

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP.HCM**



BỘ NGÂN HÀNG CÂU HỎI THI TRẮC NGHIỆM

Học phần : **LÝ THUYẾT ĐỒ THỊ**
Ngành : **TIN HỌC ỨNG DỤNG**
Chuyên ngành : **TIN HỌC ỨNG DỤNG**
Trình độ đào tạo : **ĐẠI HỌC**
Số lượng câu hỏi: **288 câu**

Người biên soạn: **Ths. Nguyễn Quang Huy**
Đơn vị công tác: **Khoa HTTT & VT**

TP.HCM, năm 2015

Câu hỏi số: 01

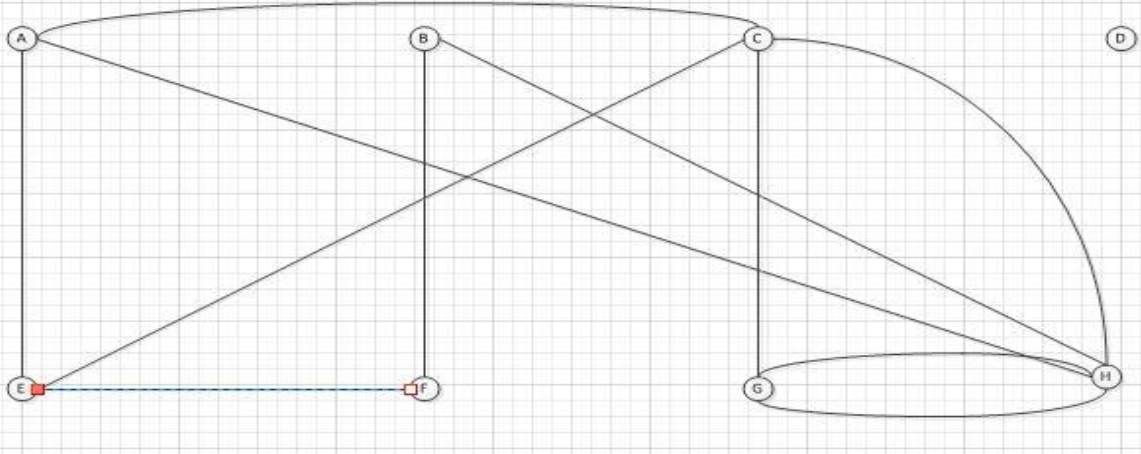
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Đỉnh nào dưới đây là đỉnh cắt của đồ thị:



Các đáp án:

A	A
B	G
C	H
D	Đồ thị không có đỉnh cắt

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 02

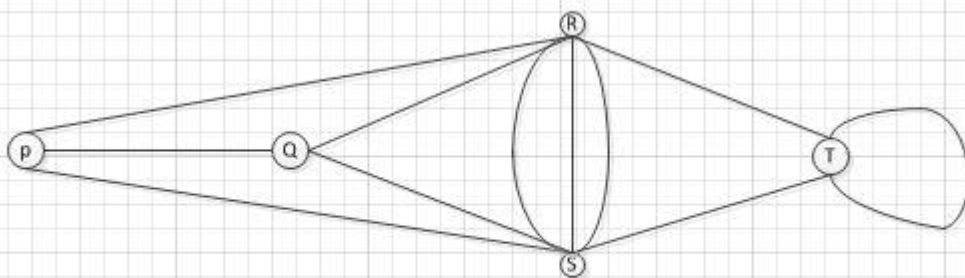
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị sau đây có bao nhiêu đỉnh và cạnh:



Các đáp án:

A	7 đỉnh và 12 cạnh
B	6 đỉnh và 11 cạnh
C	5 đỉnh và 11 cạnh
D	5 đỉnh và 10 cạnh

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 03

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đơn đồ thị G có bao nhiêu cạnh nếu đơn đồ thị G có 5 đỉnh với số bậc như sau 3, 3, 3, 3, 2

Các đáp án:

A	6
B	7
C	8
D	9

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 04

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đơn đồ thị G có bao nhiêu cạnh nếu đơn đồ thị G có 5 đỉnh với số bậc như sau 0, 1, 2, 2, 3

Các đáp án:

A	4
B	5
C	6
D	7

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 05

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị đầy đủ K_{2n} ($n \geq 1$) có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	n^2
C	$n(2n-1)$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 06

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Bậc của mỗi đỉnh của đồ thị đầy đủ K_n ($n \geq 1$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	n
B	$n-1$
C	$n(n-1)/2$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 07

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị đầy đủ K_n ($n \geq 1$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	n^2
C	$n(n-1)$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 08

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị đầy đủ K_{19} có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	161
B	171
C	181
D	191

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 09

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Bậc của mỗi đỉnh của đồ thị đầy đủ K_{18} là bao nhiêu

Các đáp án:

A	18
B	19
C	16
D	17

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 10

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị đầy đủ K_{19} là bao nhiêu

Các đáp án:

A	342
B	242
C	252
D	332

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 11

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị C_{2n} ($n \geq 3$) có bao nhiêu cạnh
--

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	$2n$
C	$n(n-1)$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 12

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Bậc của mỗi đỉnh của đồ thị C_n ($n \geq 3$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	2
B	3
C	$n-1$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 13

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị C_n ($n \geq 3$) là bao nhiêu
--

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	$2n$

C	$n(n-1)$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 14

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị C_9 có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	18
B	16
C	8
D	9

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 15

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Bậc của mỗi đỉnh của đồ thị C_{18} là bao nhiêu

Các đáp án:

A	2
B	3
C	18
D	306

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 16

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị C_{19} là bao nhiêu
--

Các đáp án:

A	38
B	342
C	171
D	332

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 17

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị hình bánh xe W_n ($n \geq 2$) có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	$2n$
C	$n(n-1)$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 18

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị hình bánh xe W_n ($n \geq 2$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	$4n$
C	$n(n-1)$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 19

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị hình bánh xe W_{19} có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	38
B	26
C	19
D	171

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 20

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị hình bánh xe W_{12} là bao nhiêu

Các đáp án:

A	48
B	56
C	24
D	36

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 21

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị lập phương Q_n ($n \geq 1$) có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	$n \cdot 2^{n-1}$
C	$2n$
D	$n \cdot 2^n$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 22

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Bậc của mỗi đỉnh của đồ thị lập phương Q_n ($n \geq 1$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	n
B	$n-1$
C	$n(n-1)/2$
D	$n(n-2)/2$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 23

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị lập phương Q_n ($n \geq 1$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	$n \cdot 2^{n-1}$
C	$2n$
D	$n \cdot 2^n$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 24

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số đỉnh của đồ thị lập phương Q_n ($n \geq 1$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	$n(n-1)/2$
B	$n \cdot 2^{n-1}$

C	n
D	$n \cdot 2^n$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 25

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị lập phương Q_6 có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	384
B	192
C	64
D	96

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 26

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Bậc của mỗi đỉnh của đồ thị lập phương Q_{24} là bao nhiêu

Các đáp án:

A	24
B	48
C	12
D	56

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 27

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị lập phương Q_6 là bao nhiêu

Các đáp án:

A	384
B	192
C	64
D	96

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 28

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị lưỡng phân $K_{m,n}$ ($m, n \geq 1$) có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	$m \cdot n/2$
B	$m \cdot n$
C	$m \cdot (n-1)$
D	$m \cdot (n-1)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 29

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị lưỡng phân $K_{m,n}$ ($m, n \geq 1$) là bao nhiêu

Các đáp án:

A	$m(n-1)/2$
B	$2mn$
C	$m(n-1)$
D	$m(n-2)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 30

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị lưỡng phân $K_{19,8}$ có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	142
B	152
C	76
D	304

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 31

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng số bậc của tất cả các đỉnh của đồ thị lưỡng phân $K_{12,20}$ là bao nhiêu

Các đáp án:

A	480
B	240
C	32
D	64

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 32

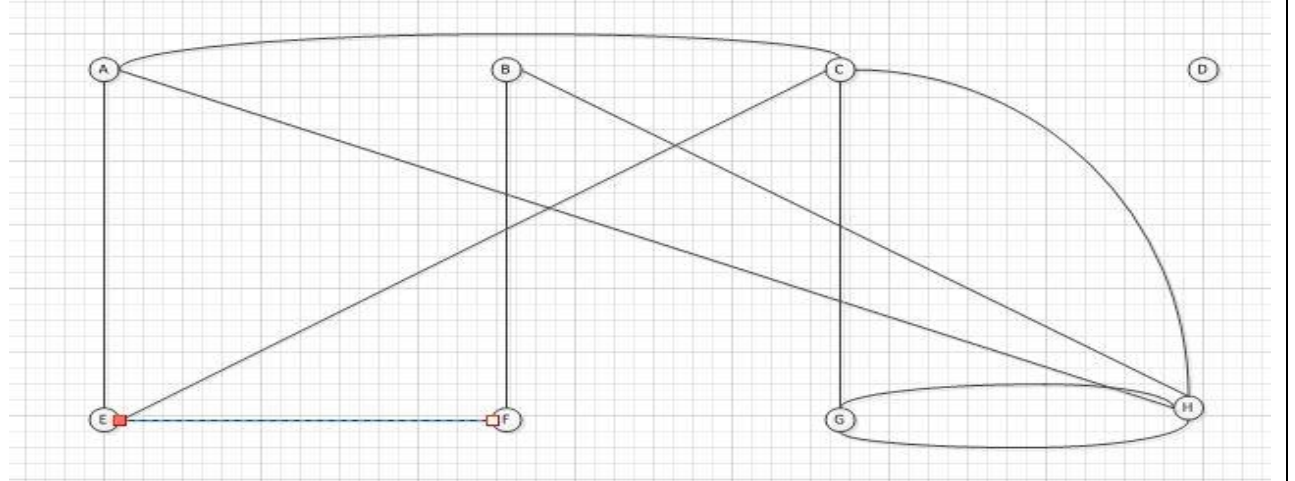
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị:



Biểu diễn ma trận liên kề của đồ thị

Các đáp án:

A	0	0	1	0	1	0	0	1
	0	0	0	0	1	0	1	0
	0	0	0	1	0	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	1	0	0	0
	1	0	0	1	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	2	0
	1	1	0	0	0	2	0	0
B	0	0	1	0	1	0	0	1
	0	0	0	0	1	0	1	0
	0	0	0	1	0	1	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	2	0	0	1	0	0	0
	1	0	0	1	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	2	0
	1	1	0	0	0	2	0	0

C	0	1	0	1	0	0	1
	0	0	0	0	1	0	1
	0	0	0	1	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	1	0	0
	1	0	0	1	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	1
	1	1	0	0	0	2	0
D	0	1	0	1	0	0	1
	0	0	0	0	1	0	1
	0	0	0	1	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	1	0	0
	1	0	0	1	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	2
	1	1	0	0	0	1	0

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 33

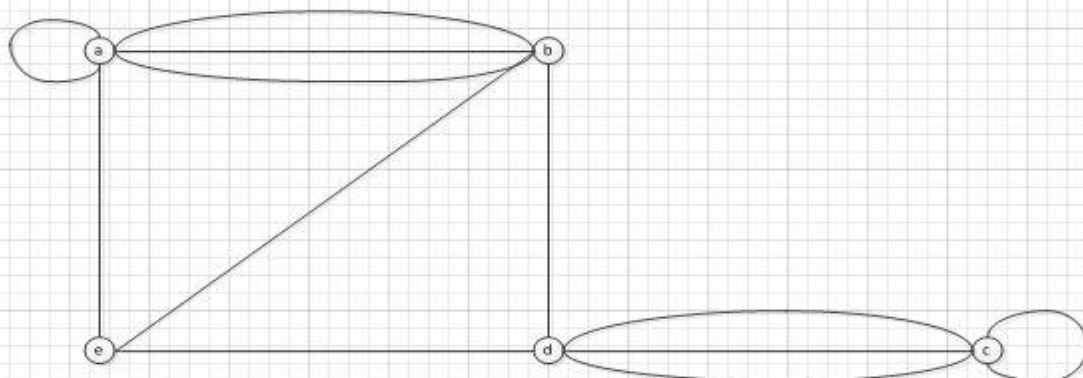
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị:



Biểu diễn ma trận liên kề của đồ thị

Các đáp án:

A	$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 3 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$
B	$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 3 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$
C	$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 3 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$
D	$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 3 & 0 \\ 1 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 34

