

Seat No.:\_\_\_\_\_

Enrolment No.\_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –6 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

**Subject Code:3360602**

**Date:03-03-2021**

**Subject Name:Construction Quality Control & Monitoring**

**Time:10:30 AM TO 12:30 PM**

**Total Marks:56**

**Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 toQ.5.
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.

14

Q.1 Answer any Seven out of Ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

- 1 Give definition of TQM as per ISO 9000.  
TQM ની ISO 9000 પ્રમાણે વ્યાખ્યા આપો.
- 2 Enlist field tests for Bricks.  
ઠંટો માટેના સ્થળ પરિક્ષણોની યાદી આપો.
- 3 Define Accuracy and Precision  
ચોકસાઈ અને ચથાર્તતા વ્યાખ્યા આપો.
- 4 List out any four IS codes used for Civil Engineering  
સીવીલ ઇજનેરી મા વપરાતા કોઇપણ (૪) IS કોડની યાદી બનાવો.
- 5 State advantages of Statistical Quality Control.  
આંકડાકીય ગુણવત્તા નિયંત્રણના ફાયદાઓ લખો.
- 6 Write benefits of becoming as ISO 9000 company.  
ISO 9000 કાંપની બનવાના ફાયદાઓ લખો
- 7 State Trapezoidal and Prismoidal formulae for calculation of Volume.  
ઘનફળ શોધવ માટેના ટ્રેપેઝોઇડલ તથા પ્રિઝમોઇડલ સૂત્રો આપો.
- 8 Give full form of GRIHA and LEED.

GRIHA અને LEED ના પૂરા નામ લખો.

9 List out various materials identified as Green Material.

ગ્રીન મટીરિયલ તરીકે ઓળખી શકાય તેવા માલસામાનની યાદી બનાવો.

10 Enlist name of any four Green Building in India.

ભારતમા આવેલ કોઈપણ ચાર ગ્રીન બિલ્ડિંગ ના નામની યાદી બનાવો

- Q.2 (A) Enlist Ten Mantras for TQM 03  
(અ) TQMના દસ મંત્રોની યાદી બનાવો..
- OR
- (A) Explain PDCA for TQM. 03  
(અ) TQM માટે PDCA સમજાવો. 03
- (B) Explain types of sources of errors. 4  
(બ) સ્ત્રોતના આધારે ત્રુટીઓના પ્રકાર સમજાવો. 04
- OR
- (B) Draw TQM model of Building Blocks. 03  
(બ) બિલ્ડિંગ બ્લોક્સનું TQM મોડેલ દોરો. 03
- (C) Enlist the methods of computation of area by offsets and explain any one. 04  
(ક) અનુલાંબો દ્વારા ક્ષેત્રફળ શોધવાની રીતોના નામો લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. 04
- OR
- (C) Write points for good quality Plastering work. 04  
(ક) સારી ગુણવત્તાના પ્લાસ્ટરિંગ કામના કાર્ય માટે મહત્વપૂર્ણ મુદ્દાઓ વિશે લખો 04
- (D) State points to be kept in mind for storing cement bags. 04  
(ડ) TQM ન ખ્યાલો ની યાદી બનાવો અને સમજાવો. 04
- OR
- (D) Write and explain concepts of TQM. 04  
(ડ) સિમેન્ટની થેલીઓનો સંગ્રહ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવા ના મુદ્દાઓ લખો. 04
- Q.3 (A) Write factors affecting the quality of construction. 03

