Seat No.:	Enrolment No.:
-----------	----------------

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER - • EXAMINATION - WINTER 2017

Subject Code:3316304	Date: 05 - 01-2017
----------------------	--------------------

Subject Name: Engineering Chemistry

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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q-1 Answer the following question(Any seven):	14
1. Define Fuel and Calorific value.	
2. Define flash point and fire point.	
3. Define corrosion and colloids.	
4. State the Gibbs Phase rule.	The control of the second seco
5. State the dulong formula and LCV formula.	
6. Give some examples of catalyzed reaction.	
7. Define: viscosity index and neutralization Number.	
8. Give the names of the salts producing hardness in water.	=
9. Define radioactivity.	
10. State the different units of calorific value.	
Q-2 (a) Explain the terms: Phase, Component and Degree of freedom.	04
OR	
(a) Discuss the factors affecting rate of corrosion.	04
(b) Difference between lyophobic and lyophillic colloid.	04
OR	
(b) Explain the different properties of Colloids.	04
(c) Define Enzymes and state its characteristics.	04
OR	—.··.
(c) Discuss the manufacturing of ethanol by fermentation.	04
Q-3 (a) Explain pitting corrosion and water line corrosion.	05
Q-5 (a) Explain pitting corrosion and water line corrosion. OR	. 05
	05
(a) Explain one component system- Water. (b) Discuss the different methods of protective coating to protect metal from con-	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	rosion. 04
OR (b) Explain scale and sludge formation.	04
(c) Explain scare and studge formation.	05
(c) Explain boiler corrosion and its prevention. OR	05
(c) Give the types of lubrication. Explain any one in detail.	05
(c) Give the types of lubification. Explain any one in detail.	03
Q-4 (a) Discuss different nuclear radiation detectors.	04
OR	
(a) Give classification of amino acid.	04
(b) Give classification of carbohydrates.	04
OR	~ .
(b) Define - polymer, monomer. Explain addition polymerization with example.	04
(c) State different properties and uses of polymer.	04
OR	
(c)Define thermal analysis and thermogravimetry.	04
/-/	~ .

	Q-5 (a) Explain cathodic protection anodic protection method.	07
	Q-6 (a) Define Crevice corrosion. (b) Explain the factors affecting process of fermentation. (c) Explain different types of radioactive decay.	03 04 04
	ગુજાતી	
	પ્ર-1 કોઇ પણ સાત ના જવાબ આપો:	14,
	1. બળતણ અંદ ઉષમીય મુલ્ય ની વ્યાખ્યા આપો.	
	2. ભડ્કા બિંદુ અને આગ બિંદુ ની વ્યાખ્યા આપો.	
	3. ક્ષારણ અને ક્લીલ ની વ્યાખ્યા આપો.	The second secon
٠.	4. ગિબ્બસ નું કલા નું નીંટમ લખો.	
	5. ડ્યુલોંગ નું સુત્ર અને એલ.સી વી નું સુત્ર લખો.	
	6. ઉદ્દિપ્ન પ્રકીયા ના અમુખ ઉદ્દાહરણ આપો.	
	7. સિન્ગધ્તા અંક અને તટ્સ્થીકરણ ની વ્યાખ્યા આપો.	
	8. પાણીમાં રહેલા ક્ષારો નું નામ આપો.	
	9. રડીચોએક્ટીવીટી ની વ્યાખ્યા આપો.	
	10. ઉષમીય મુલ્ય ના એકમો જણાવો.	
	10. 04.44 304 50 515.4 044.4	
	પ્ર-2 (અ) ક્લા, મુક્તી અંશ અને ઘટ્ક ને ટુંક માં સમજાવો.	4
	અથવા	
**	(અ) ક્ષારણ ઉપર અસર કર્તા પરિબળો સમજાવો.	4
	(બ) તફાવત આપો:લ્ચોફિલિક અને લાચોફોબિક.	4
	: અથવા	
	(બ) ક્લીલ ના ગુણધ્રમ જણાવો.	4
	(ક) ઉત્સેચ્ક ની વ્યાખ્યા આપી તેની લાક્ષ્ણીકતા જણાવો.	4
	and the second s	and the second s
	(ક) અથવણ પ્રક્રીયા દ્વારા ઇથેનોલ નુ ઉત્પાદન સમ્જાવો.	4
	પ્ર-3 (અ) પીટીંગ ક્ષારણ અને પાણીની નીચે થતુ ક્ષારણ સમ્જાવો.	5
	અથવા	
	(અ) એક ઘટ્ક ધરાવતી પાણી ની પ્રણાલી સમજાવો.	.
	(બ) ધાતુ ને ક્ષારણ થી બચાવા માટે રક્ષીત પડ ચઢાવાની પધ્ધ્તી સમ્જાવો.	4
	અથવા	
	(બ) છારી અને અવમલ નું નિર્માણ સમ્જાવો.	4
	(ક) બોઇલર નું ક્ષારણ સમ્જાવો અને એનુ રક્ષણ જ્ણાવો.	5

.

અથવા					
(ક) સ્નેહન ના પ્રકારો જ્ણાવી કોઇ પણ એક સમ્જાવો.			5		
પ્ર-4 (અ) જુદા જુદા ન્યુક્લીય રેડીચેશન ડીટેક્ટ્ર જ્ણાવો.			4		
અથવા			:.		
(અ) એમિનો એસીડ નું વર્ગીકરણ જ્ણાવો.			4	. ,	
 (બ) કાર્બોહાઇડ્રેટ નું વર્ગીક્રણ જ્ણાવો.			4		
અથવા					
(બ) બહુધટ્ક અને સાદા ધ્ટ્ક ની વ્યખ્યા આપી ચોર્જા	ોલ બહુષ્ટ્ક્તા	સમ્જાવો.	4		
(ક) બહુઘટ્ક ના ગુણધર્મ અને ઉપ્યોગ જ્ણાવો.			4		
અથવા (ક) થર્મેલ અને થેર્મોગ્રેવીમેટ્રિક સમ્જાવો.			4	Marie Santa Marie Ma	
પ્ર-5 ધાતુ ના ક્ષારણ શી રક્ષણ માટે કેથોડીક અને એનોડીક	પધ્ધતી સમ્જ	ાવો.	7		
પ્ર-6 (અ) તડ્મા થતુ ક્ષારણ સમ્જાવો.			3		
(બ) આથવણ પ્રકિયા ને અસર કર્તા પરિબળો સમ્જાવ	તે.		 4		
(ક) રેડીયોએક્ટીવ ક્ષય સમજાવો.			4		