

C. U. SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2019

Subject Name : Transportation Engineering

Subject Code : 2TE04TRE1

Branch: Diploma (Civil)

Semester : 4

Date :19/09/2019

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) Penetration test on bitumen is used for determining its (1)
A) Viscosity B) Ductility C) Grade D) Temperature
- (B) Which are traffic control devices (1)
A) sign B) signals C) markings D) all
- (C) The maximum limit of water absorption for aggregate suitable for road construction is (1)
A) 0.4 % B) 2.6 % C) 0.6 % D) 0.8 %
- (D) The most economical lighting layout which is suitable for narrow roads is (1)
A) Single side lighting B) Ductility C) Staggered system D) Central lighting system
- (E) The ideal shape of a transition curve, is (1)
A) spiral B) Cubic parabola C) Right of way D) All
- (F) The full width of land acquired before finalizing a highway, alignment is known (1)
A) Cubic parabola B) Right of way C) Ductility D) Carriage way
- (G) Tyre pressure influences the (1)
A) Quality of surface course B) Ductility C) Total depth of pavement D) Viscosity
- (H) Width of carriage way for single lane road (1)
A) 2.75 B) 3.75 C) 4.75 D) 5.75
- (I) IRC is established in _____ (1)
A) 1934 B) 1944 C) 1954 D) 1999
- (J) Minimum width of shoulders _____ (1)
A) 2.5 B) 1.5 C) 0.5 D) 3.5
- (K) Minimum width of two lane road is _____m. (1)
A) 7.5 B) 3.5 C) 5.5 D) 1
- (L) Reaction time for calculating SSD is _____ sec. (1)
A) 2.5 B) 3 C) 4 D) 4.5



- (M) Ruling gradient for mountain area is _____. (1)
 A) 1 in 10 B) 1 in 40 C) 1 in 30 D) 1 in 20
- (N) Camber for bituminous road in rainy area is _____. (1)
 A) 1 in 10 B) 1 in 40 C) 1 in 30 D) 1 in 20

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- (A) Define elevation and write advantages of it. (7)
- (B) Define camber and explain in detail. (7)
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- (A) Explain different types of road cross section as per IRC with figure. (7)
- (B) Explain factor affecting road alignment. (7)
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- (A) Enlist method of surface drainage. Explain any two in detail. (7)
- (B) Enlist method of subsurface drainage. Explain any one in detail with figure. (7)
- Q-5 Attempt all questions (14)**
- (A) Write difference between flexible pavement rigid pavement. (7)
- (B) Enlist various type of soil stabilization. Explain any one in detail. (7)
- Q-6 Attempt all questions (14)**
- (A) Write a short note on traffic control device like signs and signals. (7)
- (B) Write steps on selection of bridge side. (7)
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- (A) Enlist various type of piers and explain any two in detail with fig. (7)
- (B) Write down role of civil engineer on railways construction and maintenance. (7)
- Q-8**
- Enlist various test of bitumen and explain any three in detail. (14)



- Q-1 Attempt the following questions (14)**
- A** બીટુમીન પર થતું પેનેટ્રેસન ટેસ્ટ _____ મેળવવા થાય છે. (1)
A) Viscosity B) Ductility C) Grade D) Temperature
- B** ટ્રાફિક કંટ્રોલ માં વાપરી સકાય. (1)
A) sign B) signals C) markings D) all
- C** રોડ માં વાપરતા કપચી ની વધુ માં વધુ પાણી સંગ્રહન છમતા _____. (1)
A) 0.4 % B) 2.6 % C) 0.6 % D) 0.8 %
- D** પાતલા રોડ માટે સસ્તી લાઈટિંગ સીસ્ટમ _____. (1)
A) Single side lighting B) Ductility C) Staggered system D) Central lighting system
- E** સંક્રામીવણાંક નું આઈડલ આકાર _____. (1)
A) spiral B) Cubic parabola C) Right of way D) All
- F** હાઇવે નક્કી કરવા માટે પુરતી જગ્યા એટલે _____. (1)
A) Cubic parabola B) Right of way C) Ductility D) Carriage way
- G** ટાયર પ્રેસર હોય _____. (1)
A) Quality of surface course B) Ductility C) Total depth of pavement D) Viscosity
- H** એક લેન ના રોડ માટે વિદ્યુત ની પહોળાઈ _____. (1)
A) 2.75 B) 3.75 C) 4.75 D) 5.75
- I** IRC ની સ્થાપના _____. (1)
A) 1934 B) 1944 C) 1954 D) 1999
- J** સોલ્ડર ની ઓછા માં ઓછી પહોળાઈ _____. (1)
A) 2.5 B) 1.5 C) 0.5 D) 3.5
- K** બે લેન ના રોડ માટે વિદ્યુત ની પહોળાઈ _____. (1)
A) 7.5 B) 3.5 C) 5.5 D) 1
- L** SSD ની ગણતરી કરવા માટે રિએક્શન સમય _____ સેકન્ડ. (1)
A) 2.5 B) 3 C) 4 D) 4.5
- M** પહાડી વિસ્તારો માં રુલીન્ગ ગ્રેડીએટ _____. (1)
A) 1 in 10 B) 1 in 40 C) 1 in 30 D) 1 in 20
- N** વરસાદી વિસ્તાર માં બીટુમીન રોડ નું કેમ્બર _____. (1)
A) 1 in 10 B) 1 in 40 C) 1 in 30 D) 1 in 20

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- (A)** ઉઠાવ ની વ્યાખ્યા આપી તેના ફાયદા જણાવો. (7)



- (B) કેમ્બર ની વ્યાખ્યા આપી તેને વિગતવાર સમજાવો. (7)
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- (A) IRC પ્રમાણે જુદાજુદા પ્રકાર ના રોડ ના આડછેદ દોરી સમજાવો. (7)
- (B) રસ્તા ની લાઈનદોરી ને અસરકરતા પરિબળો લખો. (7)
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- (A) રસ્તા ની સપાટી પર ના પાણી ના નિકાલ ની રીતો લખો અને તેમાંથી કોઈ બે વિગતવાર સમજાવો. (7)
- (B) ભૂગર્ભ ગટર વ્યવસ્થા ની રીતો ની યાદી બનાવો અને તેમાં થી એક વિગતવાર આકૃતિ સાથે સમજાવો. (7)
- Q-5 Attempt all questions (14)**
- (A) નમ્ય ફરસબંધી અને દ્રઢ ફરસબંધી વચ્ચે નો તફાવત લખો. (7)
- (B) માટી ના સ્થાયીકરણ ની રીતો ની યાદી બનાવો, અને કોઈપણ એક વિગતવાર સમજાવો. (7)
- Q-6 Attempt all questions (14)**
- (A) ટ્રાફિક નિયંત્રણ ઉપકરણ જેવા કે નીસાનીઓ અને સિગ્નલ પર ટૂંક નોંધ લખો. (7)
- (B) પુલ ના સ્થળ ની પસંદગી વિશે વિગતવાર મુદા લખો. (7)
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- (A) પીયર્સ ના પ્રકારો લખી તેમાં થી કોઈ બે પીયર પર વિસ્તૃત માહિતી આપો. (7)
- (B) રેલ્વે ના બાંધકામ અને નિભાવણી માં સીવીલ ઇજનેરો ની ફરજ લખો. (7)
- Q-8 (14)**
- બીટ્યુમીનના પરીક્ષણ ની યાદી બનાવો અને તેમાં થી કોઈ પણ ત્રણ પરીક્ષણ વિગતવાર સમજાવો.

