કરતા પરિબળો જણાવો. ૦૩
- OR
- (a) Define: Task work, Day work. State factors affecting the Task work. 03
(અ) વ્યાખ્યા આપો. ટાસ્ક વર્ક, ડે વર્ક. ટાસ્ક વર્ક ઉપર અસર કરતા પરિબળો જણાવો. ૦૩
- (b) Draw and write the formula for C/S area of Two level section for hill side Road in filling. 03
(બ) હિલ સાઈડ રોડ માટે પુરાણ હોય તેવો આડ છેદ દોરો અને તેના આડછેદનું ક્ષેત્રફળ શોધવાનું સૂત્ર લખો. ૦૩
- OR
- (b) State the principles of writing specifications. 03
(બ) વિવરણ લખવા માટેના સિધાંતો જણાવો. ૦૩
- (c) Derive rate analysis for 12mm Th. Cement plasters in 1:6 CM on walls. 04
(ક) દિવાલ ઉપરના ૧૨મીમી. જડાઈના સીમેન્ટ પ્લાસ્ટર ૧:૬ CM માટે ભાવ પૃથ્થકરણ પૃથ્થકરણ કરો. ૦૪
- OR
- (c) Derive rate analysis for Cement concrete of 1:4:8 in foundation. 04
(ક) પાયામાં સીમેન્ટ કોંક્રીટના ૧:૪:૮ પ્રમાણમાં ભાવ પૃથ્થકરણ કરો. ૦૪
- (d) State deduction rules for plaster work and brick work. 04
(ડ) પ્લાસ્ટર કામ અને ચણતર કામ માટેના બાદ માપના નિયમો જણાવો. ૦૪
- OR
- (d) State the methods of approximate estimation and explain any one. 04
(ડ) આશરે પડતા અંદાજ કાઢવાની રીતો જણાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૪
- Q.4** (a) A machine is purchased at the cost of Rs. 1, 20,000/-. Scrap value of machine after the end of life 20 years is 10% of the cost of machine. Calculate the book value of 03

- machine after 10 years. Use Constant percentage method.
- પ્રશ્ન. ૪ (અ) એક મશીન રૂ. ૧,૨૦,૦૦૦ માં ખરીદ કરેલ છે. ૨૦ વર્ષના આયુષ્ય બાદ તેના ભંગાર ની કિંમત મશીનની કિંમતના ૧૦% છે. તો ૧૦ વર્ષ બાદ મશીનનું ચોપડા મૂલ્ય શોધો. અચળ ટકાવારી ની રીત નો ઉપયોગ કરો. ૦૩

OR

- (a) Calculate monthly rent of building from the following data. 03
 (i) Cost of land Rs.600000/- (ii) Cost of construction Rs.1000000/-
 (iii) Total outgoings including S.F. are 18 % of gross rent.
 (iv) Net return on construction cost is 10 % & on land cost is 5 %
- (અ) નીચેની વિગતોમાંથી મકાનના માસિક ભાડાની ગણતરી કરો. ૦૩
 (૧) જમીનની કિંમત રૂ. ૬,૦૦,૦૦૦/- (૨) બાંધકામ ની કિંમત રૂ. ૧૦,૦૦,૦૦૦/-
 (૩) સિંકીંગ ફંડ સાથેના કુલ નિર્ગામી ખર્ચા = કુલ ભાડાના ૧૮%
 (૪) ચોખ્ખી આવક = બાંધકામ ની કિંમતના ૧૦% અને જમીનની કિંમતના ૫%
- (b) Calculate the quantity of steel for main bar in R.C.C. beam from given fig.No.2 04
 (બ) આકૃતિ નં. ૨ પરથી આર.સી.સી. બીમના મુખ્ય સળિયાના લોખંડના જથ્થાની ગણતરી કરો. ૦૪

OR

- (b) Calculate the quantity of steel in footing of R.C.C. Column from given Fig. 04
 No. 3.
- (બ) આકૃતિ નં.૩ પરથી આર.સી.સી. કોલમ ફૂટિંગના લોખંડના જથ્થાની ગણતરી કરો. ૦૪
- (c) Find the quantity of earthwork for a road section from the following data by 07
 Mid sectional Area method.

Ch. in meter	0.0	40	80	120	160	200	240	280	320
R.L. of G.L.	51.0	50.9	50.5	50.8	50.6	50.7	51.2	51.4	51.3

Formation width of the road is 10 m., R.L. of formation level at 0.0 m. Ch. is 52.0, Downward gradient is 1:200, Side slop are 2:1 in banking and 1.5:1 in cutting.

- (ક) મધ્ય સેક્શન ક્ષેત્રફળની રીત દ્વારા નીચે આપેલ વિગતોપરથી રોડ સેક્શન માટે માટી કામ ની રાશિ શોધો. ૦૭

Ch. in meter	0.0	40	80	120	160	200	240	280	320
R.L. of G.L.	51.0	50.9	50.5	50.8	50.6	50.7	51.2	51.4	51.3

રોડ ફોર્મેશન ની પહોળાઈ ૧૦ મીટર, ફોર્મેશનની ૦.૦ મી ચેઈનેજ આગળ સાપેક્ષ ઉંચાઈ ૫૨.૦ મી., નીચેની તરફનો ઢાળ ૧:૨૦૦, સાઈડનો ઢાળ પુરાણમાં ૨:૧ અને ખોદાણમાં ૧.૫:૧ છે.

