

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 350605****Date: 23-05-2013****Subject Name: Quality control and Monitoring****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define curing of concrete and methods of curing for good quality of construction work. **07**
- (b) Explain 'Quality' and how it can be achieved in construction work? Write about important points for good quality of cement. **07**
- Q.2** (a) Define TQM and concepts of TQM in details. **07**
- (b) Define the following terms. (1)Accuracy (2) **07**
 Precision (3) Systematic errors (4) Estimation (5) Inspection (6)
 Least count (7) Mistake
- OR**
- (b) Find relative precision from 7 nos. of observations of field survey are as following. **07**
 1.424M,
 1.421M, 1.422M, 1.423M, 1.419M, 1.430M, 1.427M
- Q.3** (a) Some offset observations of irregular boundary line are carried out one by one at 10 m interval distance are as follows. 0 m, 8.6 m, **07**
 6.3 m, 8.4 m, 7.2 m, 8.5 m, and 0 m. Calculate area by using Simpson's rule.
- (b) Explain types of Hypothesis and method of testing of Hypothesis. **07**
- OR**
- Q.3** (a) State two tailed test and one tailed test of Hypothesis. **07**
- (b) Explain tests of significance for variables (small samples) in details. **07**
- Q.4** (a) Write short note on 'Statistical Quality Control '. **07**
- (b) During the period of rainy season 6 nos. of Big Trucks of cement are arrived and observed some bags of cement are in wetted condition in each Big Truck are as following. Nos. of **07**
 bags: 45, 38, 42, 48, 41, 40. Calculate
 (1) Mean (2) Median (3) Standard deviation (4) Co. efficient of variance (5) Range.
- OR**
- Q.4** (a) Describe in details of Sampling Techniques. **07**
- (b) Write importance of 'National Building Code'. **07**
- Q.5** (a) Write short note on Control Chart. **07**
- (b) What is ISO 9000? Write benefits an ISO 9000 certified industries. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Define power of a Hypothesis test and Operating Characteristic Curve. **07**
- (b) Explain 'Acceptance Sampling'. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ ક્રોક્કીટનું કયોરીંગ અને સારી ગુણવત્તાના બાંધકામ માટે કયોરીંગની પધ્ધતિઓ સમજાવો. બ 'ગુણવત્તા' સમજાવો અને બાંધકામમાં તે કેવી રીતે પ્રાપ્ત કરી શકાય ? સારી ગુણવત્તાના સિમેન્ટ વિશે અગત્યના મુદ્દાઓ લખો.	07 07
પ્રશ્ન-૨	અ 'ટીક્યુએમ' ની વ્યાખ્યા આપો અને વિસ્તૃત રીતે ટીક્યુએમના ખ્યાલો સમજાવો. બ નીચેના પદો સમજાવો. (૧) ચોકસાઈ (૨) યથાર્થતા (૩) પધ્ધતિસરની ત્રુટિ (૪) અંદાજ (૫) નિરીક્ષણ (૬) લઘુત્તમ માપ શક્તિ (૭) ભૂલ	07 07
પ્રશ્ન-૩	અથવા બ નીચે જણાવેલ ક્ષેત્રીય સર્વેક્ષણના સાત અવલોકનો માટે સંબંધિત યથાર્થતા શોધો. 1.424 મી., 1.421 મી., 1.422 મી., 1.423 મી., 1.419 મી., 1.430 મી., 1.427 મી. અ (અ) સાંકળ સર્વેક્ષણ દરિમ્યાન 10 મી. ના અંતરે અનિયમિત હદના અનુલંબ એક પછી એક લઈ નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે નોંધ કરી છે. 0 મી., 8.60 મી., 6.30 મી., 8.40 મી. 7.20 મી., 8.50 મી. અને 0 મી. નોંધ કરેલા અવલોકનો પરથી સીમ્પસનની રીતથી સર્વેક્ષણ જગ્યાનું ક્ષેત્રફળ શોધો. બ 'પરિકલ્પના ના પ્રકાર' અને પરિકલ્પના ના પરિક્ષણ પધ્ધતિ સમજાવો.	07 07 07
પ્રશ્ન-૩	અથવા અ 'પરિકલ્પના પરિક્ષણના 'વન ટેઈલ્ડ ટેસ્ટ' અને 'ટુ ટેઈલ્ડ ટેસ્ટ' સમજાવો. બ ટેસ્ટ ઓફ સીગ્નીફીકન્સ ફોર વેરી એબલ્સ (નાના નમૂનાઓ) વિશે સમજાવો.	07 07
પ્રશ્ન-૪	અ 'આંકડાકીય ગુણવત્તા નિયંત્રણ' પર ટુંક નોંધ લખો. બ વર્ષા ઋતુ દરિમ્યાન ૬ મોટી ટ્રક સીમેન્ટ ભરીને બાંધકામ સ્થળે પહોંચતા નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે ટ્રકમાંથી સીમેન્ટની થેલીઓ ભીની અવસ્થામાં જોવા મળી. ભીની સિમેન્ટની થેલીઓ : 45, 30, 42, 48, 41, 40 ઉપરોક્ત જણાવેલ અવલોકનો પરથી નીચેનાની ગણતરી કરો. (૧) સરેરાશ (૨) મીડીયન (૩) પ્રમાણિત વિચલન (૪) વેરીઅન્સ અચળાંક (૫) રેન્જ.	07 07
પ્રશ્ન-૪	અથવા અ 'સેમ્પલીંગની રીતો' વિસ્તૃત રીતે સમજાવો. બ 'નેશનલ બિલ્ડીંગ કોડ' ના મહત્વ વિશે લખો.	07 07
પ્રશ્ન-૫	અ 'કંટ્રોલ ચાર્ટ' વિશે ટુંક નોંધ લખો. બ આઈ એસ ઓ 9000 શું છે ? આઈ એસ ઓ પ્રમાણિત ઈન્ડસ્ટ્રીઝના ફાયદા લખો.	07 07
પ્રશ્ન-૫	અથવા અ 'પાવર ઓફ હાઈપોથેસીસ ટેસ્ટ' અને 'ઓપરેટીંગ કરેક્ટરીસ્ટીક કર્વ' સમજાવો. બ 'એસેપ્ટન્સ સેમ્પલીંગ' સમજાવો.	07 07