

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Winter--2025

Subject Code: 3355004

Date: 18-11-2025

Subject Name: Estimating And Costing

Time: 10:30 AM TO 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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1	All questions are compulsory. બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.	14
પ્રશ્ન. ૧	1. Define (i) Approximate Estimate (ii) Detailed Estimate. ૧. વ્યાખ્યાયિત કરો (i) અંદાજિત અંદાજ (ii) વિગતવાર અંદાજ. 2. Explain task work. ૨. ટાસ્ક વર્ક સમજાવો. 3. Enlist method of preparing approximate estimate. ૩. અંદાજિત અંદાજ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિની યાદી બનાવો. 4. Draw blank measurement sheet. ૪. માપન શીટનો નમૂનો દોરો. 5. What is S.O.R.? ૫. એસ.ઓ.આર. શું છે? 6. Give the advantages of open specification. ૬. ઓપન સ્પેસિફિકેશનના ફાયદા આપો. 7. Which are the general overhead charges? ૭. સામાન્ય ઓવરહેડ ખર્ચ કયા કયા છે?	
Q.2	(a) State and explain the purposes of estimating in detail.	07
પ્રશ્ન. ૨	(અ) અંદાજ કાઢવાના હેતુઓ જણાવો અને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	(b) Explain in detail Factors affecting rate analysis.	07
	(બ) ભાવ પૃથ્થકરણ ને અસર કરતા પરિબળો વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(b) Calculate materials required quantity (cement, sand, dry mortar, bricks) for 10 cum. of standard modular brick work.	07
	(બ) ૧૦ ક્યુબિક મીટર પ્રમાણભૂત મોડ્યુલર ઇંટના કામ માટે જરૂરી સામગ્રી (સિમેન્ટ, રેતી, ડ્રાય મોર્ટાર, ઇંટો) ની ગણતરી કરો.	૦૭
Q.3	(a) The figure (i) shows details of residential building. Calculate the quantities of following items.	07
	1. Earth work in excavation for foundation in ordinary soil up to 1.5m depth	
	2. Cement concrete 1: 4: 8 for foundation.	
પ્રશ્ન. ૩	(અ) આકૃતિ (i) રહેણાંક મકાનની વિગતો દર્શાવે છે. નીચેની વસ્તુઓના જથ્થાની ગણતરી કરો.	૦૭

૧. ૧.૫ મીટરની ઊંડાઈ સુધી સામાન્ય જમીનમાં પાયા માટે ખોદકામમાં અર્થ વર્ક.
૨. ફાઉન્ડેશન માટે સિમેન્ટ કોફીટ 1:4:8.

OR

- (a) The figure (i) shows details of residential building. Calculate the quantities of following items. **07**
1. 2nd class brick masonry in C.M. 1 : 6 for foundation and plinth
- (અ) આકૃતિ (i) રહેણાંક મકાનની વિગતો દર્શાવે છે. નીચેની વસ્તુઓના જથ્થાની ગણતરી કરો. **૦૭**
૧. ફાઉન્ડેશન અને પ્લિન્થ માટે 1 : 6 C.M માં બીજા વર્ગની ઇંટનું ચણતરકામ
- (b) Figure (ii) shows the detail of a beam. Calculate the quantities for following items. **07**
1. Cement concrete 1: 2: 4 for RCC Beam excluding centering, shuttering, formwork and steel reinforcement bars.
2. centering, shuttering and formwork for beam
- (બ) આકૃતિ (ii) બીમની વિગત દર્શાવે છે. નીચેની વસ્તુઓ માટે જથ્થાની ગણતરી કરો. **૦૭**
૧. સેન્ટરિંગ, શટરિંગ, ફોર્મવર્ક અને સ્ટીલ રિઇન્ફોર્સમેન્ટ બાર સિવાયના આરસીસી બીમ માટે સિમેન્ટ કોફીટ 1 : 2 : 4.
૨. બીમ માટે સેન્ટરિંગ, શટરિંગ અને ફોર્મવર્ક

