

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C.U. SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2020

Subject Name: Building Material

Subject Code: 2TE03BMT1

Branch: Diploma (Civil)

Semester: 3

Date: 27/02/2020

Time: 02:30 To 05:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
 - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
 - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
 - (4) Assume suitable data if needed.
-

- Q-1 Attempt the following questions: (14)**
- a** Which of the following has more fire resisting characteristics? (1)
(A) Marble (B) Lime stone (C) Compact sand stone (D) Granite
- b** Seasoning of timber is done for (1)
(A)Increasing moisture content (B)Decreasing moisture content (C)Increasing strength of timber (D)None to these
- c** Excess of alumina in brick earth makes the brick (1)
(A)Impermeable (B)Brittle and weak (C)To lose cohesion (D)To crack and warp on drying
- d** Quick lime is (1)
(A)Calcium carbonate (B)Calcium oxide (C)Calcium hydroxide (D)None of the above
- e** If P is the percentage of water required for normal consistency, water to be added for determination of initial setting time, is (1)
(A)0.70 P (B)0.75 P (C)0.80 P (D)0.85 P
- f** The main constituent which imparts hydraulicity to hydraulic lime is (1)
(A)Calcium oxide (B)Silica (C)Clay (D)Water
- g** Clay and silt content in a good brick earth must be at least (1)
(A)50 % (B)40 % (C)30 % (D)25 %



- h** For testing compressive and tensile strength of cement, the cement mortar is made by mixing cement and standard sand in the proportions of (1)
(A)1 : 2 (B)1 : 3 (C)1 : 4 (D)1 : 6
- i** Which of the following is a rock? (1)
(A)Quartz (B)Mica (C)Gypsum (D)None of the above
- j** Duco is one of the patent forms of (1)
(A)Emulsion paints (B)Plastic paints (C)Bituminous paints (D)Cellulose paints
- k** The most important constituent of an oil paint, is (1)
(A)Thinner (B)Vehicle (C)Pigment (D)All the above
- l** A ferrous metal is (1)
(A)Cast iron (B)Wrought iron (C)Steel (D)All the above
- m** Quick lime (1)
(A)Generates heat when added to water (B)Reacts with carbon dioxide (C)May be used for white-washing (D)All the above
- n** Plywood is made from (1)
(A)Common timber (B)Bamboo fibre (C)Teak wood only (D)Asbestos sheets
- Q-2** **Attempt any four questions from Q-2 to Q-8** (14)
Attempt all questions
- a)** What is seasoning of timber? Give names of various methods adopted for seasoning and explain any one of them in detail 7
- b)** What is paint? Describe the characteristics of good paint. 7
- Q-3** **Attempt all questions** (14)
- a)** Explain briefly various field tests for cement. 7
- b)** Write Short note on 7
(1) Roofing-Tiles (2) Terra-cotta.
- Q-4** **Attempt all questions** (14)
- a)** Explain following terms pertaining to lime. 7
(i) Calcinations (ii) Quick lime (iii) Fat lime (iv) Hydraulic lime



	(v) Gauged mortar (vi) Slaking of lime (vii) Hydraulicity of lime	
	b) Discussed classification of rock in details.	7
Q-5	Attempt all questions	(14)
	a) Explain and draw flow diagram of manufacturing of cement by wet process .	7
	b) Give comparison between Fat lime and Hydraulic lime.	4
	c) What are the characteristic of lime?	3
Q-6	Attempt all questions	(14)
	a) Explain the process of manufacturing of brick or production of bricks? Also Draw the flow chart of manufacturing of bricks.	7
	b) Discuss causes of decay in timber. Enlist preservative treatments adopted Against decay of timber.	7
Q-7	Attempt all questions	(14)
	a) Explain different types of paints.	7
	b) Enlist various types of ferrous metals with their specific use in civil Engg. Works.	7
Q-8	Attempt all questions	(14)
	a) State the important requirements of good building stone .Write properties And uses of lime stone.	7
	b) Write short note on	7
	(A) Thermal insulating material	
	(B) Water proofing of flat roof	



- Q-1 Attempt the following questions: (14)**
- a** નીચેનામાંથી કયામાં વધુ આગ પ્રતિકાર કરવાની લાક્ષણિકતાઓ છે? (1)
- (એ) આરસ (બી) યૂનોનો પથ્થર (સી) કોમ્પેક્ટ રેતી પથ્થર (ડી) ગ્રેનાઇટ
- b** લાકડાના સીઝનીંગ માટે કરવામાં આવે છે (1)
- (એ) ભેજનું પ્રમાણ વધવું (બી) ભેજનું પ્રમાણ ઘટવું (સી) લાકડાની સંખ્યામાં વધારો (ડી) આમાંથી કોઈ નહિ
- c** ઇંટમાં એલ્યુમિનાનો વધુ પડતો ઇંટ.....બનાવે છે (1)
- (એ) અભેદ્ય (બી) બરડ અને નબળા (સી) સંવાદિતા ગુમાવવા માટે (ડી) સૂકવવા પર તિરાડ અને વાંક
- d** ક્વિક યૂનો છે (1)
- (એ) કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ (બી) કેલ્શિયમ ઓક્સાઇડ (સી) કેલ્શિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ (ડી) આમાંથી કોઈ નહિ
- e** જો સામાન્ય સુસંગતતા માટે જરૂરી પાણીની ટકાવારી છે, તો પ્રારંભિક સેટિંગ સમય નક્કી કરવા માટે ઉમેરવા માટેનું પાણી છે (1)
- (એ) 0.70 P (બી) 0.75 P (સી) 0.80 P (ડી) 0.85 P
- f** હાઇડ્રોલિક યૂનોને હાઇડ્રોલિટી આપે છે તે મુખ્ય ઘટક છે (1)
- (એ) કેલ્શિયમ ઓક્સાઇડ (બી) સિલિકા (સી) માટી (ડી) પાણી
- g** સારી ઇંટની માટીમાં..... કાંપની સામગ્રી ઓછામાં ઓછી હોવી આવશ્યક છે (1)



