

NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT GIAO THÔNG
MÔN THI: THIẾT KẾ ĐƯỜNG Ô TÔ

I. Lý thuyết

1. Nhân tố đồng lực và ý nghĩa của biểu đồ nhân tố đồng lực ? Thế nào là hệ số lực ngang, công thức xác định ?
2. Trình bày cơ sở lựa chọn độ dốc dọc khi thiết kế đường đô ? Phân biệt độ dốc dọc lớn nhất với độ dốc dọc lớn nhất cho phép , cách sử dụng các trị số này trong thiết kế như thế nào ?
3. Định nghĩa đường đô trong thiết kế t rắc dọc đường ô tô ? Khái niệm và phân loại các điểm không chế khi thiết kế đường đô ?
4. Trình bày chức năng của các bộ phận trên mặt cắt ngang đường ô tô ngoài đô thị .
5. Định nghĩa phần xe chạy? Nêu cơ sở xác định bề rộng phần xe chạy?
6. Định nghĩa tầm nhìn xe chạy? Có mấy loại tầm nhìn trên đường ô tô và nêu mục đích của việc xác định các loại tầm nhìn đó ?
7. Định nghĩa siêu cao? Nêu phạm vi và mục đích của việc bố trí siêu cao trong đường ô tô có tốc độ thiết kế 60km/h?
8. Vẽ mặt cắt ngang nền đường ô tô dạng đào (hoặc đắp) hoàn toàn với chiều cao đào/đắp 2m biết đường: có 2 làn xe, bề rộng mỗi làn 3,5m; lề gia cố mỗi bên 1m; lề đất mỗi bên 0,5m
9. Kể tên các trường hợp nối tiếp các đường cong nằm trên bình đồ?
10. Định nghĩa áo đường? Nêu các yêu cầu chung đối với kết cấu áo đường?
11. Nêu nguyên tắc thiết kế cấu tạo chiều dày và cường độ của các lớp vật liệu trong KCAĐ? Đề xuất kết cấu và chiều dày các lớp vật liệu của mặt đường cấp cao A1 (hoặc A2)
12. Nêu tác dụng của thanh thép truyền lực, khe ngang và khe dọc trong mặt đường bê tông xi măng ?

II. Bài tập Thiết kế đường: Các dạng bài tập sau :

1. Bài toán xác định lưu lượng xe tính toán ở năm tương lai.
2. Bài toán xác định bề rộng phần xe chạy trên đường ô tô.
3. Bài toán xác định bán kính tối thiểu của đường cong nằm khi có và không có bố trí siêu cao trên đường ô tô.
4. Bài toán xác định môđun đàn hồi yêu cầu của mặt đường xe chạy

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Đỗ Bá Chương - **Thiết kế đường ô tô tập I** – Nhà xuất bản giáo dục 2006.
- [2]. Dương Học Hải, Nguyễn Xuân Trục - **Thiết kế đường ô tô tập II** - Nhà xuất bản giáo dục 2004.
- [3]. Ngô Thị Mỹ - **Bài giảng thiết kế đường ô tô** – Đà Nẵng 2006.
- [4]. Bộ Giao thông vận tải – **Tiêu chuẩn TCVN 4054-2005** – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2005.
- [5]. Bộ Giao thông vận tải – **Quy trình 22TCN 211-06** – Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội 2005.