

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V• EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 350605

Date: 23/05/2016

Subject Name: 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** (a) State the points to be considered for good quality plaster work. **07**
પ્રશ્ન. અ સારી ગુણવત્તાના પ્લાસ્ટરકામ માટે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ જણાવો. **૦૭**
૧
- (b) Define: 1. Degree of accuracy 2. Least count 3. Personal errors 4. Variance **07**
5. Standard errors 6. Calibration 7. Precision
બ વ્યાખ્યા આપો : ૧. ડીગ્રી ઓફ એક્યુરેસી ૨. લઘુત્તમ માપશક્તિ **૦૭**
૩. વ્યક્તિગત ત્રુટિઓ ૪. વેરીઅન્સ ૫. પ્રમાણત ત્રુટિઓ
૬. માપ આંકણી ૭. યથાર્થતા
- Q.2** (a) Define TQM and explain concepts of TQM. **07**
પ્રશ્ન. અ ટી.ક્યુ.એમ.ની વ્યાખ્યા આપી ટી.ક્યુ.એમ. વિશે વિગતે ખ્યાલો આપો. **૦૭**
૨
- (b) List various non-destructive test and describe Rebound hammer test. **07**
બ જુદાં જુદાં નોન- ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટ જણાવી રીબાઉન્ડ હેમર ટેસ્ટ વર્ણવો. **૦૭**
- OR
- (b) State methods for computation of area and explain any one in detail. **07**
બ ક્ષેત્રફળ શોધવાની રીતો જણાવી ગમે તે એક વિગતે સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Explain Type-I and Type-II error in testing of hypothesis. **07**
પ્રશ્ન. અ પરિકલ્પના પરીક્ષણમાં ટાઇપ-I અને ટાઇપ-II ત્રુટિ વિશે સમજવો. **૦૭**
૩
- (b) State steps of testing hypothesis and explain null hypothesis. **07**
બ પરિકલ્પના પરીક્ષણના તબક્કાઓ જણાવી નલ પરિકલ્પના સમજાવો. **૦૭**

OR

Q.3 (a) Explain : (1) OC Curve (2) Significance level **07**
પ્રશ્ન. અ સમજાવો: (૧) OC કર્વ (૨) સિગ્નીફિકન્સ લેવલ **૦૭**

૩

(b) A coin was tossed 200 times and head turned up 108 times. Test the hypothesis. **07**
બ એક સિક્કાને ૨૦૦ વાર ઉછાળતા ૧૦૮ વખત રાજા મળે છે. તો પરિકલ્પનું પરિક્ષણ કરો. **૦૭**

Q.4 (a) State the methods of Statistical Quality Control and explain frequency distribution. **07**

પ્રશ્ન. અ આંકડાકીય ગુણવત્તા નિયંત્રણની ની રીતો જણાવી આવૃત્તિ વિતરણ સમજાવો. **૦૭**

૪

(b) Cement concrete cube tested for compressive strength and its results obtained 17, 20.4, 21.6, 17.5, 15, 18, 19, 20, 15.6, 16.4 (N/mm²). Find mean, Standard deviation, coefficient of variance and range. **07**
બ સિમેન્ટ કોંક્રીટ ક્યુબના દાબસામર્થ્યનાં મેળવેલા પરિણામો 17, 20.4, 21.6, 17.5, 15, 18, 19, 20, 15.6, 16.4 (N/mm²) છે. સરેરાશ, પ્રમાણિત વિચલન, વેરીઅન્સ અચળાંક અને રેન્જ શોધો. **૦૭**

OR

Q.4 (a) State the types of control chart pattern and explain any two in brief. **07**
પ્રશ્ન. અ કંટ્રોલ ચાર્ટ પેટર્નના પ્રકારો જણાવી તેમાંના ગમે તે બે પ્રકાર ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૭**

૪

(b) The average (\bar{x}) and range of ten samples are given below: **07**

Samples	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\bar{x}	40	44	42	36	47	42	55	39	43	50
R	4	5	6	5	7	7	6	8	5	6

Draw average chart. Take $A_2 = 0.58$ $D_3 = 0$ and $D_4 = 2.11$

બ દશ નમુનાઓના સરેરાશ (\bar{x}) અને રેન્જ નીચે મુજબ આપેલા છે. **૦૭**

Samples	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\bar{x}	40	44	42	36	47	42	55	39	43	50
R	4	5	6	5	7	7	6	8	5	6

સરેરાશ ચાર્ટ દોરો. $A_2 = 0.58$ $D_3 = 0$ and $D_4 = 2.11$ લો.

Q.5 (a) Explain: (1) Acceptance sampling (2) Sampling Techniques **07**
પ્રશ્ન. અ સમજાવો: (૧) એસેપ્ટન્સ સેમ્પલીંગ (૨) સેમ્પલીંગ ટેકનિક્સ **૦૭**

૫

(b) What is NBC? List the important points covered by NBC. **07**

	બ	NBC એટલે શું? NBCમાં આવરી લેવાયેલા મુદ્દાઓની યાદી બનાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on Estimation	07
પ્રશ્ન.	અ	Estimation વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
	પ		
	(b)	State the steps for installation of ISO 9000 quality system.	07
	બ	ISO 9000 ના સ્થાપના માટેના સ્ટેપ્સ જણાવો.	૦૭
