

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

Subject Code: 3356003**Date: 04-12-2018****Subject Name: QUANTITY SURVEY 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 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. Differentiate between estimate and estimating.
૧. એસ્ટીમેટ અને એસ્ટિમેટિંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
2. Enlist the methods of estimate.
૨. અંદાજ શોધવાની રીતો લખો.
3. Give the service unit for (i) Hostel (ii) Cinema hall.
૩. (i) હોસ્ટેલ (ii) સિનેમા હોલ ના સર્વિસ યુનિટ આપો.
4. Give the current market rates : (i) Sand (ii) Brick
૪. આઈટમોના ચાલુ બજારભાવ જણાવો: (i) રેતી (ii) ઈટ
5. Enlist four items for estimation of slab culvert.
૫. સ્લેબ કલ્વર્ટનો અંદાજ શોધવાની ચાર આઈટમ લખો.
6. What is task work?
૬. ટાસ્ક વર્ક શું છે?
7. Define : B.O.Q.
૭. વ્યાખ્યા આપો: B.O.Q.
8. Enlist the items of WBM road work.
૮. WBM રોડ કામની આઈટમો નું વિસ્ત બનાવો.
9. Give types of detailed estimate.
૯. વિગતવાર અંદાજ ના પ્રકારો આપો.
10. Write the purposes of preparing detailed estimate.
૧૦. વિગતવાર એસ્ટીમેટ બનાવવાનાં હેતુ લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Write the importance of preparing detailed estimate.
- (અ) વિગતવાર એસ્ટીમેટ બનાવવાની ઉપયોગિતા લખો.

03**૦૩****OR**

- (a) Write the importance of estimate. List the data required for preparing an estimate.
- (અ) અંદાજકામ નું મહત્વ લખો. અંદાજ તૈયાર કરવા માટે જરૂરી ડેટાની યાદી આપો.
- (b) Write the general rules of measurement for masonry work.
- (બ) ચણતરકામની માપણી માટેનાં સામાન્ય નિયમો લખો.

03**૦૩****03****૦૩****OR**

- (b) Enlist the items for estimate of compound wall.

03

- (બ) કમ્પાઉન્ડ વોલનો અંદાજ કાઢવાની આઈટમો નું લિસ્ટ બનાવો. ૦૩
- (c) Write down the units of measurements for following items: 04
 (1) Earthwork (2) Brick work (3) Wood work (4) Roofing
 (5) Stone work (6) Pointing work (7) Cutting of trees (8) D.P.C.
- (ક) નીચેની આઈટમો માટે માપણીનો યુનિટ લખો. ૦૪
 (૧) માટીકામ (૨) ઈંટકામ (૩) લાકડાનું કામ (૪) છત (૫) પત્થર કામ (૬) પોઈન્ટિંગ વર્ક (૭) ઝાડ કાપવા (૮) ડી.પી.સી.

OR

- (c) Prepare the table for quantity sheet and rate analysis sheet. 04
- (ક) રાશિ ગણતરી અને ભાવપૃથક્કરણ નું ટેબલ તૈયાર કરો. ૦૪
- (d) Calculate the quantities of materials required for 10 cum of cement concrete in 1:4:8 proportions. 04
- (ડ) ૧૦ ઘનમીટર માટે સીમેન્ટ કોંક્રીટ કામ ૧:૪:૮ ના પ્રમાણમાં જોઈતા ઘટકોની ગણતરી કરો. ૦૪

OR

- (d) Calculate the quantities of materials required for 1 cum of brick masonry in 1:6 proportions. 04
- (ડ) ૧ ઘનમીટર માટે ઈંટના ચણતર કામ ૧:૬ ના સીમેન્ટ રેતીના પ્રમાણમાં જોઈતા ઘટકોની ગણતરી કરો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Write detailed specification for water bound macadam road for heavy traffic. 03
- (અ) હેવિ ટ્રાફિક માટે વોટર બાઉન્ડ મેકેડેમ રોડ બાંધકામનું વિગતવાર વિવરણ લખો. ૦૩

OR

- (a) Write detailed specification for random rubble masonry in CM (1:4) in foundation. 03
- (અ) ફાઉન્ડેશન માટે રેંડમ રબલ મેશનરી (૧:૪) ની વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ લખો. ૦૩
- (b) Write detailed specification for earthwork in embankment for road. 03
- (બ) રોડના પાળાના માટીકામ માટે વિગતવાર વિવરણ લખો. ૦૩

