

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER- 2016

Subject Code: 3336001**Date: 17-11-2016****Subject Name: Highway Materials & Testing****Time: 10:30 AM To 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Give the name of soil according to particle size distribution.
૧. પાર્ટીકલ સાઇઝ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ના અનુસંધાને સોઇલ ના નામ લખો.
2. Enlist the types of cement.
૨. સિમેન્ટના પ્રકારોની યાદી આપો.
3. Give the classification of aggregate based on size.
૩. એગ્રીગેટ ની સાઇઝ પ્રમાણે તેનું વર્ગીકરણ કરો.
4. Enlist the methods for evaluation of soil?
૪. માટીના મુલ્યાંકન માટેની રીતોની યાદી આપો.
5. Define:- bitumen emulsion.
૫. વ્યાખ્યા આપો :- બીટુમીન ઇમલ્શન
6. Define:- Bitumen
૬. વ્યાખ્યા આપો :- બીટુમીન
7. Define:- liquid limit
૭. વ્યાખ્યા આપો :- લીક્વિડ લીમીટ
8. Define:- Plastic limit
૮. વ્યાખ્યા આપો :- પ્લાસ્ટિક લીમીટ
9. Define:- Shrinkage limit
૯. વ્યાખ્યા આપો :- સંકોચન લીમીટ
10. Enlist the various test for different properties of cement in Laboratory
૧૦. લેબોરેટરીમાં થતા સીમેન્ટની જુદી જુદી લાક્ષણિકતાઓ માટેના ટેસ્ટની યાદી કરો.

Q.2

(a) Define:- Nature bed of Stone

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) વ્યાખ્યા આપો :- પથ્થરના કુદરતી સ્તરો

03**OR**

(a) What are the Characteristics of Soil?

03

(અ) માટીની લાક્ષણિકતાઓ શું છે?

03

(b) Write a short note on sedimentary rock.

03

	(બ) જાળકૃત ખડકો પર ટ્રેક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) Write a short note on igneous rock.	03
	(બ) અગ્નિકૃત ખડકો પર ટ્રેક નોંધ લખો.	03
	(c) Write the testing procedure of Los-Angeles abrasion test.	04
	(ક) લોસ એન્જેલીસ એબ્રેશન ટેસ્ટ ની પ્રક્રિયા લખો.	04
	OR	
	(c) Write the testing procedure of aggregate crushing test.	04
	(ક) એગ્રીગેટ ક્રશીંગ ટેસ્ટ ની પ્રક્રિયા લખો.	04
	(d) Describe the desirable Properties of Road Aggregate	04
	(ડ) રોડ એગ્રીગેટની જરૂરી લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	04
	OR	
	(d) Describe the quality requirement of soil in highway construction.	04
	(ડ) રોડ બાંધકામમાં માટીની જરૂરી ગુણવત્તાઓ જણાવો.	04
Q.3	(a) What are the various methods commonly adopted in curing?	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ક્યોરીંગ માટે કઈ કઈ રીતો અપનાવવામાં આવે છે?	03
	OR	
	(a) Discuss the significance of sub-grade soil.	03
	(અ) સબગ્રેડ સોઇલ નું મહત્વ ચર્ચો.	03
	(b) What are the Advantages of Pre-cast Concrete?	03
	(બ) પ્રી-કાસ્ટ કોંક્રીટના ફાયદાઓ શું છે?	03
	OR	
	(b) What are the Disadvantages of Pre-cast Concrete?	03
	(બ) પ્રી-કાસ્ટ કોંક્રીટના ગેરફાયદાઓ શું છે?	03
	(c) Explain the Flakiness Index of aggregate.	04
	(ક) એગ્રીગેટના ફ્લેકીનેસ ઇન્ડેક્સ વિશે સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the Elongation Index of aggregate.	04
	(ક) એગ્રીગેટના ઇલોંગેશન ઇન્ડેક્સ વિશે સમજાવો.	04
	(d) Explain shortly the viscosity test of bitumen.	04
	(ડ) બીટ્યુમીનના વીસ્કોસિટી ટેસ્ટ ટૂંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain the consistency test of cement.	04
	(ડ) સિમેન્ટના કંજિસ્ટન્સી ટેસ્ટ નું વર્ણન કરો.	04
Q.4	(a) State the field testing of cement.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) સિમેન્ટનું સ્થળ પર પરિક્ષણ જણાવો.	03
	OR	
	(a) Write a short note on Cut back bitumen.	03
	(અ) કટબેક બીટુમીન પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(b) What do you understand about workability?	04
	(બ) વર્કેબીલીટી વિશે તમે શું જાણો છો?	04
	OR	
	(b) Explain the compressive test of cement.	04

	(બ) સીમેન્ટના દાબ-સામર્થ્ય ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c) Write short note on ductility test for bitumen.	૦૭
	(ક) બીટુમેન માટેના ડક્ટીલિટી ટેસ્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Explain any two varieties of cement with their uses.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) કોઈ પણ બે જુદા પ્રકારના સિમેન્ટ તેના ઉપયોગો સાથે સમજાવો.	૦૪
	(b) Write a short note on Penetration Test of bitumen.	૦૪
	(બ) બીટુમેન માટેના પેનિસ્ટ્રેશન ટેસ્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Write the various Uses of stones.	૦૩
	(ક) પથ્થરના જુદા જુદા ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(d) Differentiate between Segregation & Bleeding.	૦૩
	(ડ) વિયોજન અને નિઃશ્રવણ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
