

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Architecture – SEMESTER – 1 – EXAMINATION – Winter-2024

**Subject Code: 1016303****Date: 09-01-2025****Subject Name: Building Materials****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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
<b>Q.1</b>	(a)	What factors determine the selection of materials for construction?	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	કયા પરિબલો બાંધકામ માટેની સામગ્રીની પસંદગી નક્કી કરે છે?	03
	(b)	What is the composition of clay for brick production?	04
	(બ)	ઈંટના ઉત્પાદન માટેની માટીની રચના કેવી હોય છે?	04
	(c)	Describe the stages of brick production and explain the molding process in detail.	07
	(ક)	ઈંટના ઉત્પાદનના તબક્કાઓનું વર્ણન કરો અને મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાને વિગતવાર સમજાવો.	07
		<b>OR</b>	
	(c)	Write a short note classification of bricks.	07
	(ક)	ઈંટોના વર્ગીકરણ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
<b>Q.2</b>	(a)	Describe qualities of a good building stone.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	સારા બિલ્ડિંગ સ્ટોન્સના ગુણોનું વર્ણન કરો.	03
	(b)	Discuss the different applications of building stones.	04
	(બ)	બિલ્ડિંગ સ્ટોન્સના વિવિધ ઉપયોગની ચર્ચા કરો.	04
	(c)	Write a short note on classification of rocks.	07
	(ક)	ખડકોના વર્ગીકરણ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
		<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a)	Enlist three advantages of artificial stones.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	કૃત્રિમ પથ્થરોના ત્રણ ફાયદાઓની નોંધણી કરો.	03
	(b)	Define aggregates and explain the grading of aggregates.	04
	(બ)	એગ્રીગેટ્સને વ્યાખ્યાયિત કરો અને એગ્રીગેટ્સના ગ્રેડિંગને સમજાવો.	04
	(c)	Write a short note on characteristics of stones with names of various stone.	07
	(ક)	વિવિધ પથ્થરોના નામ સાથે પથ્થરોની લાક્ષણિકતાઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
<b>Q. 3</b>	(a)	Enlist the various defects in timber.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	લાકડામાં રહેલી વિવિધ ખામીઓની યાદી બનાવો.	03
	(b)	What are the main points of comparison between softwood and hardwood?	04

	(બ)	સોફ્ટવુડ અને હાર્ડવુડ વચ્ચે સરખામણીના મુખ્ય મુદ્દા શું છે?	04
	(c)	Explain the term, "Seasoning of timber" along with its importance.	07
	(ક)	"લાકડાની સીઝનીંગ" શબ્દને તેના મહત્વ સાથે સમજાવો.	07
		<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a)	Write a short note on defects in timber due to insects.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	જંતુઓના કારણે લાકડામાં રહેલી ખામીઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	03
	(b)	Illustrate a cross-section of a tree, highlighting its various components.	04
	(બ)	વૃક્ષના ક્રોસ-સેક્શનને તેના વિવિધ ઘટકોને પ્રકાશિત કરતો દર્શાવો.	04
	(c)	Explain the various wood-based products.	07
	(ક)	લાકડા આધારિત વિવિધ ઉત્પાદનો સમજાવો.	07
<b>Q. 4</b>	(a)	What are admixtures? Enlist the uses of admixtures.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	એડમિક્સચર શું છે? એડમિક્સચરના ઉપયોગની યાદી બનાવો.	03
	(b)	Enlist any four types of cement and their uses.	04
	(બ)	કોઈપણ ચાર પ્રકારના સિમેન્ટ અને તેના ઉપયોગની યાદી બનાવો.	04
	(c)	Discuss ingredients of ordinary cement and their functions.	07
	(ક)	સામાન્ય સિમેન્ટના ઘટકો અને તેના કાર્યોની ચર્ચા કરો.	07
		<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a)	Explain process of storing lime.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ચૂનાને સંગ્રહ કરવાની પ્રક્રિયા સમજાવો.	03
	(b)	Describe proportions and properties of lime mortar.	04
	(બ)	ચૂનાના મોર્ટારના પ્રમાણ અને ગુણધર્મોનું વર્ણન કરો.	04
	(c)	Discuss the classification of lime according to their uses and properties.	07
	(ક)	ચૂનાના ઉપયોગ અને ગુણધર્મો અનુસાર વર્ગીકરણની ચર્ચા કરો.	07
<b>Q.5</b>	(a)	Explain any three tests to which bricks are generally subjected.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોઈપણ ત્રણ ઈંટોના પરીક્ષણો સમજાવો કે જે સામાન્ય રીતે કરવામાં આવે છે.	03
	(b)	What is meant by curing of concrete? What are its purposes?	04
	(બ)	કોંક્રિટના ઉપચાર (કોરીંગ) નો અર્થ શું છે? તેના હેતુઓ શું છે?	04
	(c)	Define cement concrete and write short note on preparation of concrete mix.	07
	(ક)	સિમેન્ટ કોંક્રિટને વ્યાખ્યાયિત કરો અને કોંક્રિટ મિશ્રણની તૈયારી પર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
		<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a)	What is meant by Compaction? Discuss the methods of compaction of concrete.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોમ્પેક્શનનો અર્થ શું છે? કોંક્રિટના કોમ્પેક્શનની પદ્ધતિઓની ચર્ચા કરો.	03
	(b)	Discuss the necessity of water in concrete.	04
	(બ)	કોંક્રિટમાં પાણીની આવશ્યકતા વિશે ચર્ચા કરો.	04
	(c)	Explain the constituents and requirements of concrete.	07
	(ક)	કોંક્રિટના ઘટકો અને તેની જરૂરિયાતો સમજાવો.	07

\*\*\*\*\*