

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
ĐƠN VỊ: KHOA THƯƠNG MẠI

ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN (Lần 2)
Học kỳ 1, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Vận trù học		
Mã học phần:	71SCMN40303	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	231_71SCMN40303_01		
Hình thức thi: Tự luận	Thời gian làm bài:	60	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không	

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman
- Size: 13
- Tên các phương án lựa chọn: **in hoa, in đậm**
- Không sử dụng nhảy chữ/số tự động (numbering)
- Mặc định phương án đúng luôn luôn là Phương án A ghi ANSWER: A
- Tổng số câu hỏi thi:
- Quy ước đặt tên file đề thi:
 - + Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TNTL_De 1
 - + Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TNTL_De 1_Mã đề (*Nếu sử dụng nhiều mã đề cho 1 lần thi*).

2. Giao nhận đề thi

Sau khi kiểm duyệt đề thi, đáp án/rubric. **Trưởng Khoa/Bộ môn** gửi đề thi, đáp án/rubric về Trung tâm Khảo thí qua email: khaothivanlang@gmail.com bao gồm file word và file pdf (*nén lại và đặt mật khẩu file nén*) và nhắn tin + họ tên người gửi qua số điện thoại **0918.01.03.09** (Phan Nhật Linh).

- Khuyến khích Giảng viên biên soạn và nộp đề thi, đáp án bằng **File Hot Potatoes**. Trung tâm Khảo thí gửi kèm File cài đặt và File hướng dẫn sử dụng để hỗ trợ Quý Thầy Cô.

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO 1	Áp dụng kiến thức về toán học và kỹ thuật tối ưu	Tự luận	20%	1a, b	2	
CLO2	Áp dụng kiến thức vận trù học để xác định, xây dựng và giải quyết các vấn đề về kỹ thuật tối ưu	Tự luận	20%	1c	2	
CLO3	Áp dụng các kỹ thuật tối ưu, kỹ năng và các công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết trong thực tiễn	Tự luận	10%	1d	1	
CLO4	Thể hiện khả năng sử dụng kỹ thuật toán học và sử dụng chúng trong mô hình hóa	Tự luận	10%	2	1	
CLO5	Thể hiện khả năng tìm kiếm lời giải và phân tích các vấn đề trong kỹ thuật công nghiệp.	Tự luận	40%	3	4	

Chú thích các cột:

(1) Chỉ liệt kê các CLO được đánh giá bởi đề thi kết thúc học phần (tương ứng như đã mô tả trong đề cương chi tiết học phần). Lưu ý không đưa vào bảng này các CLO không dùng bài thi kết thúc học phần để đánh giá (có một số CLO được bố trí đánh giá bằng bài kiểm tra giữa kỳ, đánh giá qua dự án, đồ án trong quá trình học hay các hình thức đánh giá quá trình khác chứ không bố trí đánh giá bằng bài thi kết thúc học phần). Trường hợp một số CLO vừa được bố trí đánh giá quá trình hay giữa kỳ vừa được bố trí đánh giá kết thúc học phần thì vẫn đưa vào cột (1)

(2) Nội dung của CLO tương ứng.

(3) Hình thức kiểm tra đánh giá có thể là: trắc nghiệm, tự luận, dự án, đồ án, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành phòng thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, ..., phù hợp với nội dung của CLO và mô tả trong đề cương chi tiết học phần.

(4) Trọng số mức độ quan trọng của từng CLO trong đề thi kết thúc học phần do giảng viên ra đề thi quy định (mang tính tương đối) trên cơ sở mức độ quan trọng của từng CLO. Đây là cơ sở để phân phối tỷ lệ % số điểm tối đa cho các câu hỏi thi dùng để đánh giá các CLO tương ứng, bảo đảm CLO quan trọng hơn thì được đánh giá với điểm số tối đa lớn hơn. Cột (4) dùng để hỗ trợ cho cột (6).

(5) Liệt kê các câu hỏi thi số (câu hỏi số ... hoặc từ câu hỏi số... đến câu hỏi số...) dùng để kiểm tra người học đạt các CLO tương ứng.

(6) Ghi điểm số tối đa cho mỗi câu hỏi hoặc phần thi.

