

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-V • Examination – WINTER • 2014

Subject Code: 3356002

Date: 02-12-2014

Subject Name: Highway Construction

Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Classify the types of highway construction.
 2. What is the use of reference pegs?
 3. Where power shovel is used?
 4. Write the full form of OMC & MDD.
 5. Draw the sketch of uniform arrangement of joint.
 6. Draw the sketch for component of flexible pavement.
 7. List out the earthwork machinery.
 8. Write the advantages of machines.
 9. Write the importance of curing in cement concrete construction.
 10. What is the function of reinforcement in cement concrete pavement ?
- Q.2** (a) Discuss the preparation of sub grade in road construction. **03**
- OR
- (a) Write the steps for construction of earth road. **03**
- (b) What is the role of machinery in road construction ? **03**
- OR
- (b) Write the principles of road location in dune areas. **03**
- (c) Discuss the history of road construction. **04**
- OR
- (c) Write note on rolling. **04**
- (d) Write the steps for construction of WBM road. **04**
- OR
- (d) Write the construction technique for bitumen road construction. **04**
- Q.3** (a) Define a tack coat. **03**
- OR
- (a) Draw the sketch of sheep foot roller. **03**
- (b) Write the function of joint filler. **03**
- OR
- (b) Write the various plants & equipments required for bitumen road construction. **03**
- (c) What is the mastic asphalt ? **04**
- OR
- (c) Write the function of bitumen surface dressing. **04**
- (d) Write note on compaction. **04**
- OR
- (d) What is the specification of materials in earth road ? **04**
- Q.4** (a) List out the plants & equipments required for cement concrete construction. **03**
- OR

(a)	Write the factors which governing equipment usage rates.	03
(b)	Write the construction steps for cement concrete pavement.	04
OR		
(b)	Write note on construction joint.	04
(c)	List out the various construction machinery & explain any one.	07
Q.5	(a) Define a prime coat.	04
	(b) What is the guidelines for design in desert area ?	04
	(c) List out the transporting equipments.	03
	(d) Where is the application of dragline ?	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	હાઇવે કંસ્ટ્રક્શનના પ્રકારોનું વર્ગીકરણ કરો.	
૨.	રેફરેસ ખૂંટાનો ઉપયોગ શુ છે ?	
૩.	પાવર શોવેલ નો ઉપયોગ ક્યા થાય છે ?	
૪.	ઓ.એમ.સી. અને એમ.ડી.ડી. ના પુરા નામ લખો.	
૫.	સાંધાની એક્સમાન ગોઠવણની આકૃતિ દોરો.	
૬.	નમ્મ ફરસબધી ના ભાગોની આકૃતિ દોરો.	
૭.	માટીકામ ના મશીનોની યાદી લખો.	
૮.	મશીનોના ફાયદાઓ લખો.	
૯.	સીમેન્ટ કોંક્રીટ બાંધકામમા પાણીના છંદકાવનુ મહત્વ લખો.	
૧૦	સીમેન્ટ કોંક્રીટ પેવમેન્ટમા રેન્ડોર્મેન્ટ સળીયાનુ કાર્ય શુ છે ?	
પ્રશ્ન. ૨	અ રોડ બાંધકામમા સબ-ગ્રેડ તૈયાર કરવાની પ્રક્રિયા જણાવો.	૦૩
અથવા		
અ	માટીના રોડના બાંધકામ ના સ્ટેપ લખો.	૦૩
બ	રોડ બાંધકામમા મશીનોનુ કાર્ય શુ છે ?	૦૩
અથવા		
બ	રેતાળ જમીનમા રોડ બાંધકામના લોકેશનના નિયમો જણાવો.	૦૩
ક	રોડ બાંધકામનો ઇતિહાસ લખો.	૦૪
અથવા		
ક	રોલીંગ ઉપર ટુંકનોઘ લખો.	૦૪
ડ	ડબ્લ્યુ.બી.એમ રોડના બાંધકામ માટેના સ્ટેપ લખો.	૦૪
અથવા		
ડ	બીટ્યુમીન રોડ બાંધકામની ટેક્નીકસ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ ટેક કોટ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
અથવા		
અ	શીપ ફૂટ રોલરની આકૃતિ દોરો.	૦૩

	બ	જોઇન્ટ ફિલર ના કાર્યો જણાવો.	03
		અથવા	
	બ	બીટ્યુમીન રોડ બાંધકામ માટે જરૂરી જુદાજુદા પ્લાંટ અને સાધનો લખો.	03
	ક	મેસ્ટિક આસ્ફાલ્ટ સમજાવો.	04
		અથવા	
	ક	બીટ્યુમીન સરફેસ ડ્રેસીંગના હેતુઓ લખો.	04
	ડ	કોમ્પેક્શન ઉપર ટ્રંકનોંધ લખો.	04
		અથવા	
	ડ	માટીના રોડ માટેના સામગ્રીના સ્પેસિફિકેશન શુ છે ?	04
પ્રશ્ન. ૪	અ	સીમેન્ટ કોંક્રીટ રોડ બાંધકામ માટે જરૂરી જુદાજુદા પ્લાંટ અને સાધનો લખો.	03
		અથવા	
	અ	મશીન વપરાશ ભાવ પર અસર કરતા પરિબળો જણાવો.	03
	બ	સીમેન્ટ કોંક્રીટ પેવમેન્ટના બાંધકામ માટેના સ્ટેપ લખો.	04
		અથવા	
	બ	બાંધકામ સાંધા ઉપર ટ્રંકનોંધ લખો.	04
	ક	જુદાજુદા બાંધકામ મશીનોની યાદી લખો અને ગમે તે એક સમજાવો.	09
પ્રશ્ન. ૫	અ	પ્રાઇમ કોટ વ્યાખ્યાયિત કરો.	04
	બ	રણ વિસ્તાર મા ડિઝાઇન માટેની ગાઇડલાઇન શુ છે ?	04
	ક	ટ્રાન્સપોર્ટીંગ મશીનોની યાદી કરો.	03
	ડ	ડ્રેગલાઇન નો ઉપયોગ કયા થાય છે ?	03
