

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
ĐỀ THI THỰC HÀNH MÔN LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
ĐỀ 2: Thời gian: 60 phút

Yêu cầu khi làm bài kiểm tra:

1. Bài kiểm tra làm trên giấy
2. Ghi rõ họ tên, mã sinh viên, lớp.

Đề bài:

Công ty Trường An Logistics chuyên về lĩnh vực vận chuyển và giao nhận. Công ty có đội xe n chiếc xe vận chuyển vật liệu, thiết bị cho các công trình gồm nhóm thứ nhất là xe Công-ten-nơ (Container) chở sắt thép, hoặc các công-ten-nơ thiết bị; nhóm thứ 2 là các xe ben chở hàng rời như đá, cát, đất san lấp mặt bằng; nhóm thứ 3 xe thùng đông lạnh chuyên chở các loại thực phẩm. Các loại phương tiện có các thông tin chung như sau:

1. Thông tin phương tiện:

Mã phương tiện (Biển kiểm soát): Số kiểm soát của xe

Loại xe: là một trong ba loại xe: Xe công-ten-nơ, xe ben, xe đông lạnh

Trọng tải: Xe Công-ten-nơ tối đa 35 tấn, xe ben tối đa 20 m³, xe đông lạnh tối đa 3,5 tấn

Xuất xứ: Nơi sản xuất xe

Thời gian sản xuất: tính theo năm.

Đối với mỗi loại phương tiện có thêm thông tin và công thức tính cước vận tải riêng

Nhiên liệu tiêu hao trên 100 km đường: xe công-ten-nơ tối đa 40 lít/100km, xe ben 40 lít/100km, xe đông lạnh tối đa 25 lít/100 km

Tiền cước: Trong đó,

Xe công -ten-nơ: Tiền cước 1 chuyến = khối lượng hàng (kg) * 150đ/1km * số ki-lô-mét.

Xe ben: Tiền cước 1 chuyến = Lượng hàng (m³) * 5000đ * số ki-lô-mét.

Xe đông lạnh: Tiền cước 1 chuyến = Khối lượng hàng (kg) * 200đ/1 kg/1km * số ki-lô-mét.

2. Tuyến đường: Là quãng đường xe chạy trong một chuyến gồm

Mã tuyến đường: là một số nguyên

Tên tuyến đường: là chuỗi ký tự ghép giữa điểm xuất phát và đích. VD: Kho Linh Trung – Điện gió Bạc Liêu

Số ki-lô-mét: Quãng đường đo bằng km.

Để quản lý xe hoạt động, người ta xây dựng lớp Quản lý xe, gồm các thông tin:

Mã chuyển hàng: là một số nguyên

Mã phương tiện,

Mã tuyến đường,

Thời gian xe chạy: Định dạng ngày tháng năm

Hãy thực hiện các công việc sau:

1. Vẽ thiết kế các lớp có trong chương trình
2. Xây dựng chương trình dựa trên các thông tin đã cho. Tính tiền cước vận tải cho mỗi chuyến xe, tổng tiền cước thu được trong tháng cho từng xe.

-----HẾT-----