

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024****Subject Code: 4360608****Date: 27-11-2024****Subject Name: Construction Quality Control and Monitoring****Time: 02:30 PM TO 05:00 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

		Marks
<b>Q.1</b>	(a) Explain PDCA for TQM.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.1</b>	(અ) TQM માટે PDCA સમજાવો.	૦૩
	(b) Draw sample organization chart prepared in QCIP.	<b>04</b>
	(બ) QCIP મા નમુનારુપ સંસ્થાકિય ચાર્ટ દોરો.	૦૪
	(c) State the principles of Green Buildings in details.	<b>07</b>
	(ક) ગ્રીન બિલ્ડિંગના સિધ્ધાંતો વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
	(c) Write note on National Building code (2005) method of referring it and its application also Explain ISO certification procedures.	<b>07</b>
	(ક) નેશનલ બિલ્ડિંગ કોડ (૨૦૦૫) ને વાપરવાની પધ્ધતિ અને તેના ઉપયોગો વિશે ટુંકી નોંધ લખો.તેમજ ISO પ્રમાણપત્ર મેળવવાનીમેળવવાની પ્રક્રિયા વિશે સમજાવો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) Write about GRIHA and LEED.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) GRIHA અને LEED વિશે જણાવો.	૦૩
	(b) Describe about Energy efficiency & Water efficiency.	<b>04</b>
	(બ) ઉર્જા કાર્યક્ષમતા અને પાણી કાર્યક્ષમતા વિશે વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Explain various Sampling Techniques in detail.	<b>07</b>
	(ક) વિવિધ સેમ્પલિંગ ટેકનીકને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) Differentiate between Accuracy and Precision	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) ચોકસાઈ અને યથાર્થતા વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(b) Write use of Planimeter and explain zero circle	<b>04</b>
	(બ) પ્લાનિમીટર નો ઉપયોગ લખો અને શુન્ય વર્તુળ સમજાવો.	૦૪
	(c) What is TQM ? Explain any three TQM Model.	<b>07</b>
	(ક) TQM એટલે શું ? TQM ના કોઈ પણ ત્રણ મોડેલ સમજાવો.	૦૭
<b>Q. 3</b>	(a) State points to be consider for achieving good quality plaster work.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	(અ) સારી ગુણવત્તાનું પ્લાસ્ટર કામ કરવા માટેના ધ્યાનમાં લેવાના મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૩
	(b) Write Guidelines on Environmental Management of C&D Wastes.	<b>04</b>
	(બ) C&D કચરાના પર્યાવરણ વ્યવસ્થાપન પર માર્ગદર્શિકા જણાવો.	૦૪
	(c) Explain the important points to check the good quality of R.C.C. work and brick work at site.	<b>07</b>
	(ક) R.C.C. અને ઇંટો ની સારી ગુણવત્તા ચકાસવા માટે મહત્વપૂર્ણ મુદ્દા વિશે સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a) State points to be consider for achieving good quality door & window work.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	(અ) સારી ગુણવત્તા વાળા બારી અને દરવાજા ના કામ કરવા માટેના ધ્યાનમાં લેવાના મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૩
	(b) Give Importance of employee involvement in TQM.	<b>04</b>

- (બ) TQM મા કર્મચારીના રોલ નુ મહત્વ આપો. ૦૪  
 (c) Explain types of sources of errors. And explain Probability curve and its equation. 07  
 (ક) ત્રુટિઓના પ્રકાર જણાવો, અને સમભાવના કર્વ માટેના સુત્ર લખો. ૦૭

- Q. 4** (a) Explain National Water Policy, 2002. 03  
 પ્રશ્ન.4 (અ) રાષ્ટ્રીય જળ નીતી ૨૦૦૨ સમજાવો. ૦૩  
 (b) What are the basic Inspections of Ethical Standards? 04  
 (બ) મુળભુત ધોરણો ધ્યાન મા લઈ તેની બેસીક તપાસ વિશે લખો. ૦૪  
 (c) Explain LCA (Life Cycle Assessment) of building. Write its advantages and disadvantages. 07  
 (ક) મકાન માટે LCA સમજાવો તથા તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૭

**OR**

- Q. 4** (a) Explain Energy conservation act 2001. 03  
 પ્રશ્ન.4 (અ) ઊર્જા અધિનિયમ ૨૦૦૧ સમજાવો. ૦૩  
 (b) Explain IGBC rating system & GEM rating system in detail. 04  
 (બ) IGBC & GEM રેટિંગ સિસ્ટમ વિગતવાર સમજાવો. ૦૪  
 (c) Explain objectives of control chart and write X-chart and R-chart. 07  
 (ક) કોન્ટ્રોલ ચાર્ટ માટેના હેતુઓ જણાવી તેના X-ચાર્ટ અને R-ચાર્ટ વિશે સમજાવો. ૦૭

- Q.5** (a) List out various materials identified as Green Material. 03  
 પ્રશ્ન.5 (અ) ગ્રીન સામગ્રી તરિકે ઓળખી શકાય માલ-સામગ્રી ની યાદિ બનાવો. ૦૩  
 (b) What is NBC? What is its Importance? 04  
 (બ) NBC શું છે ? તેની અગત્યતા શું છે ? ૦૪  
 (c) Explain terms related to SQC: (1) Variables (2) Attributes (3) Sample (4) Lot (5) Calibration (6) least count 07  
 (ક) સમજાવો (1) Variables (2) Attributes (3) Sample (4) Lot (5) Calibration (6) least count ૦૭

**OR**

- Q.5** (a) Write Study of ISO 45001 according the international standard for energy management systems. 03  
 પ્રશ્ન.5 (અ) આંતરરાષ્ટ્રીય ધોરણ એનર્જી મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે ISO 45001 વિશે લખો. ૦૩  
 (b) ISO-14001 and explain Deming cycle. 04  
 (બ) ISO-14001 અને Deming ચક્ર વિશે સમજાવો. ૦૪  
 (c) The mean and range R of the samples are as follow. There are total 10 samples and each has 5 items. 07

Samples No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	43	49	37	44	45	37	51	46	43	47
R	5	6	5	7	7	4	8	6	4	6

Draw X-chart and R-chart and discuss quality control conditions.  $A_2 = 0.58$ ,  $D_3 = 0$ ,  $D_4 = 2.11$ .

- (ક) નમુનાઓની સરેરાશ X અને રેન્જ R, નીચે મુજબ છે. કુલ ૧૦ નમુનાઓ છે અને દરેકમાં ૫ આઈટમો છે. ૭

Samples No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	43	49	37	44	45	37	51	46	43	47
R	5	6	5	7	7	4	8	6	4	6

સરેરાશ અને રેન્જ ચાર્ટ દોરો અને ગુણવત્તા નિયંત્રણની સ્થિતિ વિશે ચર્ચા કરો.

\*\*\*\*\*