

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – WINTER - 2017**

**Subject Code: 3360602****Date: 17- 11 - 2017****Subject Name: Construction Quality Control and Monitoring****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. Give definition of TQM as per ISO 9000.
૧. TQM ની ISO 9000 પ્રમાણે વ્યાખ્યા આપો.
2. Define Accuracy and Precision.
૨. ચોકસાઈ અને યથાર્થતા ની વ્યાખ્યા આપો.
3. Write standard value of Brick as per IS: 1077-1976 of (1) Water Absorption (2) Compressive Strength.
૩. IS: 1077-1976 પ્રમાણે ઈંટો ના પ્રમાણિત મૂલ્યો લખો  
(૧) વોટર એબશોરપ્શન (૨) કોમ્પ્રેસીવ સ્ટ્રેન્થ.
4. Explain in short QCIP.
૪. ટૂંકમાં સમજાવો QCIP.
5. Enlist factors affecting quality control.
૫. ગુણવત્તા નિયંત્રણને અસરકારતા પરીબાળોની યાદી બનાવો.
6. State advantages of Statistical Quality Control.
૬. આંકડાકીય ગુણવત્તા નિયંત્રણના ફાયદાઓ લખો.
7. Write benefits of becoming as ISO 9000 company.
૭. ISO 9000 કંપની બનવાના ફાયદાઓ લખો.
8. Give full form of GRIHA and LEED.
૮. GRIHA અને LEED ના પૂરા નામ લખો.
9. Enlist name of any four Green Building in India.
૯. ભારતમાં આવેલ કોઈપણ ચાર ગ્રીન બિલ્ડિંગ ના નામની યાદી બનાવો.
10. Explain Calibration.
૧૦. માપ આંકણી સમજાવો.

**Q.2**

(a) Enlist Ten Mantras for TQM

**03****પ્રશ્ન. ૨**

(અ) TQMના દસ મંત્રોની યાદી બનાવો.

**03**

OR

(a) Write use of Planimeter and explain zero circle.

**03**

(અ) પ્લાનીમીટર નો ઉપયોગ લખો અને શુન્ય વર્તુળ સમજાવો.

**03**

	(b) Explain types of sources of errors.	03
	(બ) ત્રુટિઓના સ્ત્રોતના આધારે પ્રકાર સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Draw TQM model of Building Blocks.	03
	(બ) બિલ્ડીંગ બ્લોકસનું TQM મોડેલ દોરો.	03
	(c) State the Principles of TQM and explain any two.	04
	(ક) TQMના સિધ્ધાંતો લખો અને કોઈપણ બે સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write short note on PDCA cycle.	04
	(ક) PDCA સાયકલ પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(d) Enlist the methods of computation of area by offsets and explain any one.	04
	(ડ) અનુલંબો દ્વારા ક્ષેત્રફળ શોધવાની રીતોના નામે લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Write and explain concepts of TQM.	04
	(ડ) TQM ના ખ્યાલો ની યાદી બનાવો અને સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Write factors affecting the quality of construction.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) બાંધકામની ગુણવત્તાને અસર કરતાં પરિબલો લખો.	03
	OR	
	(a) State points to be kept in mind for storing cement bags.	03
	(અ) સિમેન્ટની થેલીઓનો સંગ્રહ કરતી વખતે ધ્યાન રાખવાના મુદ્દાઓ લખો.	03
	(b) Write defects occur due to improper curing of concrete.	03
	(બ) કોંક્રીટમાં અપૂરતું કુરિંગ થયું હોય તો તેમાં ઉત્પન્ન થતી ખામીઓ લખો.	03
	OR	
	(b) Give names of various laboratory tests for cement.	03
	(બ) સિમેન્ટના લેબોરેટરીમાં થતાં પરીક્ષણોના નામ આપો.	03
	(c) For good quality brick masonry work what care should be taken?	04
	(ક) સારી ગુણવત્તા વાળા ચણતરકામ માટે કઈ બાબતોની કાળજી રાખવી જોઈએ?	04
	OR	
	(c) Write requirements of good quality formwork.	04
	(ક) સારી ગુણવત્તા વાળા ફોર્મવર્ક માટેની જરૂરીયાતો લખો.	04
	(d) Explain terms related to SQC: (1) Variables (2) Attributes (3) Sample (4) Lot	04
	(ડ) SQC સાથે સંકળાયેલ પદો સમજાવો: (૧) ફેરફારો (૨) ગુણધર્મો (૩) નમુનો (૪) લોટ.	04
	OR	
	(d) Write types of Sampling Plan and explain Single Sampling Plan.	04
	(ડ) સેમ્પલીંગ પ્લાનના પ્રકારો લખો અને સિંગલ સેમ્પલીંગ પ્લાનને સમજાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Explain control chart and write its types.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) કંટ્રોલ ચાર્ટ સમજાવો અને તેના પ્રકારો લખો.	03
	OR	
	(a) Write quality system requirements of ISO-9003.	03
	(અ) ISO-9003 ના ગુણવત્તા પદ્ધતી ની જરૂરીયાતો લખો.	03
	(b) Enlist 10 Parts and its Sections names included in NBC.	04

(બ) NBC માં આવરી લેવાયેલ ૧૦ ભાગો તથા તેના સેક્શનસના નામ લખો. 04

OR

(b) In a factory some defective tiles found in each lot as data given below. Write your comment that production is under statistical control or not? 04

Lot No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No. of Defective Tiles	4	8	3	11	8	9	12	5	7	6

(બ) એક ફેક્ટરીમાં દરેક લોટમાં નીચે આપેલ માહિતી મુજબ અમુક ટાઈલ્સ ખામીયુક્ત મળી. તમારો અભીપ્રાય આપો કે ટાઈલ્સનું પ્રોડક્શન આંકડાકીય ગુણવત્તા નિયંત્રણમાં છે કે નહીં ? 04

લોટ નંબર	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
ખામીયુક્ત ટાઈલ્સની સંખ્યા	૪	૮	૩	૧૧	૮	૯	૧૨	૫	૭	૬

(c) Draw  $\bar{X}$  and R charts from following data. Take  $A_2 = 0.57$ ,  $D_3 = 0$  and  $D_4 = 2.15$ . 07

Sample No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\bar{X}$	35	37	35	39	38	27	36	30	42	33
R	5	6	7	4	5	6	4	5	7	6

(ક) નીચે આપેલ માહિતી પરથી  $\bar{X}$  અને R ચાર્ટ દોરો.  $A_2 = 0.57$ ,  $D_3 = 0$  અને  $D_4 = 2.15$  ધારો. 09

નમુના નંબર	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
$\bar{X}$	૩૫	૩૭	૩૫	૩૯	૩૮	૨૭	૩૬	૩૦	૪૨	૩૩
R	૫	૬	૭	૪	૫	૬	૪	૫	૭	૬

- Q.5** (a) Give advantages and disadvantages of Green Buildings. 04
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) ગ્રીન બિલ્ડિંગના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો. 04
- (b) Enlist important IS Codes used in Civil Engineering. 04
- (બ) સિવિલ ઈજનેરીમાં વપરાતા મહત્વના IS Codes ની યાદી બનાવો. 04
- (c) Explain 100% inspection. 03
- (ક) સમજવો ૧૦૦% નિરીક્ષણ. 03
- (d) Write goals of green building. 03
- (ડ) ગ્રીન બિલ્ડિંગના ઉદ્દેશો લખો. 03

\*\*\*\*\*