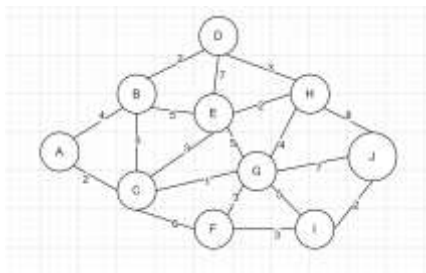
(7) Trong trường hợp đây là học phần cốt lõi - sử dụng kết quả đánh giá CLO của hàng tương ứng trong bảng để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI - cần liệt kê ký hiệu PLO/PI có liên quan vào hàng tương ứng. Trong đề cương chi tiết học phần cũng cần mô tả rõ CLO tương ứng của học phần này sẽ được sử dụng làm dữ liệu để đo lường đánh giá các PLO/PI. Trường hợp học phần không có CLO nào phục vụ việc đo lường đánh giá mức đạt PLO/PI thì để trống cột này.

III. Nội dung câu hỏi thi

PHÂN TỰ LUẬN (3 câu, 10 điểm)

Câu 1: (4d)

Giải bài toán cây cực tiểu như sau:



Câu 2: (5d)

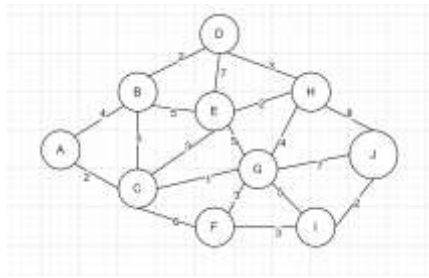
Cho bài toán vận tải với các điểm nguồn A, B, C, D và các điểm đến Y, Z, T, U với ma trận vận tải như sau:

Chi phí	Y=1	Z=2	T=3	U=4	Tổng sản lượng
A=1	2	3	5	7	100
B=2	1	5	4	2	50
C=3	2	4	6	4	70
D=4	4	2	3	5	80
Tổng nhu cầu	90	110	40	60	

- (1d) Dùng phương pháp góc Tây Bắc, tìm 1 lời giải khả thi cho mô hình trên
- (1d) Dùng phương pháp cực tiểu giá trị, tìm 1 lời giải khả thi cho mô hình trên
- (2d) Sinh viên có MSSV lẻ làm mục (i), MSSV chẵn làm mục (ii)
 - Nhu cầu tại điểm đến Z thay đổi thành 90, dùng phương pháp cực tiểu giá trị giải và nhận xét
 - Sản lượng tại nguồn C thay đổi thành 90, dùng phương pháp cực tiểu giá trị giải và nhận xét
- (1d) Do tình hình thay đổi, A không thể giao đến Y và Z không thể nhận từ C. Thay đổi bảng chi phí và đưa ra lời giải tương ứng

Câu 3: (1d)

Xét bài toán vận tải như câu 2, nhưng bảng cho là ma trận lợi nhuận. Đề ra phương pháp và giải bài toán mới.



ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN VÀ THANG ĐIỂM

Phân câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
I. Tự luận		10.0	
Nội dung 1	<p>→SV dùng phương pháp Dijkstra: lập đúng bảng và dòng 0 (0.5d)</p> <p>→Lập đúng khoảng cách và dán nhãn dòng 1 (1d)</p> <p>→Cập nhật và kết thúc (2.5d)</p>	4.0	
Nội dung 2	<p>a) SV biết quy tắc chọn và di chuyển (0.5d), không vi phạm các ràng buộc (0.5d)</p> <p>b) SV chọn điểm giá trị cực tiểu và giá trị biên quyết định tương ứng (0.5d), cập nhật và đưa ra lời giải cuối cùng (0.5d)</p> <p>c) Bài toán mất cân đối, SV đưa được dummy source hay dummy destination (0.5d), giải theo phương pháp (1d) và nhận xét về việc giao hàng, hay sản xuất (0.5d)</p> <p>Thay thế giá trị trong bảng chi phí tại ô AY và CZ thành BigM (0.5d); giải ra đáp án (0.5d)</p>	5.0	
Nội dung 3	Xác định phương pháp giá trị cực đại (0,5d); giải (0.5d)	1.0	
Điểm tổng		10.0	

TP. Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 11 năm 2023

Người duyệt đề

Giảng viên ra đề

Th.S Nguyễn Việt Tịnh

Th.S Nguyễn Ngọc Minh