Seat No.:	Enrolment No.
DEAL INU	EMIOINGILINO.

## **GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION - SUMMER • 2014

-		de: 33		14	
Subject Name: Material Technology Time: 10:30 am - 01:00 pm Instructions:				Total Marks: 70	
	<ol> <li>Ma</li> <li>Fig</li> </ol>	ake suita gures to	Il questions.  able assumptions wherever necessary.  the right indicate full marks.  ersion is considered to be Authentic.		
Q.1	(a)	(i)	Explain the points to be considered while selecting the engineering material.	05 02	
	(b)	(ii) Draw	What are refractory Bricks.  The flow diagram of bricks production and explain	07	
Q.2	(a)	(i) (ii)	State comparison of stone and brick as building material Explain with neat sketch "Natural Bed of Stone"	05 02	
	(b)		sify rocks Geologically, chemically and structurally.  OR	07	
	(b)		ne quarrying state methods of quarrying and explain the suitable od used for hard rock.	07	
Q.3	(a)	(i) (ii)	Differentiate between "Fat Lime" and Hydraulic Lime Explain any two (a) Calcination (b) Slaking (c) Quick Lime	05	
	(b)		the flow diagram for manufacturing of cement by wet process explain in brief.  OR	07	
Q.3	(a)	(i)	Enlist the different types of cements and write in brief specific use of each.	05	
		(ii)	Define bulking of sand and explain method of its measurement.	02	
	(b)	Expla	ain the factors affecting the strength of concrete.	07	
Q.4	(a)	(i) (ii)	Suggest precautions to be taken while storing cement.  Define workability of concrete.	05 02	
	(b)		t properties of aggregate and describe various tests for course egate and explain any one in detail.  OR	07	
Q. 4	(a)	(i) (ii)	Differentiate between hard wood and soft wood. Enlist defects of timber.	05 02	
	(b)		t is seasoning of timber, state advantages and disadvantages of oning in air method?	07	
Q.5	(a)	(i) (a) M	State properties of any two:  fild Steel (b) Cast Iron (c) Wrought Iron (d) Hard Steel	05	
	(b)	(ii) Draw parts.	Discuss advantages of deformed bas over M.S. bar. cross section of exogenous tree trunk and explain component.	02 07	

Q.5	(a)	<ul><li>(i) State the properties of any two</li><li>(a) Asbestos (b) Glass (c) Plastic</li></ul>	05
		(ii) Write advantages and disadvantages of Adhesives	02
	(b)	Explain necessity of paints and varnishes, state ingredients of oil	07
		paint and describe it in brief.	
		******	
Q.1	(a)	ઈજનેરી માલસામગ્રીની પસંદગીમાં આધાર ભુત મુદાઓ સમજાવો.	૦૫
	(1-)	રીક્રેક્ટરી ઈટ એટલે શું સમજાવો.	૦૨ ૦૭
	(b)	ઈટના ઉત્પાદનનો ફ્લો ડાયેગ્રામ દોરી અને સમજાવો.	00
Q.2	(a)	પથ્થ૨ અને ઈટની બાંધકામની દષ્ટીએ સ૨ખામણી ક૨ો.	૦૫
		આક્⊟િત દોરીને ''પથ્થરનું પ્રાક⊟િતક સ્તર'' વિશે સમજાવો.	૦૨
	(b)	ખડકને ભુસ્તરીય, રાસાયણિક અને સ્ટ્રકચર (બંધારણ) ના રીતે વગી□ક□ત કરો. <b>અથવા</b>	09
	(b)	કવોરીંગની વ્યાખ્યા આપી તેની રીતો જણાવો અને સખત ખડક માટેની યોગ્ય રીતને સમજાવો.	09
Q.3	(a)	ફેટ લાઈમ (કળીચૂનો) અને જલીય ચૂનો વચ્ચેના તફાવત લખો. નીચેના પદો સમજાવો. (કોઈ પણ ૨)	૦૫
		નિસ્તાપન બુઝાવવું કળી ચૂનો	૦૨
	(b)	ભીની પધ્ધતિથી સીમેન્ટ બનાવવાની રીત માટે ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો અને ટૂંકમાં સમજાવો.	09
0.3	(a)	<b>અથવા</b> જુદા–જુદા પ્રકારના સિમેન્ટની યાદી બનાવી, દરેકનો વિશિષ્ટ ઉપયોગ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૫
Q.3	(a)	રુદા−રુદા પ્રકારમાં ભાવગા વાદા બમાવા, દરકમાં ભાવભુ ઉપયાગ દૂકમાં ભવેશાયા. રેતીના કદવ⊟ઘનની વ્યાખ્યા આથો અને માપવાની રીતો સમજાવો	૦૨
	(b)	કોક્રીટના સામથ્ય⊔ પર અસર કરતા પરીબળો જણાવો.	09
Q.4	(a)	સીમેન્ટના સંગ્રહ વખતે લેવી પડતી કાળજીઓ જણાવો.	૦૫
ζ	(u)	કોક્રીટની કાય⊡ગતતાની વ્યાખયા આપો.	૦૨
	(b)	એગ્રીગેટના ગુણધમો□ જણાવો અને સ્થૂળ એગ્રીગેટ માટે જુદા−જુદા પરિક્ષણો સમજાવો, ગમે તે એ ક લંબાણથી સમજાવો.	09
		અથવા	
Q. 4	(a)	સખત લાકડા અને પોચા લાકડાનો તફાવત જણાવો	૦૫
	<i>a</i> \	લાકડાની ખામીઓ જણાવો	૦૨
	(b)	નિૃજલી કરણ એટલે શું હવામાં નિ□જલીકરણ કરવાની રીતના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	09
Q.5	(a)	ગમે તે બે ના ગુણધમો□ લખો	૦૫
		નરમ લોખંડ ભરતર લોખંડ ધડતર લોખંડ સખત પોલાદ	
		ડીફોમ∐ડ સળિયાના એમ.એસ. સળિયા ઉપરના ફાયદાની ચ□ચા કરો.	૦૨
	(b)	બહિજા⊡ત ઝાડના થડનો આડછેક દોરી તેના ભાગોનો પરિચય આપો	09
0.5	(2)	<b>અથવા</b> ૧૩ મુખાલી હેલ્લામાં છે. મુખ્યત્વે વસ્ત્રાઓ	૦૫
Q.5	(a)	નીચેનામાંથી કોઈપણ બે ના ગુણધમો∐ જણાવો. એસ્બેસ્ટોસ કાચ પ્લાસ્ટીક	૦૫
		અસ્બસ્ટાસ કાર્ય પ્લાસ્ટાક અડેસીવના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૨
	(b)	રંગ અને વાનિ∏શ જરૂરિયાત સમજાવો અને તૈલી રંગના ઘટકો જણાવી ટંકમાં વણ∏ન કરો.	09

\*\*\*\*\*