OR

- (b) Figure (ii) shows the detail of a beam. Calculate the quantities for following items. **07**
1. steel reinforcement bars including, cutting, bending, binding in position (bottom straight bar and bottom bent up bars in lower tier)
- (બ) આકૃતિ (ii) બીમની વિગત દર્શાવે છે. નીચેની વસ્તુઓ માટે જથ્થાની ગણતરી કરો. **૦૭**
૧. કટીંગ, બેન્ડિંગ અને પોઝીશનમાં બાઇન્ડીંગ સ્ટીલ સહિત રિઇન્ફોર્સમેન્ટ બાર, (બોટમ ના સીધા બાર અને નીચેના ટાયરમાં બોટમ બેન્ટ અપ બાર)
- Q.4** (a) Figure (iii) shows the detail of R.C.C. column footing. Calculate the following items. **07**
1. Excavation for foundation in ordinary soil up to 1.5 m. depth.
2. C.C. 1:4:8 in foundation
- પ્રશ્ન. ૪** (અ) આકૃતિ (iii) એ R.C.C કોલમ ફૂટિંગ ની વિગત દર્શાવે છે. નીચેની વસ્તુઓની ગણતરી કરો. **૦૭**
૧. 1.5 મીટર ઊંડાઈ સુધી સામાન્ય જમીનમાં પાયા માટે ખોદકામ.
૨. ફાઉન્ડેશનમાં સિમેન્ટ કોન્ક્રીટ 1:4:8

OR

- (a) Figure (iii) shows the detail of R.C.C. column footing. Calculate the following items. **07**
1. Cement concrete (1:2:4) for RCC Work for footing, column excluding centering, shuttering, formwork and steel reinforcement bars.
- (અ) આકૃતિ (iii) એ R.C.C કોલમ ફૂટિંગ ની વિગત દર્શાવે છે. નીચેની વસ્તુઓની ગણતરી કરો. **૦૭**
૧. સેન્ટરિંગ, શટરિંગ, ફોર્મવર્ક અને સ્ટીલ રિઇન્ફોર્સમેન્ટ બાર સિવાયના આર.સી.સી. વર્ક માટે સીમેન્ટ કોફીટ (1:2:4)
- (b) Figure (iv) shows the detail of septic tank and soak pit. Calculate the following items. **07**

1. Excavation for foundation up to 1.50m depth in loose or soft soil.
2. Excavation for foundation from 1.50m to 3.00m depth in dense or hard soil.
3. C.C. 1: 3: 6 for foundation.

(બ) આકૃતિ (iv) એ સેપ્ટિક ટેન્ક અને સોકપીટ ની વિગત દર્શાવે છે.નીચેની વસ્તુઓની ગણતરી કરો. ૦૭

1. લૂસ અથવા નરમ જમીનમાં 1.50 મીટરની ઊંડાઈ સુધી પાયા માટે ખોદકામ.
2. ગાઢ અથવા સખત જમીનમાં 1.50 મી થી 3.00 મી ઊંડાઈ સુધી પાયા માટે ખોદકામ.
3. ફાઉન્ડેશન માટે C.C. 1 : 3 : 6

OR

(b) Figure (iv) shows the detail of septic tank and soak pit. Calculate the following items. 07

1. 1st class brick masonry in CM (1:4)

(બ) આકૃતિ (iv) એ સેપ્ટિક ટેન્ક અને સોકપીટ ની વિગત દર્શાવે છે.નીચેની વસ્તુઓની ગણતરી કરો. ૦૭

૧. CM (1:4)માં પ્રથમ વર્ગની ઈંટનું ચણતર

Q.5 (a) What are the general principles for deciding the units of measurements of various items of work? 04

પ્રશ્ન. ૫ (અ) વિવિધ વસ્તુઓના માપના એકમો નક્કી કરવા માટેના સામાન્ય સિદ્ધાંતો શું છે? ૦૪

OR

(a) How the items of plastering is measured? What are the general rules for deductions in plastering? 04

(અ) પ્લાસ્ટરિંગ કેવી રીતે માપવામાં આવે છે? પ્લાસ્ટરિંગમાં કપાત માટેના સામાન્ય નિયમો શું છે? ૦૪

(b) Explain importance of specifications. 04

(બ) વિશિષ્ટ વિવરણ/સ્પેસિફિકેશન નું મહત્વ સમજાવો. ૦૪

OR

(b) Write detailed specification for painting in 03 coats. 04

(બ) ૦૩ કોટ રંગકામ માટે વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ/સ્પેસિફિકેશન લખો. ૦૪