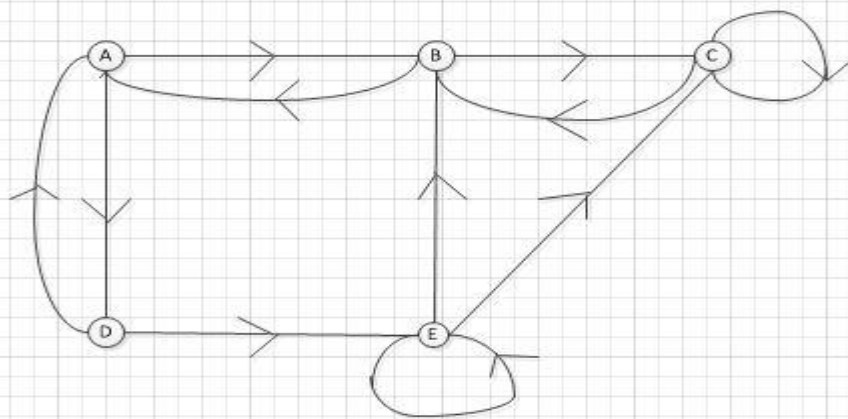
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phản nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị:



Biểu diễn ma trận liên kề của đồ thị

Các đáp án:

A	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
B	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
C	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
D	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 35

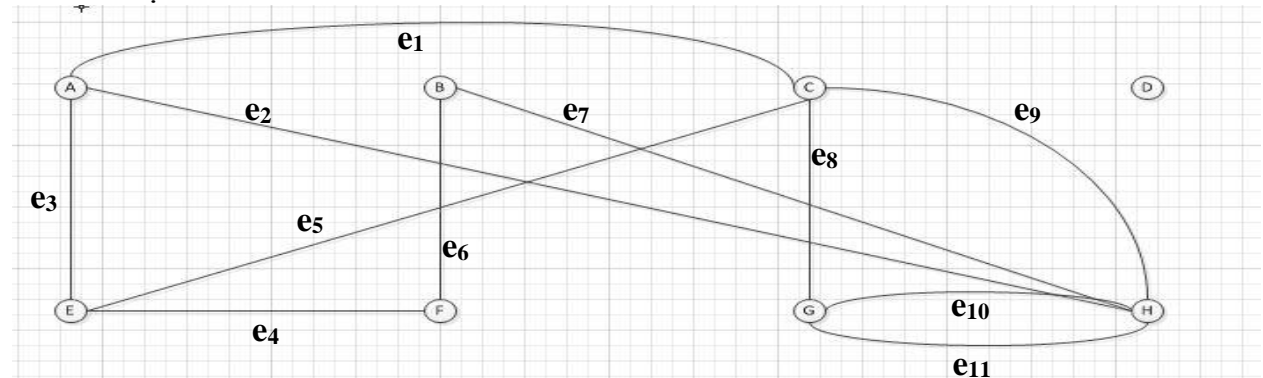
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Đánh giá

Mức độ: Khó

Phản nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị:



Biểu diễn ma trận liên thuộc của đồ thị

Các đáp án:

A	<div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div>
B	<div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div>
C	<div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div>
D	<div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> </div>

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 36

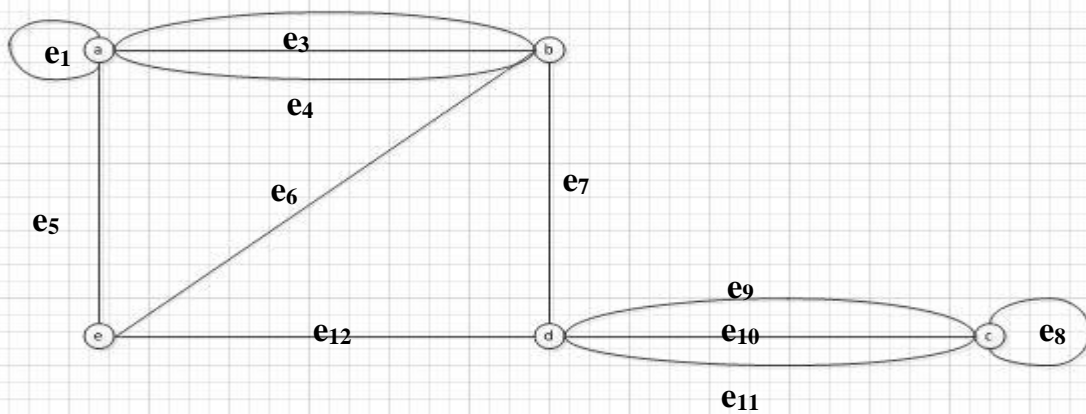
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Biểu diễn ma trận liên thuộc của đồ thị sau:



Các đáp án:

A	<input type="checkbox"/>	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
B	<input type="checkbox"/>	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
C	<input type="checkbox"/>	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
D	<input type="checkbox"/>	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
	<input type="checkbox"/>	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 37

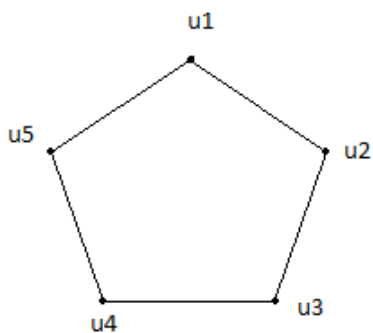
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

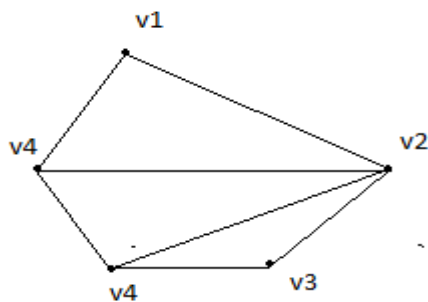
Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

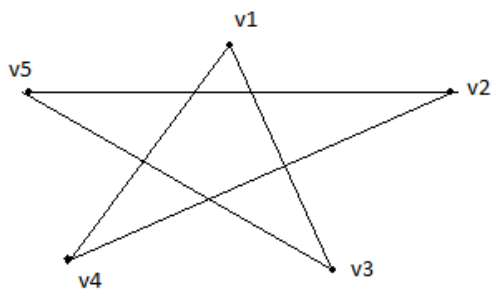
Cho các đồ thị:



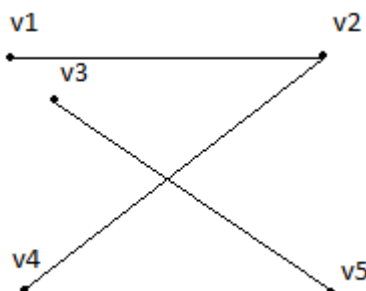
A



B



C



D

Chỉ ra các cặp đồ thị đẳng cấu với nhau

Các đáp án:

A	(A,B)
B	(A,C)
C	(B,D)
D	(C,D)

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 38

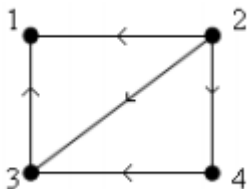
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G:



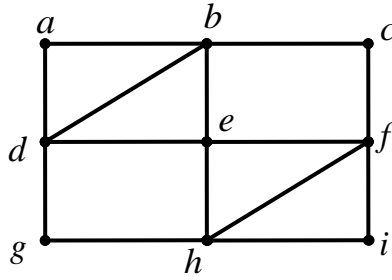
Hãy cho biết khẳng định nào sau đây đúng

Các đáp án:

A	Đồ thị G là liên thông mạnh
B	Đồ thị G liên thông yếu và không liên thông mạnh
C	Có đường đi giữa hai đỉnh bất kỳ
D	Đồ thị G liên thông mạnh và không liên thông yếu

Cho đồ thị:

Đường nào là đường đi sơ cấp



Các đáp án:

A	cbefihfh
---	----------

Đáp án đúng: D

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Mức độ: Dễ

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$, hãy cho biết đâu là tính chất đúng của đơn đồ thị vô hướng:

A	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.
B	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cạnh nối; không kể đến thứ tự các đỉnh.
C	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cạnh nối; không kể đến thứ tự các đỉnh.
D	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Mức độ: Dễ

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$, hãy cho biết đâu là tính chất đúng của đa thị vô hướng:

A	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.
B	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cạnh nối; không kể đến thứ tự các đỉnh.
C	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.
D	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cạnh nối; không kể đến thứ tự các

	đỉnh.
--	-------

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 44

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$, hãy cho biết đâu là tính chất đúng của đơn đồ thị có hướng:

Các đáp án:

A	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.
B	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cạnh nối; không kể đến thứ tự các đỉnh.
C	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cạnh nối; không kể đến thứ tự các đỉnh.
D	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 45

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$, hãy cho biết đâu là tính chất đúng của đa đồ thị có hướng:
--

Các đáp án:

A	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.
B	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cung nối; có kể đến thứ tự các đỉnh.
C	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có nhiều nhất một cạnh nối; không kể đến thứ tự các đỉnh.
D	Giữa hai đỉnh bất kì $i, j \in V$ có thể có nhiều hơn một cạnh nối; không kể đến thứ tự các đỉnh.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 46

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phân nội dung câu hỏi:

Nếu $G = \langle V, E \rangle$ là một đơn đồ thị vô hướng thì

Các đáp án:

A	G không có khuyên.
B	G không có cạnh bội và không có khuyên.
C	G có thể có cạnh bội.
D	G có khuyên.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 47

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Nếu $G = \langle V, E \rangle$ là một đa đồ thị vô hướng thì

Các đáp án:

A	G có khuyên hoặc cạnh bội.
B	G không có khuyên.
C	G không có cạnh bội.
D	G không có cạnh bội và không có khuyên.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 48

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Nếu $G = \langle V, E \rangle$ là một đơn đồ thị có hướng thì

Các đáp án:

A	G có khuyên.
B	G có thể có cung bội.
C	G không có cung bội.
D	G không có khuyên và không có cung bội.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 49

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Nếu $G = \langle V, E \rangle$ là một đa đồ thị có hướng thì

Các đáp án:

A	G có khuyên hoặc có cung bội.
B	G không có khuyên.
C	G không có cung bội.
D	G có cung bội.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 50

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Ta nói hai đỉnh $u, v \in V$ của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ được gọi là kề nhau nếu:

Các đáp án:

A	Có đường đi từ u đến v .
B	Có đường đi từ v đến u .
C	(u, v) là một cạnh (cung) của đồ thị.
D	Có đường đi từ u đến v và từ v đến u .

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 51

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Ta gọi đỉnh v là đỉnh treo trong đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$

Các đáp án:

A	Nếu bậc của đỉnh v là 0.
B	Nếu bậc của đỉnh v là một số lẻ.
C	Nếu bậc của đỉnh v là một số chẵn.
D	Nếu bậc của đỉnh v là 1.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 52

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Ta gọi đỉnh v là đỉnh cô lập trong đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$

Các đáp án:

A	Nếu bậc của đỉnh v là một số lẻ.
B	Nếu bậc của đỉnh v là một số chẵn.
C	Nếu bậc của đỉnh v là 0.
D	Nếu bậc của đỉnh v là 1.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 53

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ được gọi là liên thông nếu

Các đáp án:

A	Nếu $u \in V$, thì tồn tại đỉnh $v \neq u$ sao cho v liên thông với u .
B	Nếu $u \in V$, thì với mọi $v \neq u$ đều kề với u .
C	Nếu $u \in V$, thì tồn tại đỉnh $v \neq u$ kề với u .
D	Giữa hai đỉnh bất kì $u, v \in V$ của G luôn tìm được đường đi.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 54

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$ được gọi là liên thông mạnh nếu

Các đáp án:

A	Giữa hai đỉnh bất kì $u, v \in V$ của G luôn tìm được đường đi.
B	Nếu $u \in V$, thì tồn tại đỉnh $v \neq u$ kề với u .
C	Nếu $u \in V$, thì với mọi $v \neq u$ đều kề với u .
D	Nếu $u \in V$, thì tồn tại đỉnh $v \neq u$ sao cho v liên thông với u .

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 55

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đỉnh $u \in V$ của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ được gọi là đỉnh khớp nếu:

Các đáp án:

A	Loại bỏ đỉnh u và các cạnh liên thuộc với nó không làm tăng số thành phần liên thông của đồ thị.
B	Đỉnh u luôn là đỉnh treo.
C	Loại bỏ đỉnh u và các cạnh liên thuộc với nó làm tăng số thành phần liên thông của đồ thị.
D	Đỉnh u luôn là đỉnh cô lập.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 56

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cạnh $(u, v) \in E$ của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ được gọi là cạnh cầu nếu:

Các đáp án:

A	Loại bỏ cạnh (u, v) làm tăng số thành phần liên thông của đồ thị.
B	Đỉnh u và v luôn là các đỉnh treo.
C	Loại bỏ đỉnh u, v làm tăng số thành phần liên thông của đồ thị.
D	Loại bỏ cạnh (u, v) và các đỉnh u, v làm tăng số thành phần liên thông của đồ thị.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 57

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Ma trận kề của đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ có tính chất:

Các đáp án:

A	Là ma trận đơn vị.
B	Là ma trận không đối xứng.
C	Là ma trận đối xứng.
D	Là ma trận đường chéo trên.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 58

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng các phần tử ma trận kề của đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ đúng bằng:

Các đáp án:

A	Tổng bán kính bậc ra của tất cả các đỉnh.
B	Một nửa số cạnh của đồ thị.
C	Hai lần số cạnh của đồ thị.
D	Số cạnh của đồ thị.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 59

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ có n đỉnh, mỗi đỉnh có bậc là 6 thì có bao nhiêu cạnh?

