

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-IV Examination July 2010

Subject code:345004

Subject Name: Building Services I

Date: 08 /07 /2010

Time: 10:30am-1:00pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

Q.1	(a)	Discuss various sources of water suitable for water supply scheme.	07
	(b)	Explain in detail various types of water demand.	07
Q.2	(a)	State and explain different methods of water distribution system with sketch.	07
	(b)	Explain the factors affecting per capita water demand.	07
		OR	
	(b)	Write short note on variation in rate of demand.	07
Q.3	(a)	State the merits and demerits of using water meter.	07
	(b)	Explain different types of fire hydrants.	07
		OR	
Q.3	(a)	Explain various types of pipes used for conveyance and distribution of water with their suitability.	07
	(b)	Clearly differentiate between separate and combined sewer system.	07
Q.4	(a)	Explain one pipe system and two pipe system in house drainage.	07
	(b)	State the principles governing the design of a house drainage.	07
		OR	
Q.4	(a)	State and explain various types of traps according to their shapes.	07
	(b)	Explain the working of septic tank with neat sketch.	07
Q.5	(a)	Draw a single line sketch of a flat having drawing room, bed room, kitchen, bath, W/C unit, passage and staircase. Show electrical layout on it.	10
	(b)	Give use of following. (1) Non - return valve. (2) Sluice valve. (3) Vent pipe. (4) Soak pit.	04
		OR	
Q.5	(a)	Draw typical sewage plan of a residential building having drawing room, bed room, kitchen, bath and W/C. Prepare single line plan of a building as per your knowledge.	10
	(b)	Give use of following. 1. Elbow. 2. Plug. 3. Air relief valve. 4. Man hole.	04
પ્રશ્ન-૧	અ	પાણી પુરવઠા યોજના માટે જુદા જુદા પાણીના સ્ત્રોતો વણોવો.	07
	બ	પાણીની જુદા જુદા પ્રકારની “ માંગ ” જણાવો.	07

પ્રશ્ન-૨	અ	પાણી વિતરણની વિવિધ પધ્ધતિઓ આકૃતિ સહ સમજાવો.	07
	બ	માથાદીઠ પાણીની જરૂરીયાતને અસર કરતા પરીબળો સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	પાણીની માંગના દરમાં થતા ફેરફાર પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩			
	અ	પાણીના મીટર વાપરવાથી થતા ફાયદા અને ગેર ફાયદા સમજાવો.	07
	બ	જુદા જુદા પ્રકારના ફાયર હાઇડ્રન્ટ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩			
	અ	પાણી પુરવઠાના વહન અને વિતરણમાં વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારના પાઇપ જણાવો અને તેના વપરાશની અનુકૂળતા જણાવો.	07
	બ	અલગ મળવાહી અને સંયુક્ત મળવાહી પ્રણાલી વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.	07
પ્રશ્ન-૪			
	અ	મકાન માટે ગટર વ્યવસ્થામાં ઉપયોગમાં લેવાતી એક પાઇપની પધ્ધતિ અને બે પાઇપની પધ્ધતિ સમજાવો.	07
	બ	મકાનની ગટર વ્યવસ્થા માટેના મૂખ્ય સિદ્ધાંતો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪			
	અ	વિવિધ પ્રકારના ટ્રેપોને આકાર પ્રમાણે આકૃતિ દ્વારા સમજાવો.	07
	બ	સેપ્ટિક ટેંકની કાર્ય પધ્ધતિ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન ૫			
	અ	એક રહેણાંકનો ફ્લેટ કે જેમાં ડ્રોઇંગ રૂમ, બેડરૂમ, રસોડું, બાથ/ડબલ્યુ.સી. યુનીટ, પેસેજ, દાદર વિગેરે નો સમાવેશ થતો હોય તેનો સિંગલ લાઇન સ્કેચ દોરો. તેમાં ઇલેક્ટ્રીકલ લે-આઉટ બતાવો.	10
	બ	નિચેના ના ઉપયોગ લખો.	04
		(૧) નોન-રીટર્ન વાલ્વ (૨) સ્લુઇસ વાલ્વ	
		(૩) વેન્ટ પાઇપ (૪) શોક પીટ	
		અથવા	
પ્રશ્ન ૫			
	અ	એક રહેણાંકનું મકાન ડ્રોઇંગ રૂમ, બેડરૂમ, રસોડું, બાથરૂમ અને સંડાસ ધરાવે છે. તો તેના માટે સ્યુએઝ પ્લાન દોરો. મકાનનો લાઇન પ્લાન તમારી વિવેક બુધ્ધી અનુસાર બનાવો.	10
	બ	નિચેના ના ઉપયોગ લખો.	04
		(૧) એલ-બો (૨) પ્લગ	
		(૩) એર રીલીફ વાલ્વ (૪) મેન હોલ	
