

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 350605**Date: 14/12/2015****Subject Name: Quality Control & Monitoring****Time: 10:30 AM TO 1:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Write about the tests required to check the quality of bricks at construction site. **07**
 (b) Define curing of concrete and explain methods of curing for good quality of construction work. **07**

- Q.2** (a) Define TQM and describe principles of TQM. **07**
 (b) Explain the role of TQM in a construction project **07**

OR

- (b) Enlist the methods of Non-Destructive test and explain Rebound Hammer test in detail. **07**

- Q.3** (a) Explain two tailed test and one tailed test of Hypothesis. **07**
 (b) What is Estimation? Explain in detail the types of estimation. **07**

OR

- Q.3** (a) State procedure of testing Hypothesis and explain briefly Null Hypothesis and Alternative Hypothesis. **07**
 (b) Write short note on test of significance for variable (Large Sample). **07**

- Q.4** (a) Write short note on Statistical Quality Control. **07**
 (b) Mean and Range of 10 samples containing 5 items each are given below. **07**

Sample No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\bar{x}$	52	48	54	47	46	49	53	52	50	51
R	5	6	5	4	6	8	6	7	6	7

Draw $\bar{x}$ chart and R chart and discuss regarding the status of quality control
 Assume $A_2 = 0.58$, $D_3 = 0$, $D_4 = 2.12$

OR

- Q.4** (a) Explain (i) Histogram (ii) Single Sampling Plan **07**

- (b) Ten concrete cubes were tested for M – 25 Grade. The results for the compressive strength in N/mm^2 are found as below: **07**

25.0, 25.4, 25.0, 24.6, 25.0, 24.0, 25.3, 25.0, 24.7, 26.0

Calculate

- 1) Mean 2) Median 3) Standard Deviation
 4) Co-efficient of Variance 5) Range

- Q.5** (a) Explain 'Acceptance Sampling' **07**
 (b) What is I.S. Code? List out name of 6 I.S. Code useful in Civil Engineering Work **07**

OR

- Q.5** (a) What is ISO 9000? Write benefits of an ISO 9000 certificate industries. **07**
 (b) What is NBC? Which are the important points covered by NBC? **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ બાંધકામના સ્થળે ઈટોની ગુણવત્તાની ચકાસણી કરવા માટેના પરીક્ષણો લખો. ૦૭
બ કોંક્રીટનું કયોરીંગ અને સારી ગુણવત્તાના બાંધકામ માટે કયોરીંગની પદ્ધતિઓ સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ TQM ની વ્યાખ્યા આપો અને તેના સિદ્ધાંતોનું વર્ણન કરો. ૦૭
બ બાંધકામ પ્રોજેક્ટમાં TQM ની ભૂમિકા સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ નોન-ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટ પદ્ધતિઓના નામ લખો અને રિબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૩ અ પરિકલ્પના પરિશિષ્ટના વન ટેઈલ ટેસ્ટ અને ટુ ટેઈલ ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૭
બ એસ્ટીમેશન એટલે શું? એસ્ટીમેશન પ્રકારો વિશે વિસ્તૃતમાં સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ હાયપોથીસીસની ટેસ્ટીંગ પ્રક્રિયા લખો અને નવ હાયપોથીસીસ તેમજ અલ્ટરનેટીવ હાયપોથીસીસ સમજાવો. ૦૭
બ ટૂંકનોંધ લખો: ટેસ્ટ ઓફ સીગ્નીફીકન્સ ફોર વેરીએબલ્સ (મોટા નમૂનાઓ). ૦૭

- પ્રશ્ન. ૪ અ આંકડાકીય ગુણવત્તા નિયંત્રણ પર ટૂંક નોંધ લખો ૦૭
બ દરેકમાં 5 આઈટમ ધરાવતા કુલ 10 નમૂનાઓની સરેરાશ અને રેન્જ નીચે મુજબ છે: ૦૭

નમૂના નંબર	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\bar{X}$	52	48	54	47	46	49	53	52	50	51
R	5	6	5	4	6	8	6	7	6	7

સરેરાશ અને રેન્જ R ચાર્ટ દોરો અને ગુણવત્તા નિયંત્રણની સ્થિતિ વિશે ચર્ચા કરો. $A_2 = 0.58$, $D_3 = 0$, $D_4 = 2.12$

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ સમજાવો: ૦૭
૧) હીસ્ટોગ્રામ ૨) સીગલ સેમ્પલીંગ પ્લાન
બ દશ કોંક્રીટ ક્યુબનું M-25 ગ્રેડ માટે પરીક્ષણ કરવામાં આવતાં તેની N/mm^2 માં મળેલ કોમ્પ્રેસિવ સ્ટ્રેથનું ૦૭
પરિણામ નીચે મુજબ છે.
25.0, 25.4, 25.0, 24.6, 25.0, 24.0, 25.3, 25.0, 24.7, 26.0
શોધો
1) Mean 2) Median 3) Standard Deviation
4) Co-efficient of Variance 5) Range

- પ્રશ્ન. ૫ અ એસેપ્ટન્સ સેમ્પલીંગ સમજાવો ૦૭
બ I.S. કોડ શું છે? સિવિલ ઈજનેરીમાં ઉપયોગી એવા 6 I.S. કોડની યાદી આપો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ISO 9000 શું છે? ISO 9000 પ્રમાણિત ઈન્ડસ્ટ્રીઝના ફાયદા લખો ૦૭
બ NBC શું છે? NBC દ્વારા કયા અગત્યના ગુદા આવરી લેવામાં આવે છે? ૦૭