Các đáp án:

A	$6n$ cạnh
B	n cạnh
C	$2n$ cạnh
D	$3n$ cạnh

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 60

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Trong đồ thị vô hướng, số đỉnh bậc lẻ là một số:

Các đáp án:

A	Chia hết cho 3.
B	Chia hết cho 2.
C	Chính phương.
D	Lẻ.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 61

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Ma trận kề của đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$

Các đáp án:

A	Là ma trận đơn vị.
B	Là ma trận đường chéo trên.
C	Là ma trận không đối xứng.
D	Là ma trận đối xứng hoặc không đối xứng.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 62

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng các phân tử ma trận kề của đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$ đúng bằng:

Các đáp án:

A	Hai lần số cung của đồ thị.
B	Số cung của đồ thị.
C	Một nửa số cung của đồ thị.
D	Cả ba phương án trên đều sai.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 63

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng các phân tử hàng i , cột j của ma trận kề đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ đúng bằng:

Các đáp án:

A	Bậc của đỉnh i , đỉnh j .
B	Một nửa số bậc của đỉnh i , đỉnh j .
C	Cả ba phương án trên đều sai.
D	Hai lần số bậc của đỉnh i , đỉnh j .

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 64

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Tổng các phân tử hàng i , cột j của ma trận kề đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$ đúng bằng:

Các đáp án:

A	Bậc vào của đỉnh i, bậc ra đỉnh j.
B	Bậc ra của đỉnh i, bậc ra đỉnh j.
C	Bậc ra của đỉnh i, bậc vào đỉnh j.
D	Bậc vào của đỉnh i, bậc vào đỉnh j.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 65

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$. Khẳng định nào đúng trong những khẳng định dưới đây:

Các đáp án:

A	$\sum_{v \in V} \deg^+(v) \neq \sum_{v \in V} \deg^-(v) \neq E $
B	$\sum_{v \in V} \deg^+(v) = \sum_{v \in V} \deg^-(v) \neq E $
C	$\sum_{v \in V} \deg^+(v) \neq \sum_{v \in V} \deg^-(v) = E $
D	$\sum_{v \in V} \deg^+(v) = \sum_{v \in V} \deg^-(v) = E $

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 66

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị đầy đủ K_n có bao nhiêu cạnh

A	$(n-1)^2$ cạnh.
B	$(n(n-1))/2$ cạnh.
C	$2n-1$ cạnh.
D	$2n$ cạnh.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 67

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị bánh xe C_n có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	$(n-1)$ cạnh.
B	n cạnh.
C	$(n(n-1))/2$ cạnh.
D	$2n-1$ cạnh.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 68

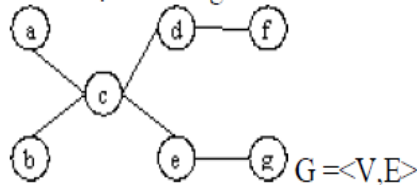
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng như hình vẽ. Định nào dưới đây là đỉnh khớp của đồ thị G



A	Đỉnh a
B	Đỉnh d
C	Đỉnh g
D	Đỉnh f

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 69

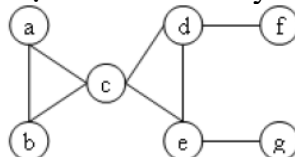
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng như hình vẽ. Cạnh nào dưới đây là cạnh cầu:



Các đáp án:

A	Cạnh (a,c)
B	Cạnh (e,g)
C	Cạnh (a,b)
D	Cạnh (d,e)

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 70

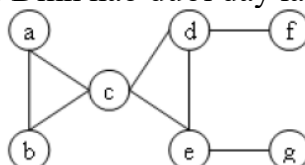
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng như hình vẽ. Định nào dưới đây là đỉnh treo của đồ thị:



Các đáp án:

A	Đỉnh b
B	Đỉnh a
C	Đỉnh d
D	Đỉnh f

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 71

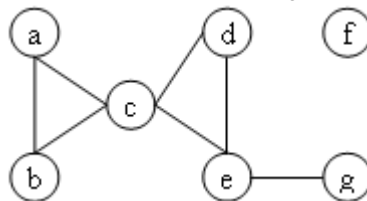
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng như hình vẽ. Đỉnh nào dưới đây là đỉnh cô lập của đồ thị:



Các đáp án:

A	Đỉnh g
B	Đỉnh c
C	Đỉnh d
D	Đỉnh f

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 72

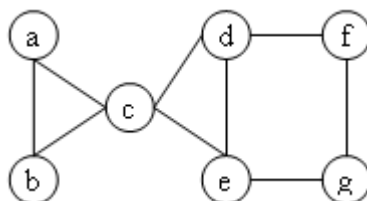
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng như hình vẽ. Chỉ rõ đâu là một chu trình đơn độ dài 6.



Các đáp án:

A	a, b, c, d, e, c, a
B	a, b, c, e, d, f, g
C	a, b, c, e, d, c, b
D	a, b, c, d, e, g, f

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 73

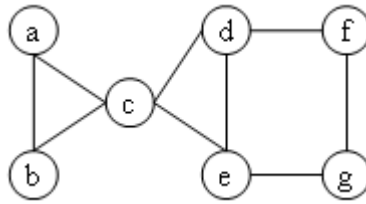
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng như hình vẽ. Chỉ rõ đâu là một đường đi đơn độ dài 6.



Các đáp án:

A	a, b, c, e, d, f, g
B	a, b, c, d, e, c, a
C	a, b, c, d, c, a, b
D	a, b, c, e, d, c, a

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 74

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$. Hãy cho biết khẳng định đúng trong những khẳng định dưới đây:

Các đáp án:

A	Thuật toán DFS(i) duyệt tất cả các đỉnh của đồ thị có cùng thành phần liên thông với đỉnh i.
B	Thuật toán DFS(i) luôn tìm ra được đường đi giữa hai đỉnh bất kì của đồ thị.
C	Thuật toán DFS(i) duyệt tất cả các thành phần liên thông của đồ thị.
D	Thuật toán DFS(i) duyệt tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 75

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$. Hãy cho biết khẳng định đúng trong những khẳng định dưới đây:

Các đáp án:

A	Thuật toán BFS(i) luôn tìm ra được đường đi giữa hai đỉnh bất kì của đồ thị.
B	Thuật toán BFS(i) duyệt tất cả các đỉnh của đồ thị có cùng thành phần liên thông với đỉnh i.
C	Thuật toán BFS(i) duyệt tất cả các thành phần liên thông của đồ thị.
D	Thuật toán BFS(i) duyệt tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 76

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đâu là định nghĩa đúng của chu trình Euler:

Các đáp án:

A	Chu trình đi qua tất cả các đỉnh của đồ thị được gọi là chu trình Euler.
B	Chu trình đi qua tất cả các cạnh của đồ thị được gọi là chu trình Euler.
C	Chu trình đơn qua tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần rồi quay lại đỉnh ban đầu được gọi là chu trình Euler.
D	Chu trình đơn qua tất cả các cạnh của đồ thị mỗi cạnh đúng một lần được gọi là chu trình Euler.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 77

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đâu là định nghĩa đúng của đường đi Euler:

Các đáp án:

A	Đường đi đơn qua tất cả các cạnh của đồ thị mỗi cạnh đúng một lần được gọi là đường đi Euler.
B	Đường đi qua tất cả các cạnh của đồ thị được gọi là đường đi Euler.
C	Đường đi đơn qua tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần được gọi là đường đi Euler.
D	Đường đi qua tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần gọi là đường đi Euler.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 78

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đâu là định nghĩa đúng của chu trình Hamilton:

Các đáp án:

A	Chu trình đơn qua tất cả các cạnh của đồ thị mỗi cạnh đúng một lần được gọi là chu trình Hamilton.
B	Chu trình đi qua tất cả các đỉnh của đồ thị được gọi là chu trình Hamilton.
C	Chu trình đơn qua tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần rồi quay lại đỉnh ban đầu được gọi là chu trình Hamilton.
D	Chu trình đi qua tất cả các cạnh của đồ thị được gọi là chu trình Hamilton.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 79

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đâu là định nghĩa đúng của đường đi Hamilton:

Các đáp án:

A	Đường đi đơn qua tất cả các cạnh của đồ thị mỗi cạnh đúng một lần được gọi là đường đi Hamilton.
B	Đường đi đơn qua tất cả các đỉnh của đồ thị được gọi là đường đi Hamilton.
C	Đường đi qua tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần gọi là đường đi Hamilton.
D	Đường đi qua tất cả các cạnh của đồ thị được gọi là đường đi Hamilton.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 80

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị có chu trình Euler được gọi là:

Các đáp án:

A	Đồ thị nửa Euler.
B	Đồ thị Euler.
C	Đồ thị nửa Hamilton.
D	Đồ thị Hamilton.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 81

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị có đường đi Euler được gọi là:

Các đáp án:

A	Đồ thị Euler.
B	Đồ thị nửa Hamilton.
C	Đồ thị Hamilton.
D	Đồ thị nửa Euler.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 82

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ có chu trình Hamilton được gọi là:

Các đáp án:

A	Đồ thị Euler.
B	Đồ thị Hamilton.
C	Đồ thị nửa Hamilton.
D	Đồ thị nửa Euler.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 83

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ có đường đi Hamilton được gọi là:

Các đáp án:

A	Đồ thị nửa Euler.
B	Đồ thị nửa Hamilton.
C	Đồ thị Euler.
D	Đồ thị Hamilton.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 84

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị vô hướng liên thông $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị Euler khi và chỉ khi:

Các đáp án:

A	Tất cả các đỉnh của nó đều có bậc lẻ.
B	Tất cả các đỉnh của nó đều có bậc chẵn.
C	Nó có đúng hai đỉnh bậc chẵn.
D	Nó có 0 hoặc hai đỉnh bậc chẵn.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 85

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị vô hướng liên thông $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị nửa Euler khi và chỉ khi

Các đáp án:

A	Nó có đúng hai đỉnh bậc chẵn.
B	Tất cả các đỉnh của nó đều có bậc lẻ.
C	Nó có 0 hoặc 2 đỉnh bậc lẻ.
D	Tất cả các đỉnh của nó đều có bậc chẵn.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 86

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$. Hãy cho biết khẳng định nào đúng trong những khẳng định dưới đây:

Các đáp án:

A	Thuật toán DFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j có liên thông mạnh với đỉnh i.
B	Thuật toán DFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j mà từ i có đường đi đến j.
C	Thuật toán DFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j mà từ i có đường đi đến j và ngược lại.
D	Thuật toán DFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j có cùng thành phần liên thông với đỉnh i.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 87

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$. Hãy cho biết khẳng định nào đúng trong những khẳng định dưới đây:

Các đáp án:

A	Thuật toán BFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j có cùng thành phần liên thông với đỉnh i.
B	Thuật toán BFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j mà từ i có đường đi đến j và ngược lại.
C	Thuật toán BFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j mà từ i có đường đi đến j.
D	Thuật toán BFS(i) cho phép thăm tất cả các đỉnh j có liên thông mạnh với đỉnh i.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 88

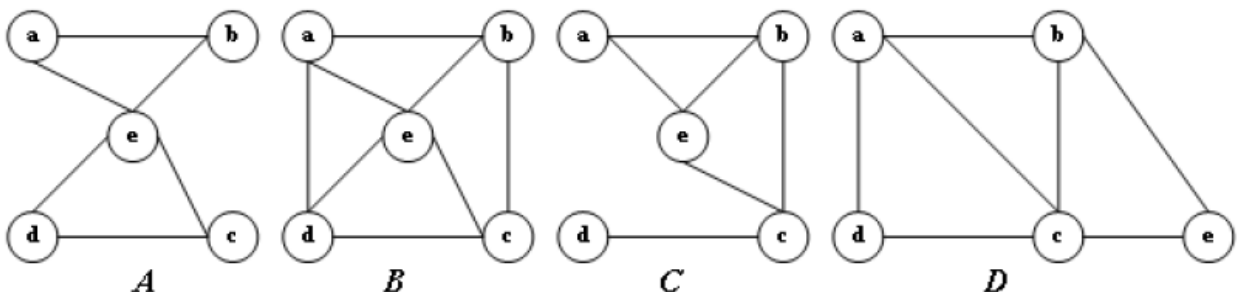
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là đồ thị nửa Euler



Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án A.
C	Phương án B.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 89

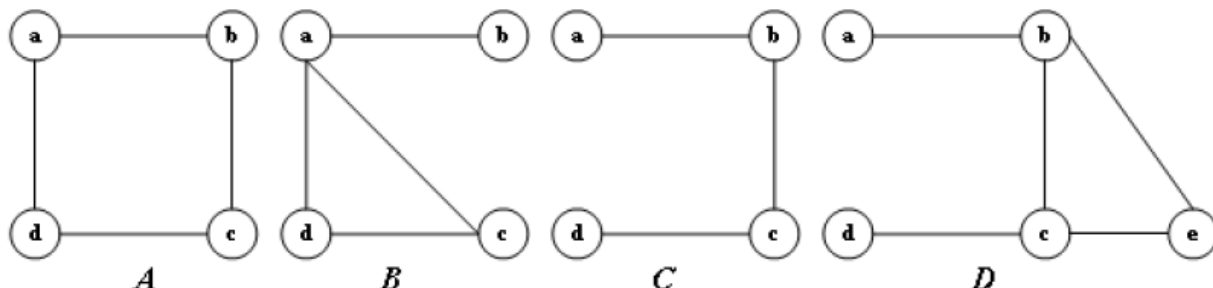
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là đồ thị Hamilton.



