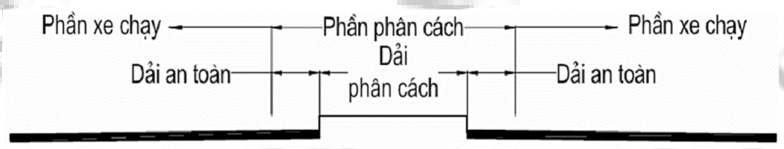


Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1		Mức phục vụ và Hệ số sử dụng khả năng thông hành của đường phố	2,5
		Mức phục vụ là thước đo về chất lượng vận hành của dòng giao thông, mà người điều khiển phương tiện và hành khách nhận biết được.	0,5
		Mức phục vụ được chia làm 6 cấp khác nhau, ký hiệu là A,B,C,D,E,F. Ở mức A - chất lượng phục vụ tốt nhất và mức F - chất lượng phục vụ kém nhất. Hệ số sử dụng KNTH là một trong số các chỉ tiêu gắn liền với mức phục vụ ở một đoạn đường phố.	0,5
		Khi thiết kế phải lựa chọn mức phục vụ thiết kế nhất định cho một tuyến đường, một đoạn đường để đường được khai thác vận hành đúng chức năng, đạt hiệu quả.	0,5
		Hệ số sử dụng khả năng thông hành (Z) là tỉ số giữa lưu lượng xe thiết kế (N) với khả năng thông hành tính toán (P _{tt}). Hệ số sử dụng KNTH là một thông số đại diện để cụ thể hoá mức phục vụ của một con đường khi thiết kế.	0,5
		Khi chất lượng dòng càng cao tức là yêu cầu tốc độ chạy xe càng lớn, hệ số Z càng nhỏ. Ngược lại, khi Z tăng dần thì tốc độ chạy xe trung bình của dòng xe giảm dần và đến một giá trị nhất định sẽ xảy ra tắc xe (Z~1)	0,5
	Tổng điểm câu 1		
2		Các yếu tố cấu tạo nên nút giao vòng xuyên	2,5
		Bề rộng phần xe chạy của vòng xuyên; Chiều dài đoạn trộn xe; Các đảo dẫn hướng; Đường cong ra; Đường cong vào; Đảo trung tâm.	0,75
		Các bước thiết kế nút giao vòng xuyên: Đảo trung tâm	0,5

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
		Đoạn trộn xe Số làn xe trong nút Các đường nhánh rẽ ra và vào nút	
		Để tăng khả năng thông hành và tính an toàn cho nút giao vòng xuyên, cần chú trọng đến các vấn đề sau: - Đảm bảo an toàn cho người đi bộ; - Đảm bảo điều kiện thuận lợi cho các xe kích thước lớn (rơ moóc, sơ mi rơ moóc) đi vào và ra nút giao; - Tăng tính hiệu quả của hệ thống biển báo, vạch sơn trong phạm vi nút giao.	0,5
		Đề xuất các giải pháp tăng tính an toàn cho người đi bộ trong phạm vi nút giao vòng xuyên: Nâng cao ý thức người tham gia giao thông: Người điều khiển phương tiện chú ý quan sát, ưu tiên cho người đi bộ khi lưu thông trong nút giao vòng xuyên,	0,25
		Người đi bộ cần quan sát, xin đường và có thái độ dứt khoát khi lưu thông trong phạm vi nút giao, ...	0,25
		Bố trí trang thiết bị bảo vệ người đi bộ xin quyền ưu tiên khi lưu thông trong phạm vi nút giao: nút bấm xin đường, biển báo, đèn chớp nháy...	0,25
Tổng điểm câu 2			2,5
3	a.	Phân tích cấu tạo và chức năng của phần phân cách	2,5
		Theo TCXDVN 104:2007, phần phân cách bao gồm 2 loại: Phần cách giữa: dùng để phân tách các hướng giao thông ngược chiều Phần cách ngoài: dùng để phân tách giao thông chạy suốt có tốc độ cao với giao thông địa phương, tách xe cơ giới với xe thô sơ, tách xe chuyên dụng với các loại xe khác.	0,5
		Cấu tạo phần phân cách: Phần phân cách có thể gồm 2 bộ phận là dải phân cách và dải mép (dải an toàn). Trường hợp tốc độ thiết kế $\geq 50\text{km/h}$ thì bắt buộc phải bố trí dải mép. 	0,5
		Dải mép (dải an toàn) là phần bề rộng giữa dải phân cách và phần xe chạy. Dải mép được vạch sơn để dẫn hướng, chỉ phạm vi phần xe chạy cho người lái, tăng an toàn giao thông.	0,5

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
		Kết cấu của dải mép được thiết kế như kết cấu phần xe chạy. Bề rộng của dải mép tùy thuộc vào tốc độ thiết kế của đường phố.	0,25
		Chức năng phân phân cách: Chức năng chính: phân luồng, đảm bảo an toàn xe chạy. Ngoài ra, dải phân cách có thể có thêm một số chức năng khác khi có yêu cầu như: phân dự trữ đất cho phương án tương lai để nâng cấp cải tạo mở rộng đường, bố trí các làn xe phụ, làn đường xe buýt, xe điện; chống chói cho 2 làn xe ngược chiều, bố trí các công trình như: chiếu sáng, trang trí, biển báo, quảng cáo, công trình ngầm,...	0,5
	b.	Cấu tạo dải phân cách	1,25
		Chiều rộng của dải phân cách được thiết kế tùy thuộc vào vị trí và chức năng đặt ra khi thiết kế nó. Khuyến khích mở rộng để dự trữ đất cho tương lai nhưng nên thiết kế cân xứng với kích thước phần xe chạy, hè đường, bảo đảm kiến trúc cảnh quan đô thị	0,5
		Một số dạng cấu tạo phân cách thường gặp như: dải phân cách được phủ kín mặt, có thể để đất và trồng cây xanh, thảm cỏ ... trang trí. Có thể bố trí một dải rộng nhưng có thể chỉ cấu tạo bằng barie, vĩa, vạch sơn dọc đường tùy thuộc vào chức năng, yêu cầu sử dụng và điều kiện xây dựng.	0,5
		Khi phân cách là vạch sơn yêu cầu bề rộng tối thiểu là 0,5m.	0,25
Tổng điểm câu 3			3,5
4		Phác họa mặt cắt ngang của đường phố	1,5
		Độ dốc ngang: Phần xe chạy: mặt đường bê tông nhựa → $i_{md} = (1,5 \div 2,5) \%$ (Bảng 12) Chọn: $i_{md} = 2,0\%$. Vĩa hè bố trí làn dành cho người đi bộ → lát gạch vĩa hè, chọn độ dốc vĩa hè $i_{vh} = 2,0\%$ và có chiều ngược chiều độ dốc ngang mặt đường.	0,25
		Lề đường, dải an toàn (dải mép): Vận tốc thiết kế: 50 (km/h) Điều kiện xây dựng loại I → Bề rộng lề đường $B_{l\grave{e}} \geq 1,0$ (m) (Bảng 13), - Chiều rộng dải mép: $B_{at} \geq 0,25$ (m) Chọn $B_{l\grave{e}} = 1,0$ (m); $B_{at} = 0,25$ (m)	0,25