OR

- (b) How to find out overlap length in MS steel bar. 03
- (બ) માર્શલ સ્ટીલનાં સળિયામાં ઓવરલપ માટે નાં સળિયાની લંબાઈ કેવી રીતે શોધાય છે. ૦૩
- (c) Write the purpose and uses of rate analysis. 04
- (ક) ભાવ પૃથક્કરણ ના ઉદ્દેશો અને ઉપયોગો લખો. ૦૪

OR

- (c) Enlist factors affecting rate analysis. Explain any one. 04
- (ક) ભાવ પૃથક્કરણને અસર કરતાં પરિબલો નું લિસ્ટ બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો. ૦૪
- (d) Find out volume of earthwork for a 300 m long road in cutting from following data 04
- (i) Formation Width = 10 m
- (ii) Side slope in cutting = 1:1
- (iii) Average depth of cutting along cross section of road = 5 m
- (iv) Cross slope of ground = 1:10
- (ડ) નીચે આપેલા ડેટા પરથી ૩૦૦ મીટર લંબાઈના ખોદાણ રોડ માટે માટીકામની ઘનતા શોધો. ૦૪
- (i) સ્તરની પહોળાઈ = ૧૦ મીટર
- (ii) બાજુનો ઢાળ ખોદાણમાં = ૧:૧
- (iii) રોડ ના આડછેદ માટે સરેરાસ ખોદાણની ઉંડાઈ = ૫ મીટર
- (iv) જમીનનો સાઈડ નો ઢાળ = ૧ : ૧૦

OR

- (d) Enlist the methods of estimating quantity of earthwork. Explain any one in brief. 04
- (ડ) માટીકામનો અંદાજ શોધવાની પદ્ધતિઓની યાદી આપો. કોઈપણ એક વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૪

- Q.4** (a) Define specification. State the importance of specification. **03**
પ્રશ્ન. ૪ (અ) વિશિષ્ટ વિવરણ ની વ્યાખ્યા આપો અને તેનું મહત્વ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Write down weight of following diameter steel bars. **03**
 (i) 20mm dia. (ii) 12mm dia. (iii) 32mm dia. (iv) 6mm dia.
 (અ) નીચે આપેલા વ્યાસ ના સળિયાના વજન લખો. **૦૩**
 (i) 20mm વ્યાસ (ii) 12mm વ્યાસ (iii) 32mm વ્યાસ (iv) 6mm વ્યાસ.
 (b) Explain work charged establishment. **04**
 (બ) વર્ક ચાર્જ એસ્ટાબ્લીશમેન્ટ સમજાવો. **૦૪**

OR

- (b) Write down role and duties of quantity surveyor. **04**
 (બ) અંદાજકારનાં રોલ અને ફરજો લખો. **૦૪**
 (c) Workout the quantity of earthwork for a road having formation width 10m, side slope 2:1, rising gradient 1:300, ground levels tabulated as below. Formation level of road at zero chainage is 165.0 m. **07**

Chainage	0	30	60	90	120	150
Ground level	165.80	165.10	165.70	166.30	166.00	165.60

Using mid sectional area method. Draw road profile.

- (ક) રોડકામ માટેની રાશિ શોધો. રોડની પહોળાઈ ૧૦મી. સાઈડ ઢાળ ૨:૧, રાઈસિંગ ઢોળાવ ૧:૩૦૦. સૂન્ય ચેનેજ પર રોડનું લેવલ ૧૬૫.૦ મી છે. ગ્રાઉન્ડ લેવલના ડેટા નીચે પ્રમાણે છે. **૦૭**

Chainage	0	30	60	90	120	150
Ground level	165.80	165.10	165.70	166.30	166.00	165.60

મિડ સેક્શન એરિયાની પદ્ધતિથી શોધો. રોડનો આડછેદ દોરો.

- Q.5** (a) Differentiate between provisional sum and provisional quantities. **04**
પ્રશ્ન. ૫ (અ) પ્રોવિઝનલ સમ અને પ્રોવિઝનલ રાશિ વચ્ચે તફાવત આપો. **૦૪**
 (b) Explain Plinth area estimate with example. **04**
 (બ) પ્લિન્થ એરિયા એસ્ટીમેટ ઉદાહરણ આપી ને સમજાવો. **૦૪**
 (c) What is lead and lift? Explain. **03**
 (ક) લીડ અને લિફ્ટ શું છે? સમજાવો. **૦૩**
 (d) List the expenses included in overhead charges. **03**
 (ડ) ઓવરહેડ ચાર્જ નીચે આવતા ખર્ચાઓની યાદી બનાવો. **૦૩**