Các đáp án:

A	Phương án B.
B	Phương án C.
C	Phương án D.
D	Phương án A.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 90

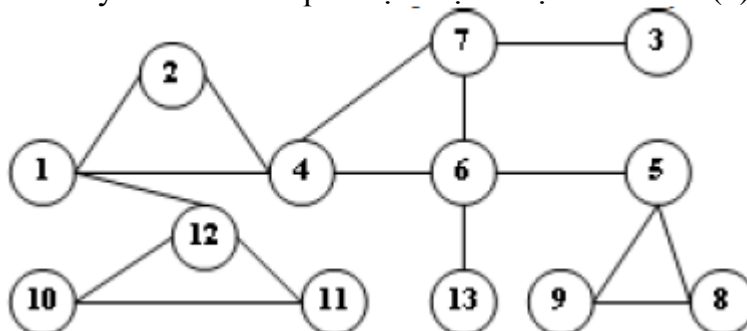
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết kết quả thực hiện thuật toán DFS (1)



Các đáp án:

A	1, 2, 4, 6, 5, 8, 9, 7, 3, 13, 12, 10, 11.
B	1, 2, 4, 6, 5, 8, 9, 7, 3, 13, 12, 11, 10.
C	1, 2, 4, 7, 3, 5, 8, 9, 6, 13, 12, 10, 11.
D	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 5, 3, 13, 12, 10, 11.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 91

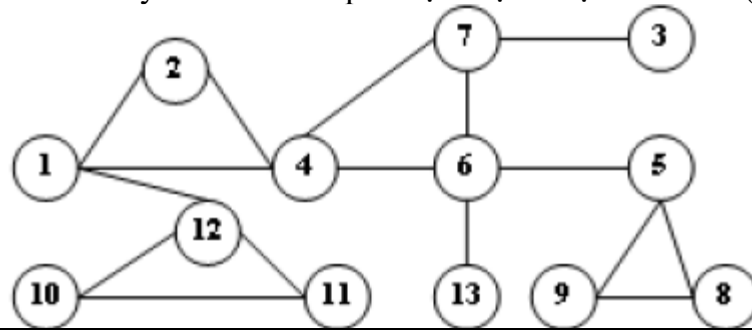
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết kết quả thực hiện thuật toán DFS(3)



Các đáp án:

A	3, 7, 4, 1, 2, 12, 10, 11, 6, 5, 8, 9, 13.
B	3, 7, 6, 5, 8, 9, 13, 4, 2, 1, 12, 10, 11.
C	3, 7, 4, 2, 1, 12, 10, 11, 5, 6, 8, 9, 13.
D	3, 7, 4, 2, 1, 10, 10, 12, 6, 5, 8, 9, 13.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 92

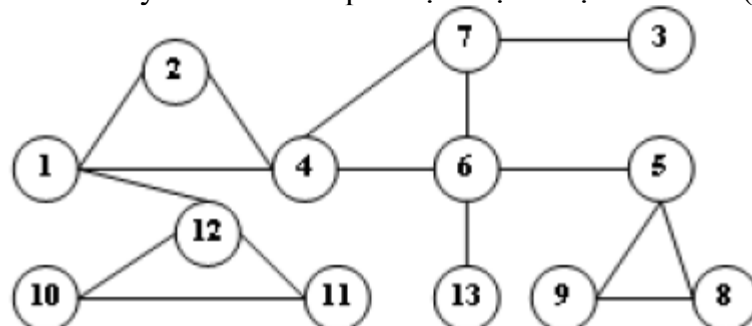
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết kết quả thực hiện thuật toán BFS(1)



Các đáp án:

A	1, 2, 4, 12, 6, 7, 10, 11, 13, 5, 3, 8, 9.
B	1, 2, 4, 12, 6, 7, 10, 11, 5, 13, 3, 8, 9.
C	1, 2, 4, 12, 6, 7, 8, 11, 13, 5, 3, 10, 9.
D	1, 2, 4, 5, 3, 12, 6, 7, 10, 11, 13, 8, 9.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 93

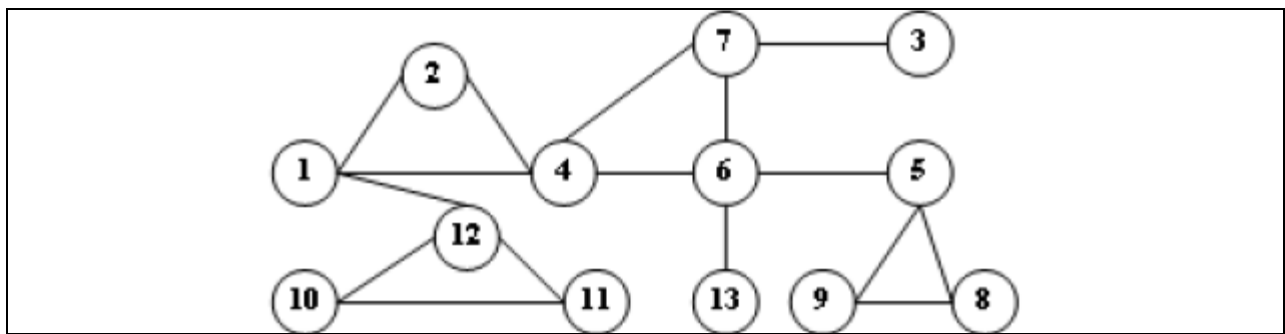
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết kết quả thực hiện thuật toán BFS(3)



Các đáp án:

A	3, 7, 4, 6, 1, 2, 5, 13, 12, 8, 9, 10, 11.
B	3, 7, 4, 2, 5, 6, 13, 1, 8, 9, 12, 10, 11.
C	3, 4, 7, 6, 2, 5, 13, 1, 8, 9, 12, 10, 11.
D	3, 7, 4, 6, 2, 13, 5, 1, 8, 9, 12, 10, 11.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 94

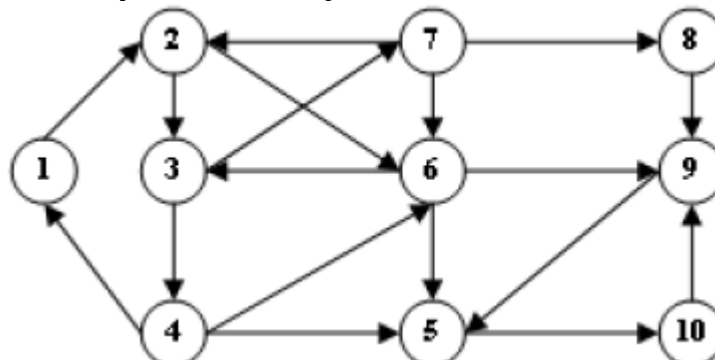
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết kết quả thực hiện thuật toán BFS(1)



Các đáp án:

A	1, 2, 3, 6, 4, 8, 5, 9, 7, 10.
B	1, 2, 3, 6, 4, 7, 5, 9, 8, 10.
C	1, 3, 2, 6, 4, 7, 5, 8, 9, 10.
D	1, 2, 3, 4, 6, 7, 5, 8, 9, 10.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 95

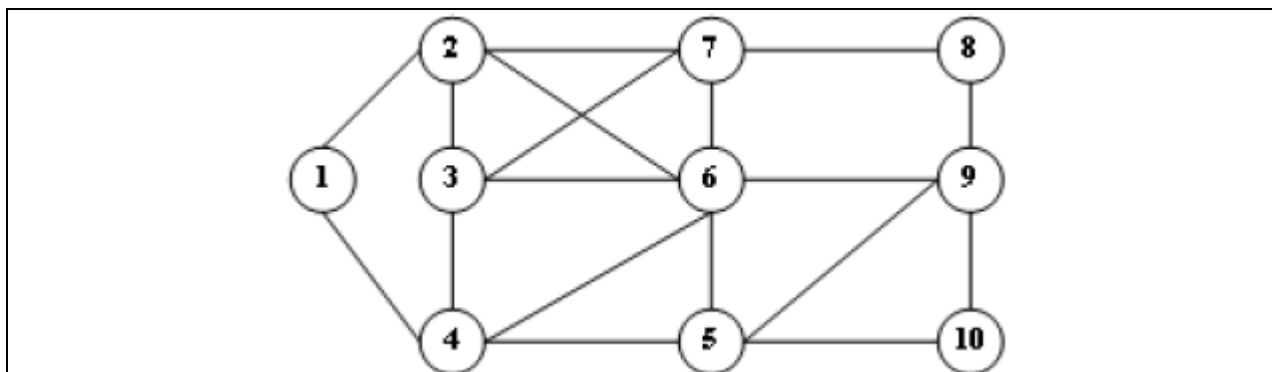
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là một chu trình Euler của đồ thị:



Các đáp án:

A	1, 4, 5, 10, 9, 8, 7, 3, 2, 1
B	1, 4, 6, 9, 10, 5, 9, 8, 7, 6, 3, 7, 2, 6, 5, 4, 3, 2, 1
C	1, 4, 6, 9, 8, 7, 3, 2, 1.
D	1, 4, 3, 6, 5, 10, 9, 8, 7, 6, 2, 1

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 96

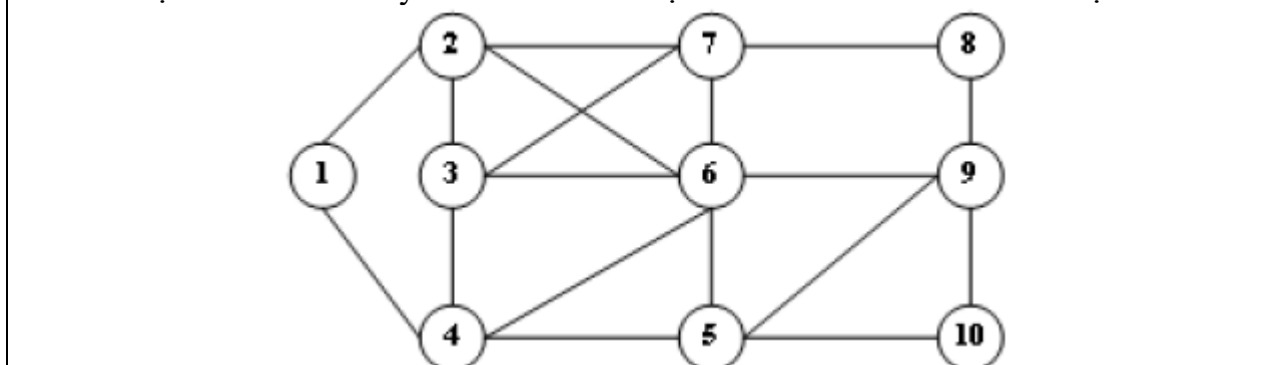
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là một chu trình hamilton của đồ thị:



Các đáp án:

A	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 5, 4, 1
B	1, 4, 3, 2, 7, 6, 5, 10, 9, 8, 7, 2, 1
C	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 5, 4, 1
D	1, 2, 3, 6, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 1