- Q.5 (a) Differentiate between (i) Scrap value-Salvage value (ii) Book value -Market value 04

- પ્રશ્ન. ૫ (અ) તફાવત કરો. (૧) સ્ક્રેપ વેલ્યુ -સાલ્વેજ વેલ્યુ (૨) ચોપડા વેલ્યુ-બજાર વેલ્યુ ૦૪

- (b) A person purchases a house for Rs. 10, 00,000. The scrap value is 10% of its construction cost. The useful life of building is 60 years. Considering the land cost Rs.1,25,000 and rate of interest 9 %, Calculate the annual installment of sinking fund. 04

- (બ) એક વ્યક્તિ રૂ. ૧૦,૦૦,૦૦૦/- માં ઘર ખરીદે છે. તેની સ્ક્રેપ વેલ્યુ બાંધકામ કિંમત ના ૧૦% છે. મકાનનું ઉપયોગી આયુષ્ય ૬૦ વર્ષ છે. જમીનની કિંમત રૂ. ૧,૨૫,૦૦૦ અને વ્યાજ દર ૯% ને ધ્યાને લઈ નાણા ભંડોળ માટે વાર્ષિક હપ્તા ની ગણતરી કરો. ૦૪

- (c) Calculate the quantity of (i) C.C. work and (ii) Form work for R.C.C. beam from given Fig. 2. 03

- (ક) આકૃતિ નં. ૨ પરથી આર.સી.સી. બીમના (૧) સીમેન્ટ કોંક્રીટ અને (૨) ફોર્મ વર્ક ની રાશિની ગણતરી કરો. ૦૩

(d) Define: Depreciation and Obsolescence. Explain the methods of finding the depreciation value of the property.

03

(ડ) વ્યાખ્યા આપો. અવમૂલ્યન અને અપ્રચલન. મિલકતની અવમૂલ્યન કિંમત શોધવાની રીતો સમજાવો.

૦૩

Schedule of openings in Verandah as "W"

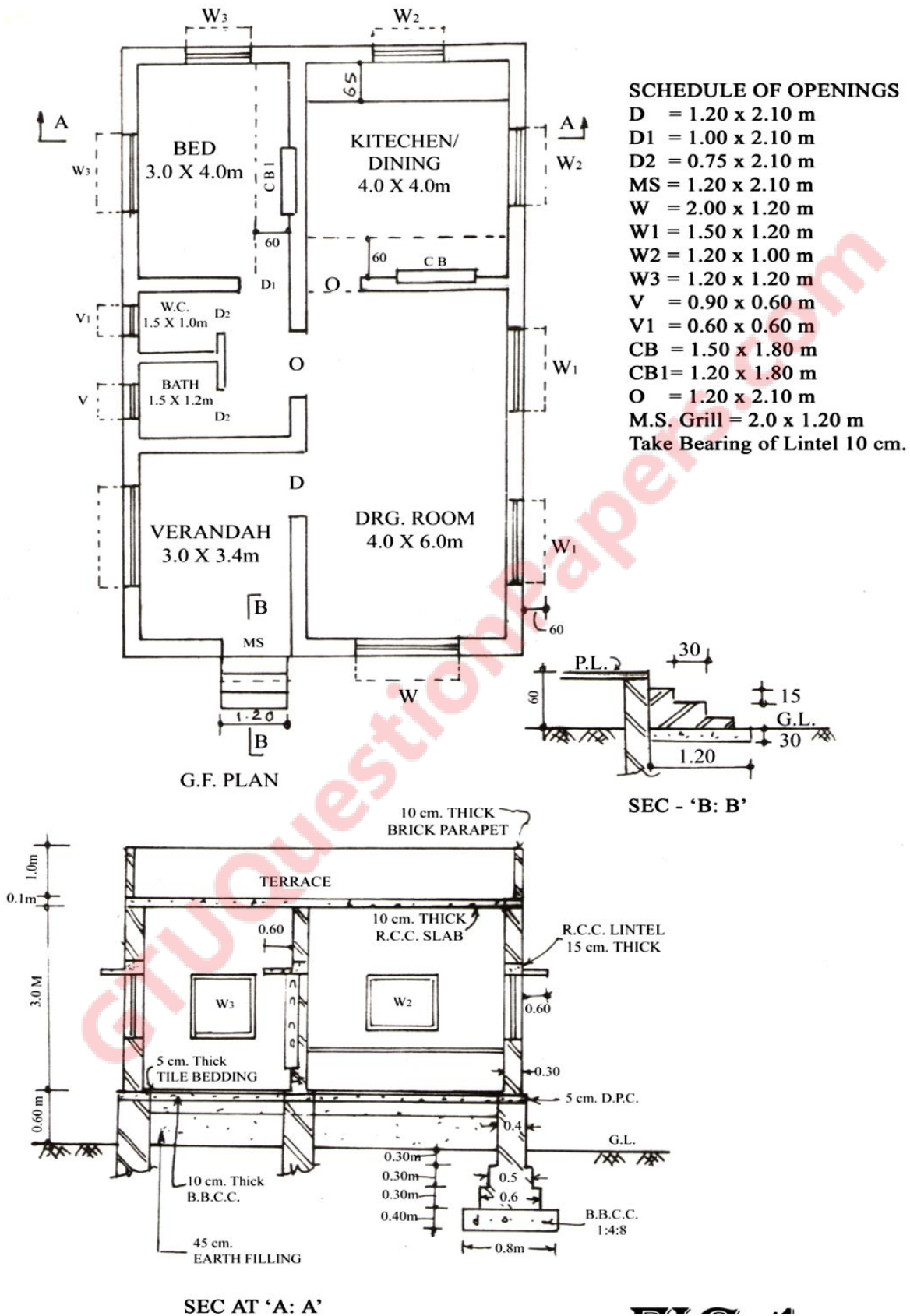


Fig No.1