(c) Give the purpose of standardizing the measurement and deduction rules. 03

(ક) માપન અને કપાતના નિયમોને પ્રમાણિત કરવાના હેતુ આપો. ૦૩

OR

(c) Give deduction rule in the measurement of concrete. 03

(ક) કોન્ક્રીટના કામની માપણીમાં કપાતનો નિયમ આપો. ૦૩

(d) What are the objective of writing specification? 03

(ડ) વિશિષ્ટ વિવરણ/સ્પેસિફિકેશન લખવાના હેતુ શું છે? ૦૩

OR

(d) What are detailed specification? Explain technical specifications. 03

(ડ) વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ/સ્પેસિફિકેશન શું છે? તકનીકી વિશિષ્ટ વિવરણ/સ્પેસિફિકેશન સમજાવો. ૦૩

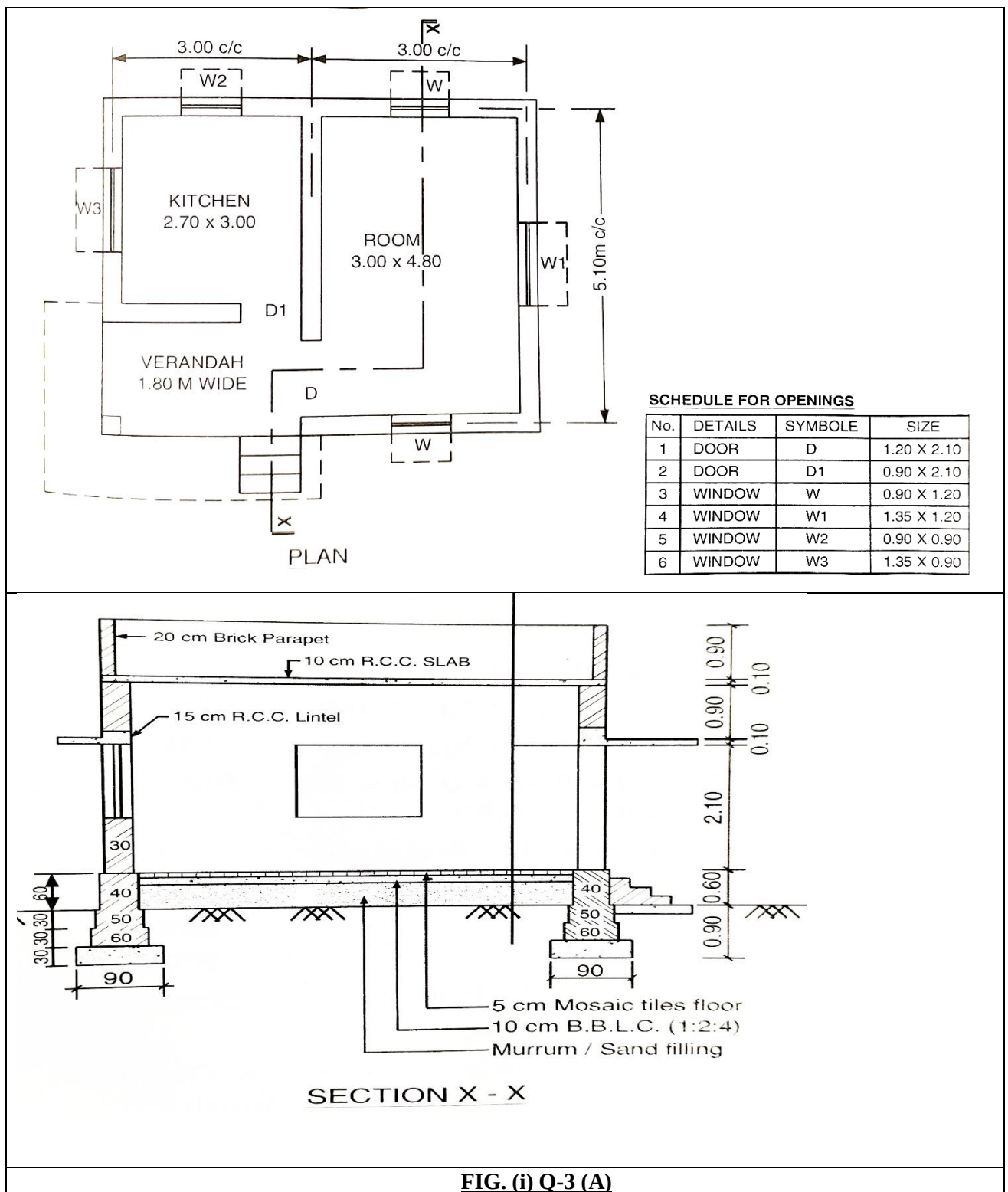


FIG. (i) Q-3 (A)

