

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024****Subject Code: 3360602****Date: 16-05-2024****Subject Name: Construction Quality Control & 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is NBC and its importance?
 ૧. NBC અને તેની અગત્યતા શું છે?
 2. Write benefits of becoming an ISO 9000 company.
 ૨. ISO 9000 કંપની બનવાના ફાયદાઓ લખો
 3. List out any four IS Codes used for civil Engineering
 ૩. સિવિલ ઈજનેરી માં વપરાતા ચાર [4] IS Codes ની યાદી કરો.
 4. Explain what is Quality?
 ૪. ગુણવત્તા શું છે તે સમજાવો ?
 5. Define: Statistical Quality Control (SQC).
 ૫. SQC ની વ્યાખ્યા આપો.
 6. Write needs of construction of a green building
 ૬. ગ્રીન બિલ્ડિંગ બાંધવાની જરૂરીયાત લખો
 7. Define following (1) sampling (2) Inspection.
 ૭. વ્યાખ્યા આપો : (1) નમુનો (2) નિરીક્ષણ
 8. Explain statistical process control
 ૮. આંકડાકીય પ્રક્રિયા નિયંત્રણ સમજાવો.
 9. Enlist field test of Bricks
 ૯. ઈટો માટે નાં સ્થળ પરીક્ષણો ની યાદી આપો.
 10. Define (1) Calibration (2) least count.
 ૧૦. વ્યાખ્યા આપો (૧) કેલીબ્રેશન (૨) લીસ્ટ કાઉન્ટ
- Q.2** (a) Write short note on “Quality Control of Concreting” **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) “કોંક્રીટીંગ માં ગુણવત્તા નિયમન પર ટૂંકનોંધ લખો **૦૩**
- OR
- (a) Write short note on Histogram **03**
- (અ) હિસ્ટોગ્રામ વિષે ટૂંકનોંધ લખો **૦૩**
- (b) State points to be consider for achieving good quality plaster work **03**
- (બ) સારી ગુણવત્તા નું પ્લાસ્ટર કામ કરવા માટેના ધ્યાનમાં લેવાના મુદ્દાઓ જણાવો **૦૩**
- OR
- (b) Explain Quality Assurance (QA) **03**

	(બ) ક્વોલિટી એસ્યોરન્સ (QA) સમજાવો.	૦૩
	(c) Write short note on : Role of TQM in Construction Project	૦૪
	(ક) ટ્રેકનોંધ લખો: સિવિલ બાંધકામ માં TQM નો રોલ	૦૪
	OR	
	(c) Explain PDCA and TQM	૦૪
	(ક) PDCA અને TQM સમજાવો.	૦૪
	(d) Differentiate between Accuracy and Precision	૦૪
	(S) ચોકસાઈ અને યથાર્થતા વચ્ચેનો તફાવત લખો	૦૪
	OR	
	(d) Compare Previous Management and TQM	૦૪
	(S) જૂનવાણી પ્રબંધન (ઓલ્ડ મેનેજમેન્ટ) અને TQM ની સરખામણી કરો	૦૪
Q.3	(a) What is Control chart? What are its Benefits?	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કંટ્રોલ ચાર્ટ શું છે? તેના ફાયદાઓ શું છે?	૦૩
	OR	
	(a) State points to be kept in mind for storing cement bags	૦૩
	(અ) સિમેન્ટની થેલીઓ નો સંગ્રહ કરતી વખતે ધ્યાન રાખવાના મુદ્દાઓ લખો	૦૩
	(b) Explain in short Green Building Materials.	૦૩
	(બ) ગ્રીન બિલ્ડિંગ મટીરીયલ વિષે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) What is NBC? What is its importance?	૦૩
	(બ) NBC શું છે? તેની અગત્યતા શું છે?	૦૩
	(c) What are advantages to a company if it becomes ISO 9000 certified	૦૪
	(ક) એક કંપની ISO 9000 પ્રમાણિત કંપની બને તો કંપની ને શો ફાયદો થાય?	૦૪
	OR	
	(c) State requirements of a good formwork.	૦૪
	(ક) એક સારા ફોર્મવર્ક માટે જરૂરીયાતો બતાવો.	૦૪
	(d) Explain 100% inspection	૦૪
	(S) સમજાવો ૧૦૦% નિરીક્ષણ	૦૪
	OR	
	(d) Explain Quality Control of Doors and Windows	૦૪
	(S) બારી – બારણાં માટે ગુણવત્તા નિયંત્રણો સમજાવો	૦૪
Q.4	(a) Write goals of Green Building	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ગ્રીન બિલ્ડિંગ ના ઉદ્દેશો લખો	૦૩
	OR	
	(a) What is ISO - 14000?	૦૩
	(અ) ISO – 14000 શું છે?	૦૩
	(b) Enlist important IS Code used in Civil Engineering.	૦૪
	(બ) સિવિલ ઇજનેરી માં વપરાતા મહત્વના IS Codes ની યાદી બનાવો	૦૪
	OR	
	(b) Write Responsibility of Quality control Supervisor	૦૪
	(બ) ગુણવત્તા નિયંત્રણ સુપ્રવાઇઝર ની ફરજો અને જવાબદારી શું છે?	૦૪

- (c) The average $\bar{X}$ and Range R of 8 samples tested in laboratory are given below. There are five samples in a subgroup, Find the control limits for $\bar{X}$ chart and R chart. Take $A_2 = 0.56$ and $D_3 = 0$ and $D_4 = 4$ 07

Sample no	1	2	3	4	5	6	7	8
$\bar{X}$	40	42	47	43	48	36	45	38
R	5	6	7	8	7	7	3	4

- (ક) લેબોરેટરી પરીક્ષણમાં ૮ નમૂના ની સરેરાશ $\bar{X}$ અને R ઉપરના ટેબલમાં [Q:4 – C] આપેલા છે દરેક પેટા જૂથ માં પાંચ નમૂના હતા $\bar{X}$ અને ચાર્ટ માટે કન્ટ્રોલ લીમીટ R શોધો Take $A_2 = 0.56$, $D_3 = 0$ અને $D_4 = 4$ ધારો. ૦૭

- Q.5** (a) Write short note on : “Planimeter” 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) “પ્લાનીમીટર” વિષે ટૂંક નોંધ લખો ૦૪
- (b) Compare $\bar{x}$ -R – charts and p - charts 04
 (બ) $\bar{x}$ -R – ચાર્ટ અને p – ચાર્ટ ની સરખામણી કરો. ૦૪
- (c) Write the parts of NBC-2005 03
 (ક) NBC-2005 નાં ભાગો લખો. ૦૩
- (d) Write short note on Energy efficiency of buildings. 03
 (ડ) મકાનો માટે ની ઊર્જા ની કાર્યક્ષમતા ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
