

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 3360602****Date: 02-05-2015****Subject Name: Construction Quality Control & Monitoring****Time: 10:30am to 1:00pm****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. List out the concepts of TQM.
૧. TQM ના ખ્યાલોની યાદી બનાવો.
2. Define accuracy and precision.
૨. ચોકસાઈ અને ચથાર્થતાની વ્યાખ્યા આપો.
3. Prepare a checklist for quality checking of plastering work.
૩. પ્લાસ્ટરીંગ કામની ગુણવત્તા ચેકની યાદી બનાવો.
4. List out the points to be kept in mind while doing curing.
૪. ક્યોરીંગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાની યાદી બનાવો.
5. Define statistical quality control (SQC).
૫. SQC ની વ્યાખ્યા આપો.
6. Define standard deviation and coefficient of variance.
૬. પ્રમાણિત વિચલન અને વિચરણ ગુણાંકની વ્યાખ્યા આપો.
7. Enlist the parts of NBC.
૭. NBC ના ભાગોની યાદી બનાવો.
8. What is Total Quality Management (TQM) ?
૮. TQM શું છે ?
9. Give full forms of GRIHA and LEED.
૯. GRIHA અને LEED નું પુરુ નામ જણાવો.
10. Give the point range as per GRIHA for four stars and five star rating of building.
૧૦. GRIHA મુજબ બિલ્ડિંગ રેટિંગ માટે ૪-સ્ટાર અને ૫-સ્ટાર પોઇન્ટ રેંજ જણાવો.

**Q.2** (a) Enlist the quality of good formwork. **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સારા ફોર્મવર્કની લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો. **03**

OR

- (a) Give quality precautions while doing plumbing and drainage of building. **03**
- (અ) મકાનની પ્લમ્બીંગ અને ડ્રેનેજની ગુણવત્તા માટેની કાળજીઓ જણાવો. **03**
- (b) Explain driving forces for TQM. **03**
- (બ) TQM માટેના મુખ્ય પ્રેરક બળો સમજાવો. **03**

OR

- (b) Define most probable error, 95 % error and maximum error. 03  
(બ) મોસ્ટ પ્રોબેબલ ત્રુટી, 95 % ત્રુટી અને મહત્તમ ત્રુટીની વ્યાખ્યા આપો. 03
- (c) If standard deviation of angle measurement is  $\pm 4''$  then find out most probable error, 95 % error and maximum error in angle measurement. 04  
(ક) જો કોઈ ખૂણાના માપમાં સ્ટાન્ડર્ડ ડેવિએસન  $\pm 4''$  હોય તો મોસ્ટ પ્રોબેબલ ત્રુટી, 95 % ત્રુટી અને મહત્તમ ત્રુટી શોધો. 04

OR

- (c) Explain the terms calibration and least count. 04  
(ક) કેલીબ્રેસન અને લીસ્ટ કાઉન્ટ સમજાવો. 04
- (d) What are the duties and responsibilities of quality control supervisor ? 04  
(ડ) ક્વોલીટી કંટ્રોલ સુપરવાઇઝરની ફરજો અને જવાબદારીઓ કઈ કઈ છે ? 04

OR

- (d) Explain quality control for doors and windows. 04  
(ડ) બારી-બારણા માટે ગુણવત્તા નિયંત્રણ સમજાવો. 04

- Q.3** (a) List out the changes incorporated in NBC-2005. 03  
**પ્રશ્ન. 3** (અ) NBC-2005 ની સુધારેલી આવૃત્તિમાં કરવામાં આવેલા ફેરફારોનું લિસ્ટ બનાવો. 03

OR

- (a) Give benefits of becoming an ISO 9000 company certification. 03  
(અ) ISO 9000 કંપની સર્ટિફિકેસનના ફાયદાઓ જણાવો. 03
- (b) Give benefits of ISO 14000. 03  
(બ) ISO 14000 ના ફાયદાઓ જણાવો. 03

OR

- (b) Explain "Deming Cycle". 03  
(બ) ડેમીંગ સાઇકલ સમજાવો. 03
- (c) Give at least 12 points of quality system requirement of ISO 9001. 04  
(ક) ISO 9001 ગુણવત્તા પદ્ધતીના ઓછામાં ઓછા ૧૨ મુદ્દા જણાવો. 04

OR

- (c) Give at least 12 points of quality system requirement of ISO 9002. 04  
(ક) ISO 9002 ગુણવત્તા પદ્ધતીના ઓછામાં ઓછા ૧૨ મુદ્દા જણાવો. 04
- (d) What is control chart ? Give its benefits. 04  
(ડ) કંટ્રોલ ચાર્ટ શું છે ? તેના ફાયદાઓ જણાવો. 04

OR

- (d) Explain double sampling plan. 04  
(ડ) ડબલ સેમ્પલીંગ પ્લન સમજાવો. 04

- Q.4** (a) Enlist goals of green building. 03  
**પ્રશ્ન. 4** (અ) ગ્રીન બિલ્ડિંગના ઉદ્દેશો જણાવો. 03

OR

- (a) Highlights on GRIHA certification agency for green building. 03  
(અ) ગ્રીન બિલ્ડિંગ માટેની GRIHA સર્ટિફિકેસન એજન્સી પર ટૂંકમાં પ્રકાશ પાડો. 03
- (b) Give advantages and limitations of LCA (Life Cycle Assessment) of building. 04  
(બ) બિલ્ડિંગના લાઇફ સાઇકલ મુંલ્યાંકનના ફાયદા અને મર્યાદાઓ જણાવો. 04

OR

- (b) Explain in short green building materials. 04  
(બ) ગ્રીન બિલ્ડિંગ મટેરીયલ ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૪  
(c) A production manager at a light bulb plant has inspected the number of defective light bulbs in 10 random samples with 30 observations each as shown in table. Find the control limits suitable for required control chart. Also draw control chart and comment on the result. 07

Sample Number	1	2	3	4	5
Number Defectives	1	3	3	1	0
No. of observations in sample	30	30	30	30	30
Sample Number	6	7	8	9	10
Number Defectives	5	1	1	1	1
No. of observations in sample	30	30	30	30	30

- (ક) એક લાઇટ બલ્બ કંપનીના પ્રોડક્સન મેનેજરે ૩૦ બલ્બના દરેક સેટમાંથી ૧૦ સેમ્પલ બલ્બનું અવલોકન કરતાં નીચેના ટેબલમાં દર્શાવ્યા મુજબના ડીફેક્ટીવ બલ્બ મળેલ છે. તો તેના પરથી જરૂરી કંટ્રોલ ચાર્ટ બનાવવા માટેની કંટ્રોલ લીમીટ શોધો તથા કંટ્રોલ ચાર્ટ દોરો અને તેના પર કોમેન્ટ કરો. ૦૭  
(ઉપર Q-4(C) નું ટેબલ વાપરો)

- Q.5** (a) Explain acceptance sampling. 04  
**પ્રશ્ન. ૫** (અ) એસેપ્ટન્સ સેપ્લીંગ સમજાવો. ૦૪  
(b) Explain stratified sampling and cluster sampling. 04  
(બ) સ્ટ્રેટીફાઇડ સેપ્લીંગ અને ક્લસ્ટર સેપ્લીંગ સમજાવો. ૦૪  
(c) State merits and demerits of green building. 03  
(ક) ગ્રીન બિલ્ડિંગના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૩  
(d) Explain: Energy efficiency for building. 03  
(ડ) બિલ્ડિંગ માટે એર્નજી કાર્યક્ષમતા સમજાવો. ૦૩

\*\*\*\*\*