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 97

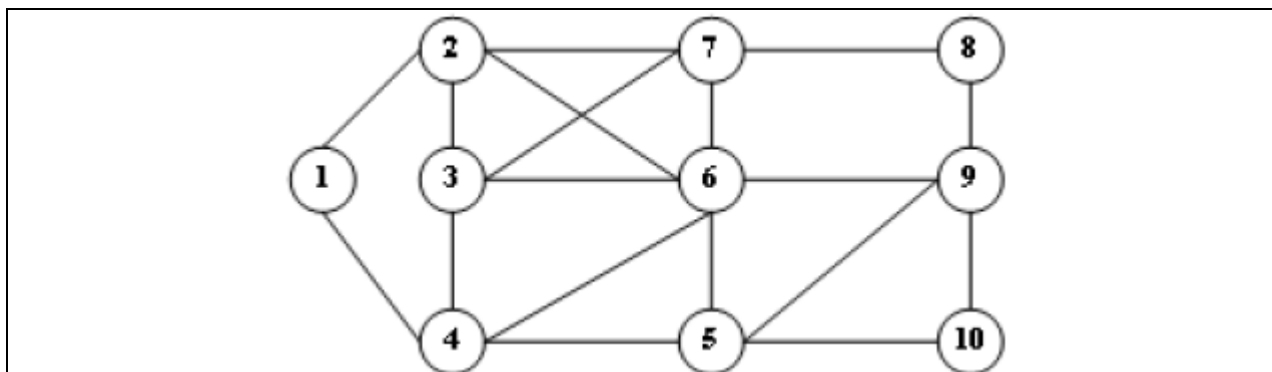
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là một đường đi hamilton của đồ thị:



Các đáp án:

A	1, 2, 3, 6, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 1
B	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
C	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 5, 4, 1
D	1, 4, 3, 2, 7, 6, 5, 10, 9, 8, 7, 2, 1

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 98

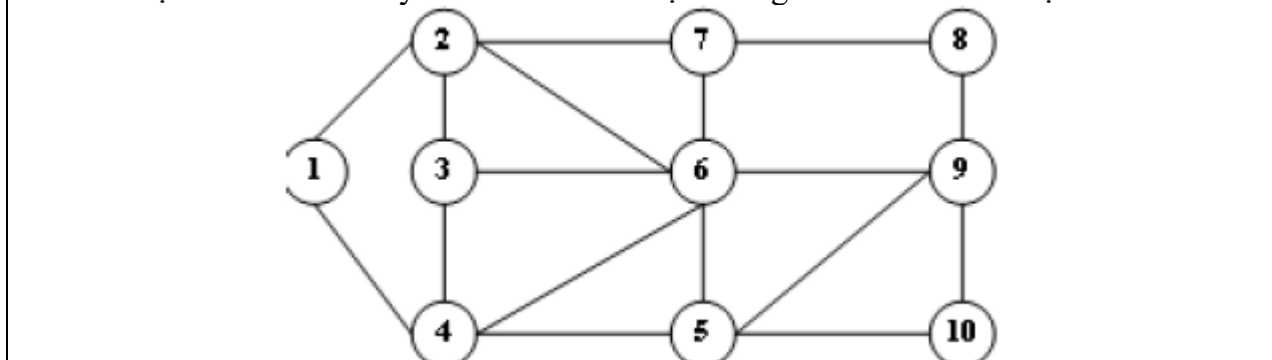
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là một đường đi Euler của đồ thị



Các đáp án:

A	3, 2, 1, 4, 3, 6, 2, 7, 6, 4, 1, 5, 6, 9, 5, 10, 9, 8.
B	3, 2, 1, 4, 3, 6, 2, 7, 6, 4, 5, 6, 7, 9, 5, 10, 9, 8.
C	3, 2, 1, 4, 3, 6, 2, 7, 6, 4, 5, 6, 9, 5, 10, 9, 8, 7.
D	3, 2, 1, 4, 3, 6, 2, 7, 6, 4, 2, 6, 9, 5, 10, 9, 8, 7.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 99

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cây là đồ thị vô hướng liên thông

Các đáp án:

A	Không có chu trình.
B	Không có đỉnh cô lập.

C	Không có cạnh cầu.
D	Không có đỉnh treo.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 100

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Giả sử $T = \langle V, E \rangle$ là đồ thị n đỉnh. Khẳng định nào không tương đương với những khẳng định còn lại:

Các đáp án:

A	T có đúng một chu trình $n-1$ cạnh.
B	T liên thông và mỗi cạnh của nó đều là cầu;
C	T liên thông và có đúng $n-1$ cạnh;
D	T liên thông không có chu trình.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 101

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Giả sử $T = \langle V, E \rangle$ là đồ thị n đỉnh. Khẳng định nào không tương đương với những khẳng định còn lại:

Các đáp án:

A	T liên thông và có đúng $n-1$ cạnh;
B	T liên thông không có chu trình.
C	T không có chu trình và có $n-1$ cạnh.
D	T liên thông và mỗi cạnh của nó đều là cầu;

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 102

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Giả sử $T = \langle V, E \rangle$ là đồ thị n đỉnh. Khẳng định nào không tương đương với những khẳng định còn lại:

Các đáp án:

A	T liên thông và mỗi cạnh của nó đều là cầu;
B	T không có chu trình và có $n-1$ cạnh.
C	T liên thông và có đúng $n-1$ cạnh;
D	Giữa hai đỉnh bất kỳ của T được nối với nhau bởi ít nhất một đường đi đơn;

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 103

B	10
C	11
D	14

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 106

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị G có bao nhiêu đỉnh bậc 3 nếu đồ thị G có 13 cạnh, trong đó có 3 đỉnh bậc 1, 4 đỉnh bậc 2, 1 đỉnh bậc 5, các đỉnh còn lại có bậc là 3 hoặc 4

Các đáp án:

A	3
B	2
C	1
D	4

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 107

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng ma trận kề. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm T được xây dựng bằng thuật toán BFS(1).

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$
B	$T = \{ (1,2), (1,3), (1,4), (2,6), (3,5), (3,7) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (4,6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (2,5), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 108

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Một đồ thị đều 100 đỉnh mỗi đỉnh bậc 3. Hỏi đồ thị có bao nhiêu cạnh

Các đáp án:

A	150
---	-----

B	160
C	158
D	140

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 109

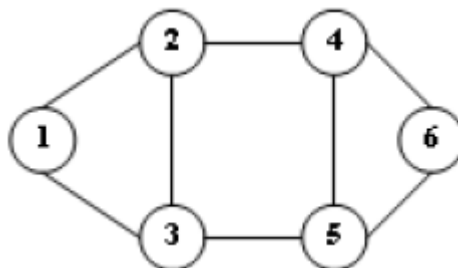
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị vô hướng như hình vẽ. Hãy cho biết ma trận kề nào là biểu diễn đúng của đồ thị?



$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Các đáp án:

A	Phương án C.
B	Phương án D.
C	Phương án A.
D	Phương án B.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 110

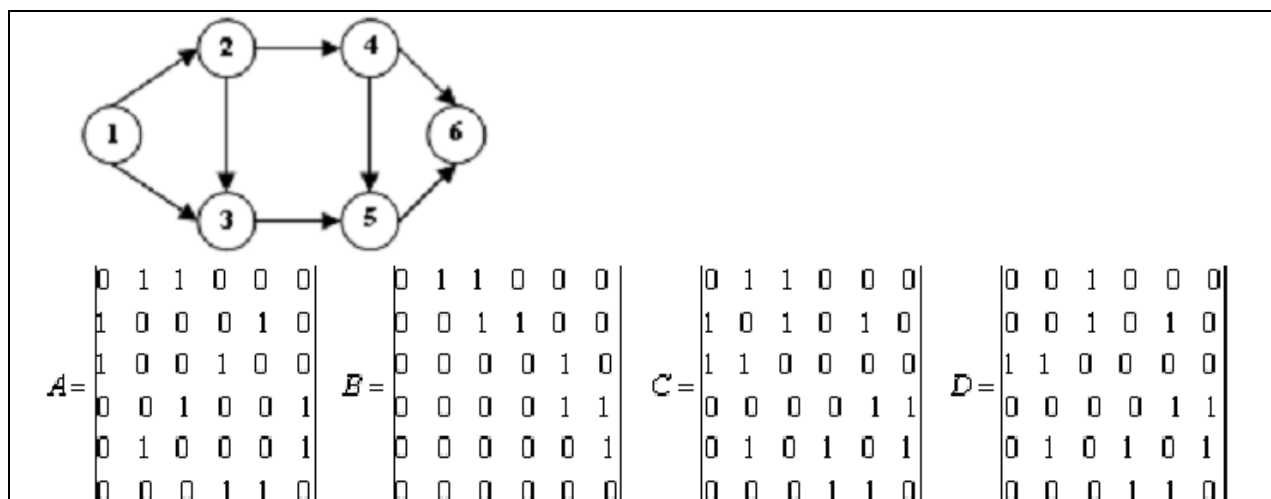
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Ma trận kề nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị đã cho trong hình vẽ:



Các đáp án:

A	Phương án B.
B	Phương án C.
C	Phương án A.
D	Phương án D.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 111

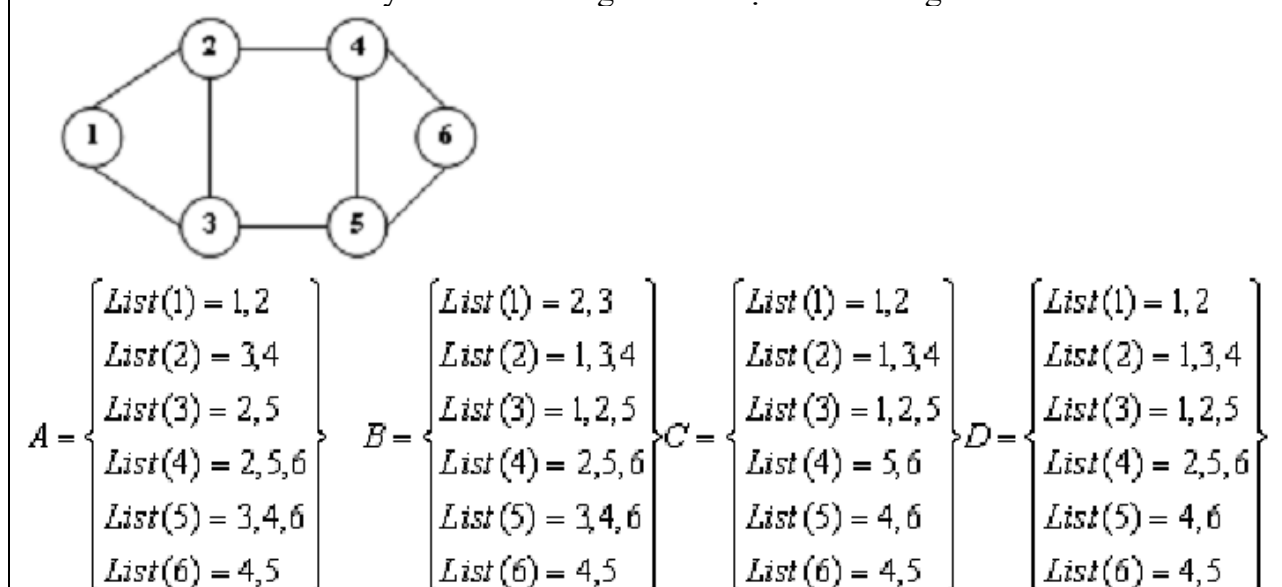
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Danh sách kê nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị đã cho trong hình vẽ:



Các đáp án:

A	Phương án C.
B	Phương án A.
C	Phương án B.
D	Phương án D.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 112

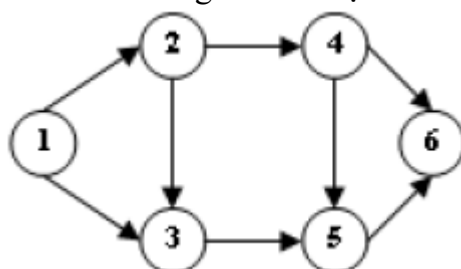
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Danh sách kê nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị đã cho trong hình vẽ:



$$A = \begin{cases} List(1) = 2,3 \\ List(2) = 3,4 \\ List(3) = 5 \\ List(4) = 5,6 \\ List(5) = 6 \end{cases} \quad B = \begin{cases} List(1) = 1,2 \\ List(2) = 1,3,4 \\ List(3) = 1,2,5 \\ List(4) = 2,5,6 \\ List(5) = 3,4,6 \\ List(6) = 4,5 \end{cases} \quad C = \begin{cases} List(1) = 1,2 \\ List(2) = 1,3,4 \\ List(3) = 1,2,5 \\ List(4) = 5,6 \\ List(5) = 4,6 \\ List(6) = 4,5 \end{cases} \quad D = \begin{cases} List(1) = 1,2 \\ List(2) = 1,3,4 \\ List(3) = 1,2,5 \\ List(4) = 2,5,6 \\ List(5) = 4,6 \\ List(6) = 4,5 \end{cases}$$

Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án C.
C	Phương án A.
D	Phương án B.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 113

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào là đồ thị Euler trong các đồ thị cho bởi ma trận kê dưới đây;

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Các đáp án:

A	Phương án A.
B	Phương án B.
C	Phương án C.
D	Phương án D.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 114

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng
Mức độ: Trung bình
Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào là đồ thị nửa Euler trong các đồ thị cho bởi ma trận kề dưới đây:

$A = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$	$B = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$	$C = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$	$D = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$
---	---	---	---

Các đáp án:

A	Phương án A.
B	Phương án B.
C	Phương án D.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 115

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Đánh giá

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm một chu trình Euler của đồ thị cho bởi ma trận kề dưới đây:									
$A =$		0	1	0	0	1			
		1	0	0	0	1			
		0	0	0	1	1			
		0	0	1	0	1			
		1	1	1	1	0			

Các đáp án:

A	1, 5, 2, 3, 4, 5, 1
B	1, 2, 5, 3, 4, 5, 1
C	1, 2, 5, 3, 4, 2, 1
D	1, 5, 2, 1, 4, 2, 1

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 116

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Đánh giá

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm một đường đi Euler của đồ thị cho bởi ma trận kề dưới đây:									
$G = \langle V, E \rangle$		0	1	1	1	0			
		1	0	1	0	1			
		1	1	0	1	1			
		1	0	1	0	0			
		0	1	1	0	0			

Các đáp án:

A	1, 2, 3, 1, 4, 3, 5, 2
B	1, 5, 3, 1, 4, 3, 5, 2
C	1, 2, 3, 1, 4, 3, 2, 5
D	1, 2, 3, 1, 4, 5, 3, 2

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 117

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào là đồ thị Euler trong các đồ thị cho bởi danh sách cạnh dưới đây:

	$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 5 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \\ 4 & 5 \end{array}$		$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 4 \\ 1 & 5 \\ 2 & 3 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \\ 4 & 5 \end{array}$		$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 4 \\ 1 & 5 \\ 2 & 3 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \\ 4 & 5 \end{array}$		$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 1 & 4 \\ 2 & 3 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \end{array}$
$A =$		$B =$		$C =$		$D =$	

Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án B.
C	Phương án C.
D	Phương án A.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 118

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào là đồ thị nửa Euler trong các đồ thị cho bởi danh sách cạnh dưới đây:

	$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 5 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \\ 4 & 5 \end{array}$		$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 4 \\ 1 & 5 \\ 2 & 3 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \\ 4 & 5 \end{array}$		$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 4 \\ 1 & 5 \\ 2 & 3 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \end{array}$		$\begin{array}{c c} \text{dau} & \text{cuoi} \\ \hline 1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 1 & 4 \\ 2 & 3 \\ 2 & 5 \\ 3 & 4 \\ 3 & 5 \end{array}$
$A =$		$B =$		$C =$		$D =$	

Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án B.
C	Phương án A.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 119

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Đánh giá

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm một chu trình Euler của đồ thị cho bởi danh sách cạnh dưới đây:

	<i>dau</i>	<i>cuoi</i>
	1	2
	1	5
$G = \langle V, E \rangle =$	2	5
	3	4
	3	5
	4	5

Các đáp án:

A	1, 2, 5, 3, 4, 5, 1
B	1, 5, 2, 3, 4, 5, 1
C	1, 2, 5, 3, 4, 2, 1
D	1, 5, 2, 1, 4, 2, 1

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 120

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào là đồ thị Euler trong các đồ thị cho bởi danh sách kề dưới đây

$$A = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,5. \\ List((2) = 1,5. \\ List((3) = 4,5. \\ List((4) = 3,5. \\ List((5) = 4,3,2,1. \end{array} \right\} B = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,4,5. \\ List((2) = 1,3,5. \\ List((3) = 2,4,5. \\ List((4) = 3,5. \\ List((5) = 1,2,3,4. \end{array} \right\} C = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,4,5. \\ List((2) = 1,3,5. \\ List((3) = 2,4,5. \\ List((4) = 3,4,5. \\ List((5) = 1,2,3,4. \end{array} \right\} D = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,3,4. \\ List((2) = 1,3,5. \\ List((3) = 1,2,4,5. \\ List((4) = 3,1. \\ List((5) = 3,2. \end{array} \right\}$$

Các đáp án:

A	Phương án C.
B	Phương án B.
C	Phương án A.
D	Phương án D.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 121

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào là đồ thị nửa Euler trong các đồ thị cho bởi danh sách kê dưới đây

$$A = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,5. \\ List((2) = 1,5. \\ List((3) = 4,5. \\ List((4) = 3,5. \\ List((5) = 4,3,2,1. \end{array} \right\} \quad B = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,4,5. \\ List((2) = 1,3,5. \\ List((3) = 2,4,5. \\ List((4) = 3,5. \\ List((5) = 1,2,3,4. \end{array} \right\} \quad B = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,4,5. \\ List((2) = 1,3,5. \\ List((3) = 2,4,5. \\ List((4) = 3,4,5. \\ List((5) = 1,2,3,4. \end{array} \right\} \quad D = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,3,4. \\ List((2) = 1,3,5. \\ List((3) = 1,2,4,5. \\ List((4) = 3,1. \\ List((5) = 3,2. \end{array} \right\}$$

Các đáp án:

A	Phương án C.
B	Phương án A.
C	Phương án D.
D	Phương án B.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 122

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm một đường đi Euler của đồ thị cho bởi danh sách kê dưới đây:

$$G = \langle V, E \rangle = \left\{ \begin{array}{l} List((1) = 2,5. \\ List((2) = 1,5. \\ List((3) = 4,5. \\ List((4) = 3,5. \\ List((5) = 4,3,2,1. \end{array} \right\}$$

Các đáp án:

A	1, 2, 5, 3, 4, 2, 1
B	1, 5, 2, 1, 4, 2, 1
C	1, 2, 5, 3, 4, 5, 1
D	1, 5, 2, 3, 4, 5, 1

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 123

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm BFS(3) của đồ thị cho bởi danh sách cạnh dưới đây:

$\left\{ \begin{array}{l} List(1) = 2,3,4,5 \\ List(2) = 1,3,4 \\ List(3) = 1,2,5 \\ List(4) = 1,2,5,6 \\ List(5) = 1,3,4,6 \\ List(6) = 4,5 \end{array} \right\}$
--

Các đáp án:

A	3, 6, 4, 5, 2, 1.
B	3, 1, 2, 5, 4, 6.
C	3, 4, 2, 1, 5, 6.
D	3, 6, 5, 4, 2, 1.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 124

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Nếu đơn đồ thị G có 15 cạnh và \overline{G} có 13 cạnh. Khi đó tổng số đỉnh của G và \overline{G} là bao nhiêu
--

Các đáp án:

A	8
B	6
C	10
D	9

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 125

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đơn đồ thị G có bao nhiêu cạnh nếu đơn đồ thị G có 5 đỉnh với số bậc như sau 5, 5, 4, 4, 4
--

Các đáp án:

A	11
B	10
C	12
D	14

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 126

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

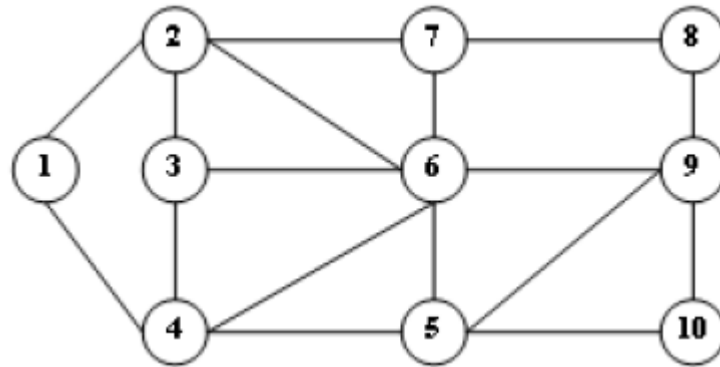
Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G=\langle V,E \rangle$ như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là cây bao trùm được xây dựng theo

thuật toán BFS(1).



Các đáp án:

A	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,3), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
B	$T = \{ (1,3), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
C	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
D	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,5), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 127

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

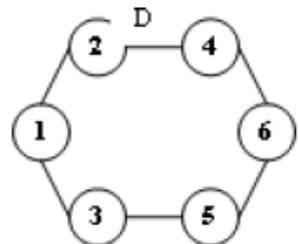
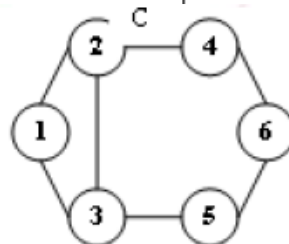
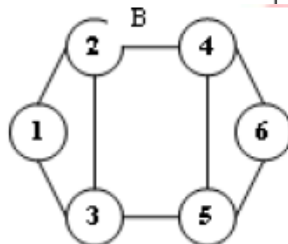
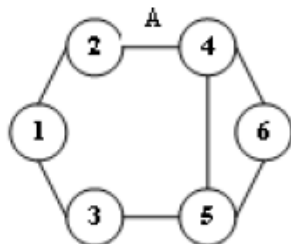
Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phản nội dung câu hỏi:

Cho ma trận kề của đồ thị. Hãy cho biết ma trận đó là biểu diễn của đồ thị nào dưới đây:

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$



Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án C.
C	Phương án A.
D	Phương án B.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 128

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

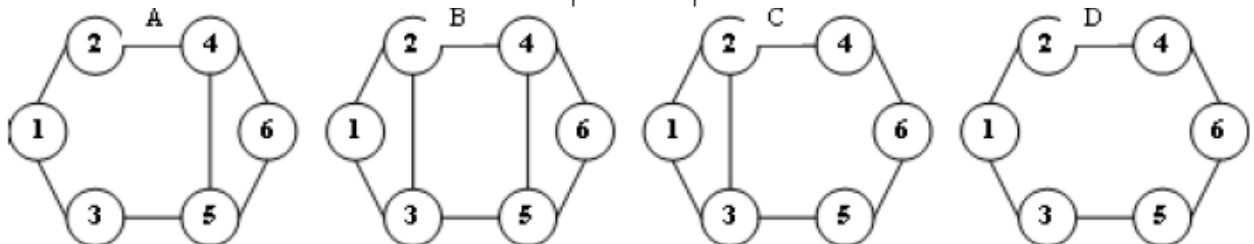
Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phản nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị gồm 6 đỉnh. Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là biểu diễn đúng của danh sách cạnh đã cho:

đầu	cuối
1	2
1	3
2	3
2	4
3	5
4	5
4	6
5	6



Các đáp án:

A	Phương án A.
B	Phương án D.
C	Phương án B.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 129

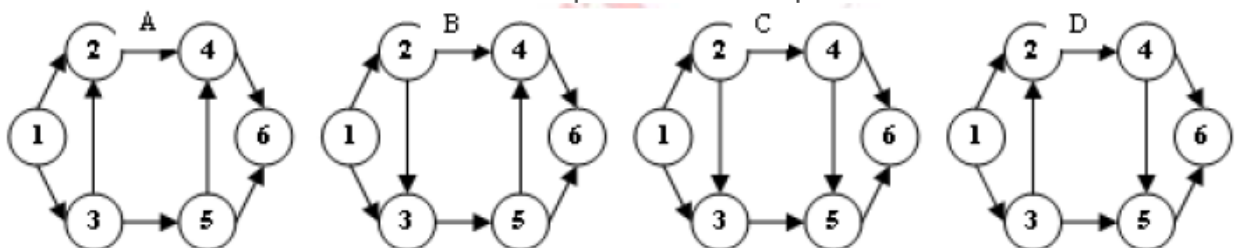
Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phản nội dung câu hỏi:

Cho ma trận kề của đồ thị. Hãy cho biết ma trận đó là biểu diễn của đồ thị nào dưới đây:

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$


Các đáp án:

A	Phương án B.
B	Phương án D.
C	Phương án A.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 130

