Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–II • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 320007 **Date: 08-07-2014**

Subject Name: Elements of Civil Engineering

Time: 2:30 pm - 05:00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt any five questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	Write and explain the basic principles of surveying.	**07**
	(b)	Which are the points observed during at the time of entering staff reading in a field book?	**07**
Q.2	(a)	Give difference between firts-angle projection and third-angle projection method.	**07**
	(b)	Write short notes on,	
		(1) Arrows	**02**
		(2) Offset rod	**02**
		(3) Plumb bob	**03**
		OR	
	(b)	Write short notes on,	
		(1) Building bye-laws	**02**
		(2) Set-back	**03**
		(3) Floor-space index and	**02**
Q.3	(a)	Draw a neat sketch of a prismatic compass showing its essential parts.	**07**
	(b)	Define: Bench Mark, Datum, Height of instrument, Line of collimation, Mean sea level, Reduced level, Back, Intermediate & Fore sight.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Draw a neat sketch of a WYE level showing its essential parts.	**07**
	(b)	Draw the Symbol as recommended by I.S.I.	**07**
		(1) Brick (2) Brass (3) Concrete (4) Ceiling fan (5) Manhole (6) Gate (7) King closer	
Q.4	(a)	Convert the following W.C.B. to R.B.	**07**
		(i)36°18′ (ii)130°35′(iii)191°25′(iv)263°32′ (v)63°45′ (vi)171°54′ (vii)210°33′	
	(b)	State the various factors affecting location of sites for industrial sheds.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Convert the following R.B. to W.C.B.	**07**
		(i)N21°35′E (ii) S62°23′W (iii) S36°28′E (iv) N35°38′W (v) S10°21′W (vi) N42°02′E(vii) S05°59′E	
	(b)	Draw Layout of industrial shed.	**07**
Q.5	(a)	Write the characteristic of building stone.	**07**
	(b)	Write the methods used for preservation of timber.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write the methods used for mixing concrete.	**07**
	(b)	Write the methods used for transporting concrete.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	સર્વેઇગના મુળભુત સિધ્ધાંતો લખો અને સમજાવો.	૦૭
	બ	ફિલ્ડ બુક માં સ્ટાફ રીડીંગ લખતી વખતે ધ્યાન માં રાખવાના મુદ્દાઓ જણાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	ફસ્ટ-એંગલ અને થર્ડ-એંગલ પ્રોજેક્શનની રીત વચ્ચેનો ભેદ આપો.	૦૭
	બ	ટુંક નોધ લખો,	
		(૧) એરો	૦૨
		(૨) ઓફસેટ રોડ	૦૨
		(૩) પ્લમ્બ-બોબ	૦૩

અથવા

	બ	ટુંક નોધા લખો,	
		(૧) બિલ્ડીંગ બાય-લોઝ	૦૨
		(૨) સેટ-બેક	૦૩
		(૩) ફ્લોર-સ્પેસ ઇન્ડેક્સ	૦૨
પ્રશ્ન. ૩	અ	પ્રીઝ્મેટીક કમ્પાસની જરૂરી ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૭
	બ	સમજાવો: તળ ચિહ્ન, ડેટમ, હાઇટ ઓફ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટસ, લાઇન ઓફ કોલિમેશન, મીન-સી-લેવેલ, રીડ્યુસ લેવેલ,બેક-ઇન્ટરમિડીયેટ અને ફોર સાઇટ.	૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૩	અ	વાય લેવલની જરૂરી ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૭
	બ	આઇ.એસ.આઇ. એ ભલામણ કરેલ સંજ્ઞા(સિમ્બોલ)દોરો.	૦૭
		(૧) ઇંટ (૨) તાંબુ (૩) કોંક્રિટ (૪) છત નો પંખો (૫) મેનહોલ (૬) દરવાજો (૭) કિંગ ક્લોઝર	
પ્રશ્ન. ૪	અ	નીચેના W.C.B.ને R.B.માં ફેરવો.	૦૭
		(i)36°18′ (ii)130°35′(iii)191°25′(iv)263°32′ (v)63°45′ (vi)171°54′ (vii)210°33′	
	બ	ઔધોગિક શેડ માટેની જગ્યા પર અસર કરતા વિવિધા પરીબળો સમજાવો.	૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૪	અ	નીચેના R.B.ને W.C.B.માં ફેરવો.	૦૭
		(i)N21°35′E (ii) S62°23′W (iii) S36°28′E (iv) N35°38′W (v) S10°21′W (vi) N42°02′E(vii) S05°59′E	
	બ	ઔધોગિક મકાનનો લે-આઉટ દોરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	બાંધકામમાં વપરાતા પત્થરની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૭
	બ	લાકડાની જાળવણી માટેની પધ્ધતિઓ જણાવો.	૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૫	અ	કોંક્રિટના મિશ્રણ માટેની પધ્ધતિઓ જણાવો.	૦૭
	બ	કોંક્રિટની હેરાફેરી માટેની પધ્ધતિઓ જણાવો.	૦૭

****