(એ) 50% (બી) 40% (સી) 30% (ડી) 25%

- h** સિમેન્ટની સંકુચિત અને તાણની શક્તિના પરીક્ષણ માટે, સિમેન્ટ મોર્ટારના પ્રમાણમાં સિમેન્ટ અને પ્રમાણભૂત રેતીને ભેળવીને બનાવવામાં આવે છે. (1)

(એ) 1: 2 (બી) 1: 3 (સી) 1: 4 (ડી) 1: 6

- i** નીચેનામાંથી એક ખડક છે? (1)

(એ) ક્વાર્ટઝ (બી) મીકા (સી) જીપ્સમ (ડી) આમાંથી કોઈ નહિ

- j** ડ્યુકો એનું પેટન્ટ સ્વરૂપ છે. (1)

(એ) ઇમલ્શન પેઇન્ટ (બી) પ્લાસ્ટિક પેઇન્ટ (સી) બિટ્યુમિનસ પેઇન્ટ (ડી) સેલ્યુલોઝ પેઇન્ટ

- k** ઓઇલ પેઇન્ટનો સૌથી મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે. (1)

(એ) પાતળા (બી) વાહન (સી) રંગદ્રવ્ય (ડી) ઉપરોક્ત તમામ

- l** એક ફેરસ મેટલ છે. (1)

(એ) કાસ્ટ આયર્ન (બી) ઘડાયેલા લોખંડ (સી) સ્ટીલ (ડી) ઉપરના બધા

- m** ક્વિક ચૂનો (1)

(એ) પાણીમાં ઉમેરવામાં આવે ત્યારે ગરમી ઉત્પન્ન કરે છે (બી) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ સાથેની પ્રતિક્રિયા (સી) સફેદ કલર માટે વાપરી શકાય છે (ડી) ઉપરના બધા

- n** પ્લાયવુડ બનાવવામાં આવે છે. (1)

(એ) સામાન્ય લાકડા (બી) વાંસના રેસા (સી) સાગની લાકડા ફક્ત (ડી) એસ્બેસ્ટોસ શીટ્સ

Q-2 **Attempt any four questions from Q-2 to Q-8** (14)
Attempt all questions

- a)** લાકડાની પકવવાની પ્રક્રિયા શું છે? પકવવા માટે અપનાવેલ વિવિધ પદ્ધતિઓના નામ આપો અને તેમાંના કોઈપણને વિગતવાર સમજાવો. 7

- b)** પેઇન્ટ એટલે શું? સારા પેઇન્ટની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. 7

Q-3 **Attempt all questions** (14)



	a)	સિમેન્ટ માટે વિવિધ ફિલ્ડ પરીક્ષણો ટૂંકમાં સમજાવો.	7
	b)	ટૂંક નોંધ લખો (1) છત-ટાઇલ્સ (2) ટેરા-કોલ્ડ.	7
Q-4		Attempt all questions	(14)
	a)	ચૂનાને લગતી નીચેની ટર્મ સમજાવો.	7
		(i) કેલ્સીનેસન (ii) ક્વિક ચૂનો (iii) ફેટ ચૂનો (iv) હાઇડ્રોલિક ચૂનો (v) ગેજ મોર્ટાર (vi) ચૂનાની સ્લેકિંગ (vii) ચૂનાની હાઇડ્રોલિટી	
	b)	રોકના વર્ગીકરણની ચર્ચા કરો.	7
Q-5		Attempt all questions	(14)
	a)	વેટ પ્રક્રિયા દ્વારા સિમેન્ટના ઉત્પાદનનો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	7
	b)	ફેટ ચૂનો અને હાઇડ્રોલિક ચૂનો વચ્ચેની તુલના આપો.	4
	c)	ચૂનાની લાક્ષણિકતા શું છે?	3
Q-6		Attempt all questions	(14)
	a)	ઇંટોના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા અથવા ઇંટોના ઉત્પાદન વિશે સમજાવો? ઇંટોના ઉત્પાદનનો ફ્લો ચાર્ટ પણ દોરો.	7
	b)	લાકડામાં સડો થવાનાં કારણોની ચર્ચા કરો અને લીધેલી પ્રિઝર્વેટિવ સારવારની સૂચિ બનાવો લાકડાના સડો સામે.	7
Q-7		Attempt all questions	(14)
	a)	પેઇન્ટ વિવિધ પ્રકારના સમજાવો.	7
	b)	સિવિલ એન્જિ. માં વિવિધ પ્રકારનાં ફેરસ ધાતુઓના તેમના વિશિષ્ટ ઉપયોગ સાથે નોંધણી કરો.	7
Q-8		Attempt all questions	(14)
	a)	સારી ઇમારત પથ્થરની મહત્વપૂર્ણ આવશ્યકતાઓ જણાવો. ગુણધર્મો અને ચૂનાના પથ્થરનો ઉપયોગ લખો.	7
	b)	ટૂંક નોંધ લખો	7
		(એ) થર્મલ અવાહક સામગ્રી(બી) સપાટ છતની વોટર પ્રૂફિંગ	