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

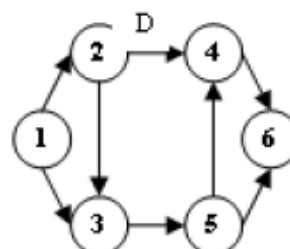
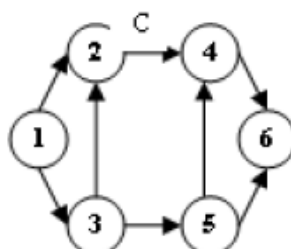
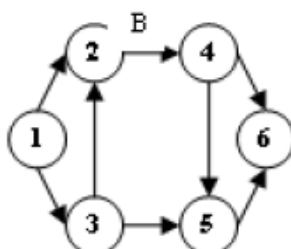
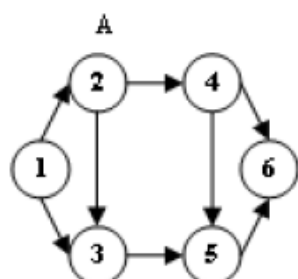
Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị gồm 6 đỉnh. Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là biểu diễn đúng của danh sách cạnh đã cho:

<i>đầu</i>	<i>cúi</i>
1	2
1	3
2	3
2	4
3	5
4	5
4	6
5	6



Các đáp án:

A	Phương án B.
B	Phương án D.
C	Phương án A.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 131

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

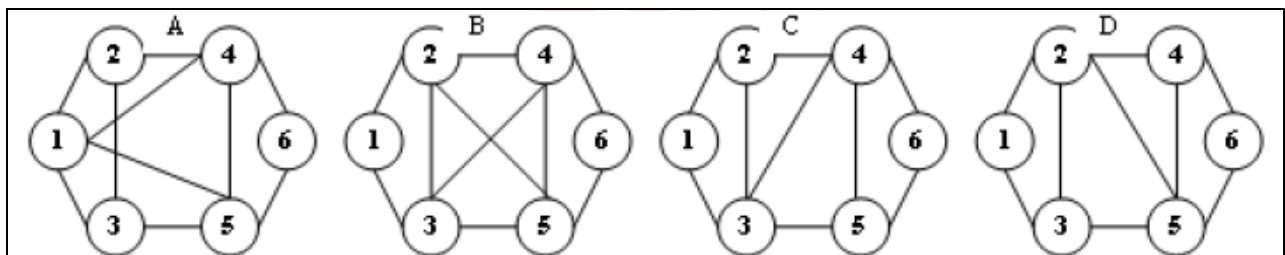
Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là biểu diễn đúng của danh sách kề đã cho:

$$\left\{ \begin{array}{l} List(1) = 2, 3, 4, 5 \\ List(2) = 1, 3, 4 \\ List(3) = 1, 2, 5 \\ List(4) = 1, 2, 5, 6 \\ List(5) = 1, 3, 4, 6 \\ List(6) = 4, 5 \end{array} \right.$$



Các đáp án:

A	Phương án C.
B	Phương án D.
C	Phương án A.
D	Phương án B.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 132

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

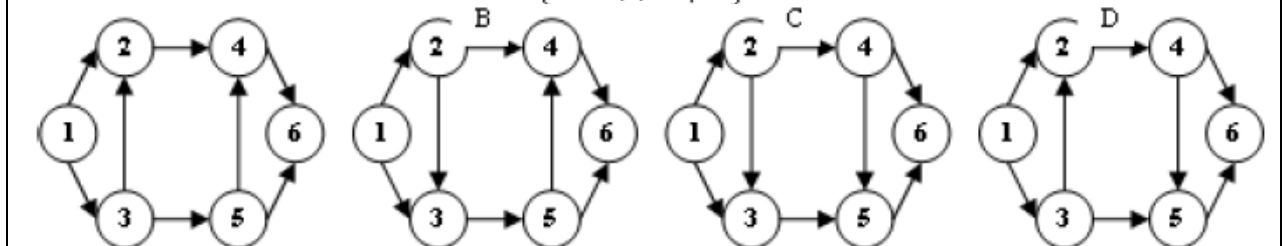
Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là biểu diễn đúng của danh sách kề đã cho:

$$\left\{ \begin{array}{l} List(1) = 2,3 \\ List(2) = 4 \\ List(3) = 2,5 \\ List(4) = 5,6 \\ List(5) = 6 \\ List(6) = \phi \end{array} \right.$$



Các đáp án:

A	Phương án C.
B	Phương án B.
C	Phương án D.
D	Phương án A.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 133

Chương 1. Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phân nội dung câu hỏi:

Hãy chỉ ra đâu là một chu trình Euler của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới đây:

$G = \langle V, E \rangle =$	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1
	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Các đáp án:

A	1, 4, 6, 9, 10, 5, 9, 8, 7, 6, 3, 7, 2, 6, 5, 4, 3, 2, 1
B	1, 2, 6, 9, 10, 5, 9, 8, 7, 6, 3, 7, 2, 6, 5, 4, 3, 2, 1
C	1, 6, 4, 9, 10, 5, 9, 8, 7, 6, 3, 7, 2, 6, 5, 4, 3, 2, 1
D	1, 6, 2, 9, 10, 5, 9, 8, 7, 6, 3, 7, 2, 6, 5, 4, 3, 2, 1

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 134

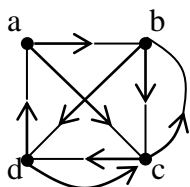
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

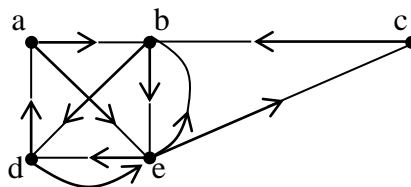
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

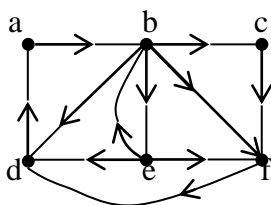
Đồ thị nào sau đây có chu trình Euler



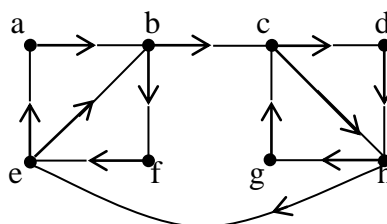
A



B



C



D

Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: B

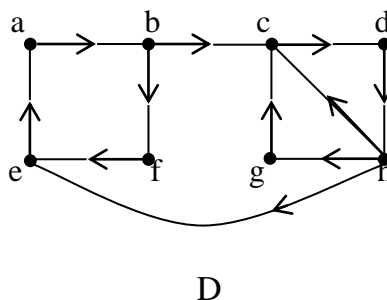
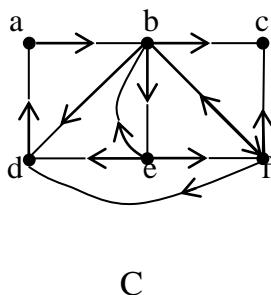
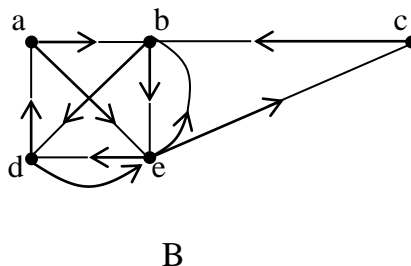
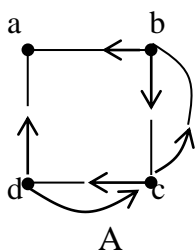
Câu hỏi số: 135

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị nào sau đây có đường đi Euler



Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: A

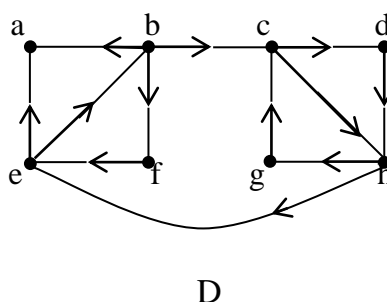
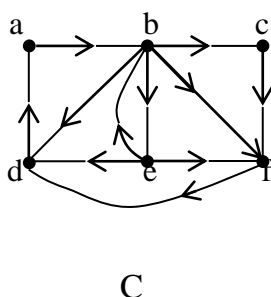
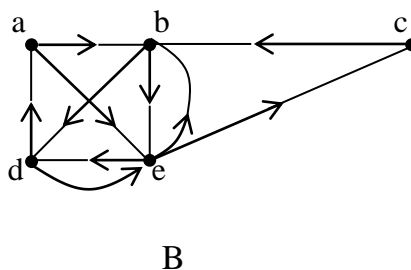
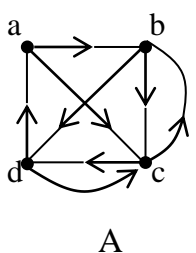
Câu hỏi số: 136

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị nào sau đây có đường đi Euler



Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 137

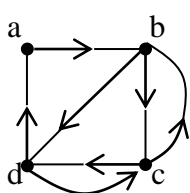
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

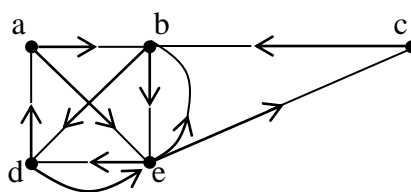
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

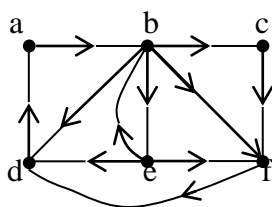
Đồ thị nào sau đây có chu trình Euler



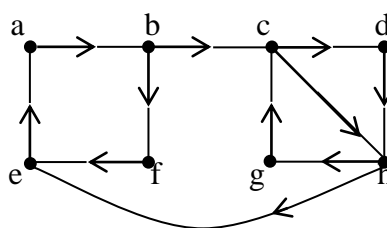
A



B



C



D

Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 138

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Với giá trị nào của n thì đồ thị đầy đủ K_n ($n \geq 1$) có chu trình Euler

Các đáp án:

A	n là số chẵn
B	n là số lẻ
C	n là tùy ý
D	n là bình phương của một số chẵn

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 139

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình
Phần nội dung câu hỏi:

Với giá trị nào của n thì đồ thị C_n ($n \geq 3$) có chu trình Euler

Các đáp án:

A	n chỉ là số chẵn
B	n chỉ là số lẻ
C	n là tùy ý
D	n chỉ là bình phương của một số chẵn

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 140

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Với giá trị nào của n thì đồ thị đầy đủ W_n ($n \geq 3$) có chu trình Euler

Các đáp án:

A	n là số chẵn
B	n là số lẻ
C	n là tùy ý
D	Không tồn tại n

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 141

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Với giá trị nào của n thì đồ thị lập phương Q_n ($n \geq 1$) có chu trình Euler

Các đáp án:

A	n là số chẵn
B	n là số lẻ
C	Không tồn tại n
D	n là bình phương của một số chẵn

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 142

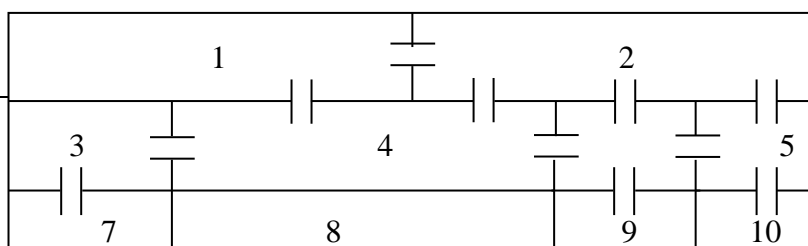
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Một ông vua đã xây dựng một lâu đài để cất báu vật. Người ta tìm thấy sơ đồ của lâu đài như sau với lời căn dặn: muốn tìm báu vật, chỉ cần từ một trong các căn phòng bên ngoài cùng (số 1, 2, 6, 10...) đi qua tất cả các cửa phòng, mỗi cửa chỉ một lần. Báu vật được giấu sau cánh cửa cuối cùng. Hỏi báu vật được giấu tại phòng nào.



