

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Semester -III Remedial Examination April - 2010****Subject code: 336001****Subject Name: Highway Material & Testing****Date: 24 / 04 / 2010****Time: 03.00Pm – 05.30 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.

- Q.1** (a) Write In Detail About The Geological Classification Of Rocks & Also Write The Uses Of Stone. **07**
- (b) Write In Detail About The Process Of Blasting Along With Precaution Taken By An Engineer During Blasting. **07**

- Q.2** (a) What You Know About The Fracture Of A Rock? Explain Mechanics Of Quarrying. **07**
- (b) List Out The Various Evaluation Tests For Soil Strength & Explain Bearing Test. **07**

**OR**

- (b) List Out The Various Laboratory Tests For Road Aggregate & Explain In Detail Abrasion Test. **07**

- Q.3** (a) Write Characteristics Of Soil & Also Write About Soil Classification Based On Grain Size. **07**
- (b) Write The Desirable Properties Of Bituminous Mix. Write The Design Steps Of Hveem Method Of Bituminous Mix Design **07**

**OR**

- Q.3** (a) List Out The Types Of Bituminous Material & Explain Any One In Detail. **07**
- (b) List Out The Various Laboratory Test For Bitumen & Explain Ductility Test In Detail. **07**

- Q.4** (a) Define Cement. Write The Function Of Cement Ingredients & Also Write The Uses Of Cement. **07**
- (b) List Out The Laboratory Tests For Cement & Explain Any One In Detail **07**

**OR**

- Q.4** (a) Write In Detail About The Ideal Site For Cement Factory. Also Write In Short About Packing Of Cement. **07**
- (b) List Out The Field Tests Of Cement & Also Write About Setting Action Of Cement. **07**

- Q.5** (a) Write In Short On Causes Of Corrosion Of steel In Concrete And Transporting & Placing Of Concrete. **07**
- (b) Write In Detail About The Precaution In The Form Work & Quality Control Of Concrete. **07**

**OR**

- Q.5** (a) What Is Curing? Explain Purpose Of Curing. List Out The Different Method Of Curing & Explain Any One. **07**
- (b) Write In Short On Workability Of Cement Concrete & Slump Test. **07**

- Q.1** અ ખડકના ભુસ્તરીય વર્ગીકરણ વિશે વિસ્તારથી લખો અને સાથે પથ્થરના ઉપયોગો જણાવો. 07
- બ બ્લાસ્ટીંગ ની પ્રક્રિયા અને બ્લાસ્ટીંગ દરમિયાન ઈજનેર દ્વારા રાખવામાં આવતી સાવચેતી વિશે વિસ્તાર થી લખો. 07
- Q.2** અ ખડકના ફેકચર વિશે તમે શું જાણો છો? ક્વેરીંગ ની મીકેનિક્સ સમજાવો. 07
- બ માટીની સ્ટ્રેન્થ જાણવા માટેના પ્રયોગોની યાદી બનાવો તથા બીઅરીંગ ટેસ્ટ સમજાવો. 07

**અથવા**

- બ રોડ એગ્રીગેટના વિવિધ પ્રાયોગિક પ્રયોગો ની યાદી બનાવો અને એબ્રેશન ટેસ્ટ વિસ્તાર થી વર્ણવો. 07
- Q.3** અ માટીની લાક્ષણિકતાઓ લખો અને માટીનું ગ્રેઈન સાઈઝ આધારિત વર્ગીકરણ લખો. 07
- બ બિટ્યુમીન મીક્ષ ના જરૂરી ગુણધર્મો લખો. બિટ્યુમીન મીક્ષ ડિઝાઈન માટેની લિમિટ પદ્ધતિના તબક્કા જણાવો. 07

**અથવા**

- Q.3** અ બિટ્યુમીનસ મટીરીયલના પ્રકારો ની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સવિસ્તાર વર્ણવો. 07
- બ બિટ્યુમીન ના વિવિધ પ્રાયોગિક પ્રયોગો ની યાદી બનાવો અને ડક્ટીલીટી ટેસ્ટ વિસ્તાર થી વર્ણવો. 07
- Q.4** અ સિમેન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો. સિમેન્ટ માં આવેલા તત્વોના કાર્યો લખો અને સિમેન્ટ ના ઉપયોગો લખો. 07
- બ સિમેન્ટ ના વિવિધ પ્રાયોગિક પ્રયોગો ની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક વિસ્તાર થી વર્ણવો. 07

**અથવા**

- Q.4** અ સિમેન્ટ ફેકટરી માટેની આદર્શ જગ્યા વિશે વિસ્તાર થી લખો અને સિમેન્ટના પેકીંગ વિશે ટુંક માં લખો. 07
- બ સિમેન્ટ ના વિવિધ ફીલ્ડ ટેસ્ટ ની યાદી બનાવો અને સિમેન્ટ ના સેટીંગ એક્શન વિશે લખો. 07
- Q.5** અ કોંક્રીટ માં આવેલ સ્ટીલ ના ખવાણ ના કારણો તથા કોંક્રીટના ટ્રાંસપોર્ટેશન અને કોંક્રીટ ના પ્લેસમેન્ટ વિશે ટુંક માં લખો. 07
- બ ફોર્મ વર્ક માં લેવામાં આવતી સાવચેતી અને કોંક્રીટ ના ક્વોલીટી કંટ્રોલ વિશે સવિસ્તાર લખો. 07

**અથવા**

- Q.5** અ ક્યોરીંગ એટલે શું? ક્યોરીંગ નો હેતુ જણાવો. ક્યોરીંગની પદ્ધતિઓ ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક વિશે લખો. 07
- બ સિમેન્ટ કોંક્રીટ ની વર્કબીલીટી અને સ્લમ ટેસ્ટ વિશે ટુંક માં લખો. 07

\*\*\*\*\*