(અ) બાંધકામની ગુણવત્તા ને અસર કરતા પરીબળો લખો ૦૩

OR

(A) For good quality brick masonry work what care should be taken? 03

(અ) સારી ગુણવત્તા ના ચણતરકામ માટે કઈ બાબતોની કાળજી રાખવી જોઈએ? ૦૩

(B) Write requirements of good quality formwork. 04

(બ) સારા ફોર્મવર્કની ગુણવત્તાની યાદી બનાવો. ૦૪

OR

(B) Write Responsibilities of Quality Control Supervisor. 04

(બ) ગુણવત્તા નિયંત્રણ સુપરવાઇઝરની ફરજો અને જવાબદારી શું છે? ૦૪

(C) What is NBC? What is its Importance? 04

(ક) NBC શું છે?? તેની અગત્યતા શું છે? ૦૪

OR

(C) Write quality system requirements of ISO-9003. 04

(ક) ISO-9003 ની ગુણવત્તા પધ્ધતિ ની જરૂરીયાતો લખો. ૦૪

(D) Explain terms related to SQC: (1) Variables (2) Attributes (3) Sample (4) 04

Lot

(ડ) SQC સાથે સાંકળયેલા પદો સમજવો: (૧) ફેરફારો (૨) ગુણધર્મો (૩) નમુનો (૪) ૦૪  
લોટ.

OR

(D) What is ISO-14000? 04

(ડ) ISO-14000 શું છે ? ૦૪

Q.4 (A) Explain control chart and write its types. 03

(અ) કંટ્રોલ ચાર્ટ સમજવો અને તેન પ્રકારો લખો. ૦૩

OR

(A) Explain acceptance sampling. 03

(અ) સ્વીકૃતિ સેમ્પલિંગ સમજાવો.

(B) No of customer complaints received daily by an organization is given below. 04

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Complains	2	3	0	1	9	2	0	0	4	2	0	5	0	2	4

Draw control chart and state whether the number of complaint is under statistical control?

(બ) સંસ્થા દ્વારા દરરોજ પ્રાપ્ત ગ્રાહક ફરિયાદો નીચે આપેલ છે.

૦૪

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Complains	2	3	0	1	9	2	0	0	4	2	0	5	0	2	4

કંટ્રોલ ચાર્ટ દોરો અને જણાવો કે ફરિયાદોની સંખ્યા આંકડાકીય નિયંત્રણ હેઠળ છે કે નહીં?

OR

(B) Enlist sampling techniques, explain any one in detail.

04

(બ) નમૂનાની તકનીકોની સૂચિ બનાવો, કોઈપણને વિગતવાર સમજાવો.

૦૪

(C) The Average X and Range R of 10 samples tested in laboratory are given below.

07

There were 5 samples in a sub group. Plot average chart and range chart. Take  $A_2 = 0.56$ ,  $D_3 = 0$  and  $D_4 = 2.0$

Samples No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x-	40	45	36	48	38	46	52	42	44	50
R	5	4	6	5	7	5	3	4	8	5

(ક) પ્રયોગશાળામાં પરીક્ષણ કરાયેલા 10 નમૂનાઓની સરેરાશ X અને રેંજ આર નીચે આપેલ છે.

૦૭

પેટા જૂથમાં 5 નમૂનાઓ હતા. એવરેજ ચાર્ટ અને શ્રેણી ચાર્ટ પ્લોટ કરો.  $A_2 = 0.56$ ,  $D_3 = 0$  and  $D_4 = 2.0$  લો.

Samples No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x-	40	45	36	48	38	46	52	42	44	50
R	5	4	6	5	7	5	3	4	8	5

Q.5 (A) Explain concept of Green building ?

04

(અ) ગ્રીન બિલ્ડિંગ ની કલ્પના સમજાવીએ?

૦૪

- (B) Give advantages and limitations of LCA (Life Cycle Assessment) of building. 04
- (બ) બિલ્ડિંગના એલસીએ (લાઇફ સાયકલ આકારણી) ના ફાયદા અને મર્યાદાઓ આપો. ૦૪
- (C) Write short note on "Planimeter 03
- (ક) પ્લેનિમીટર પર ટૂંકી નોંધ લખો. ૦૩
- (D) Explain: Energy efficiency for building. 03
- (ડ) સમજાવો: કાર્યક્ષમતા ઉર્જા માટે મકાન : ૦૩