Các đáp án:

A	Phòng 8
B	Phòng 12
C	Phòng 13
D	Phòng 18

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 143

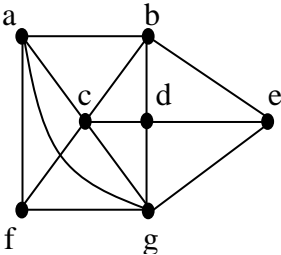
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G:



Chu trình Hamilton của đồ thị G là

Các đáp án:

A	abcdefga
B	acdebgfa
C	abcfgdea
D	abegdcfa

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 144

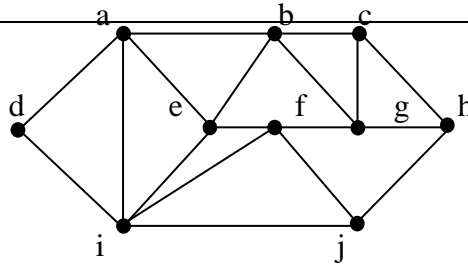
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G:



Chu trình Hamilton của đồ thị G là

Các đáp án:

A	daebfchjifd
B	daebfchjiad
C	difjhgcbead
D	dijhgcbeifd

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 145

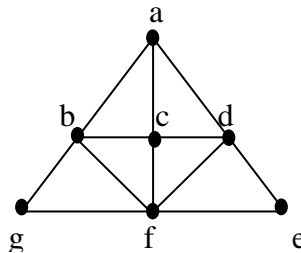
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G:



Đường đi Hamilton của đồ thị G là

Các đáp án:

A	abcdnfeg
B	acdebgf
C	abcfegde
D	abcdefg

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 146

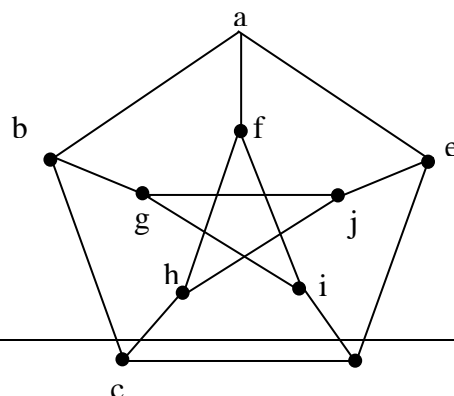
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G:



Đường đi Hamilton của đồ thị G là

Các đáp án:

A	abcdefgijh
B	abcdejpgfhi
C	abcdejhfig
D	abcdejgihf

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 147

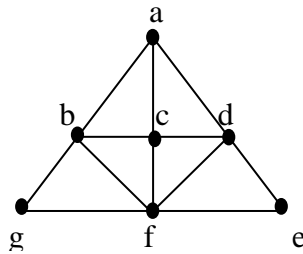
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G:



Chu trình Hamilton của đồ thị G là

Các đáp án:

A	abcdfega
B	acdebgfa
C	abgfedca
D	abcdefga

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 148

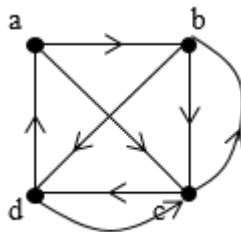
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị có đường đi Euler
B	Đồ thị có chu trình Euler
C	Đồ thị không có đường đi Hamilton

D	Đồ thị không có chu trình Hamilton
---	------------------------------------

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 149

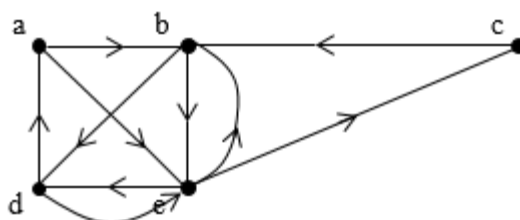
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị có chu trình Euler
B	Đồ thị có đường đi Euler
C	Đồ thị có đường đi Hamilton
D	Đồ thị có chu trình Hamilton

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 150

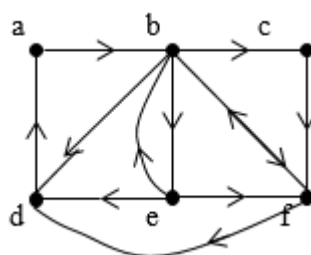
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: biết

Mức độ: Khó

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị có chu trình Euler
B	Đồ thị không có đường đi Euler
C	Đồ thị có đường đi Hamilton
D	Đồ thị có chu trình Hamilton

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 151

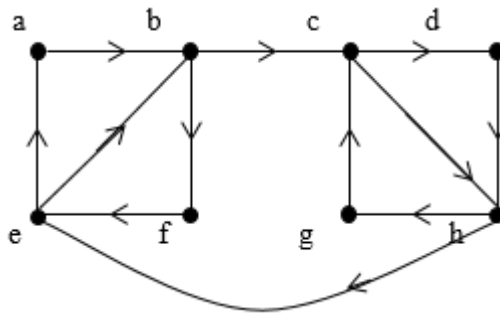
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị có chu trình Euler
B	Đồ thị không có đường đi Euler
C	Đồ thị có đường đi Hamilton
D	Đồ thị có chu trình Hamilton

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 152

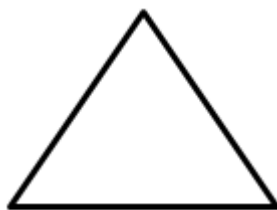
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị không có chu trình Euler
B	Đồ thị không có chu trình Hamilton
C	Đồ thị có chu trình Hamilton và chu trình Euler
D	Đồ thị không có chu trình Hamilton và không có chu trình Euler

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 153

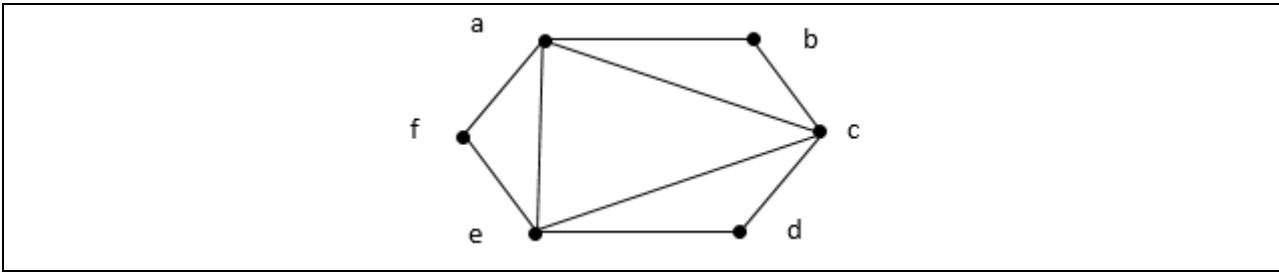
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị không có chu trình Euler
B	Đồ thị không có chu trình Hamilton
C	Đồ thị có chu trình Hamilton và chu trình Euler
D	Đồ thị không có chu trình Hamilton và không có chu trình Euler

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 154

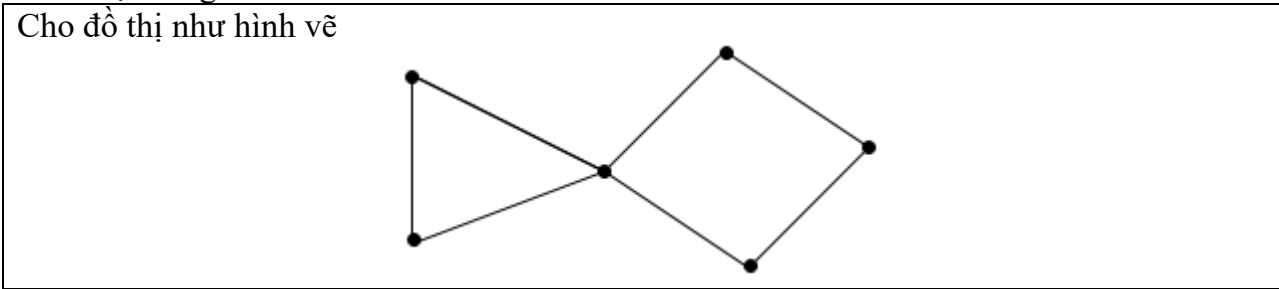
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị có chu trình Euler
B	Đồ thị có chu trình Hamilton
C	Đồ thị có chu trình Hamilton và chu trình Euler
D	Đồ thị không có chu trình Hamilton và không có chu trình Euler

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 155

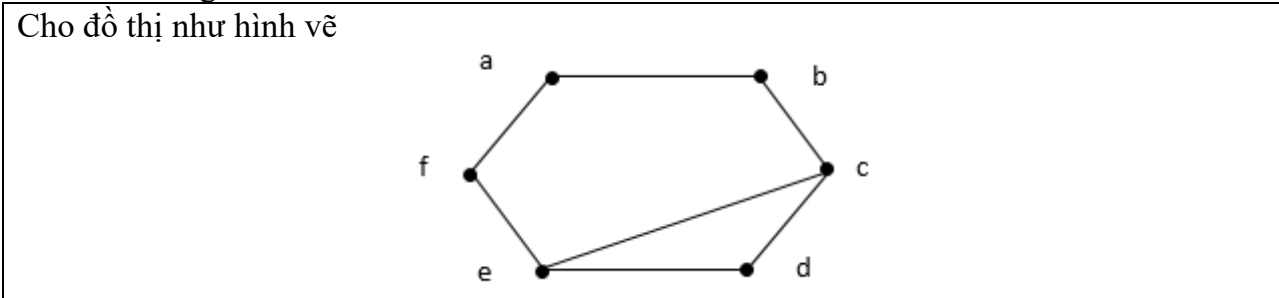
Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị như hình vẽ



Các đáp án:

A	Đồ thị có chu trình Euler
---	---------------------------

B	Đồ thị có chu trình Hamilton
C	Đồ thị có chu trình Hamilton và chu trình Euler
D	Đồ thị không có chu trình Hamilton và không có chu trình Euler

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 156

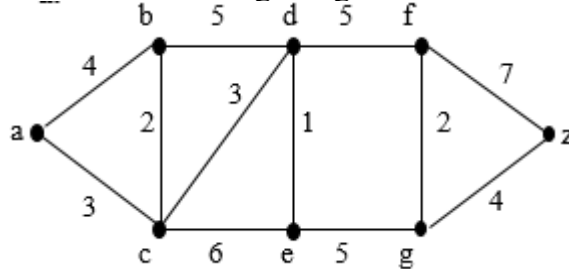
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ a đến z có trọng số là:



Các đáp án:

A	10
B	14
C	16
D	18

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 157

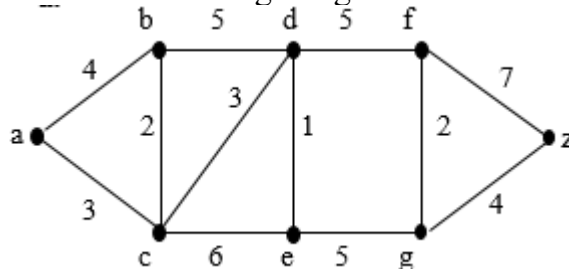
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ a đến g có trọng số là:



Các đáp án:

A	10
B	12
C	14
D	16

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 158

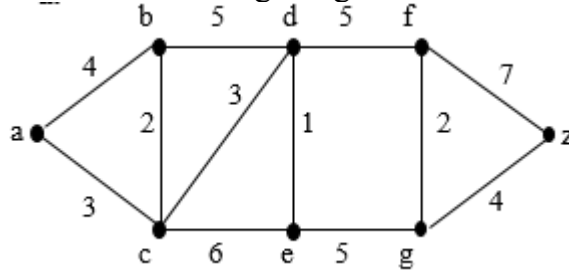
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ a đến f có trọng số là:



Các đáp án:

A	10
B	11
C	12
D	13

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 159

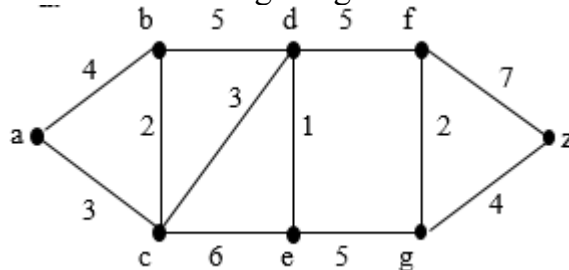
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ c đến z có trọng số là:



Các đáp án:

A	10
B	11
C	12
D	13

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 160

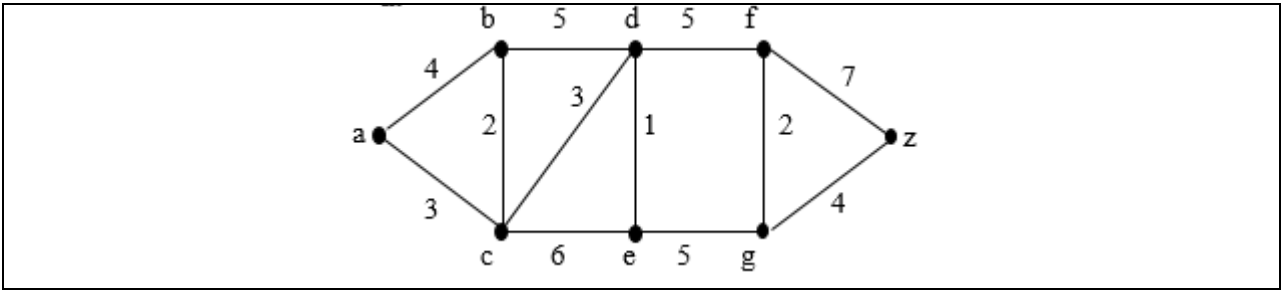
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ b đến z có trọng số là:



Các đáp án:

A	10
B	11
C	15
D	13

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 161

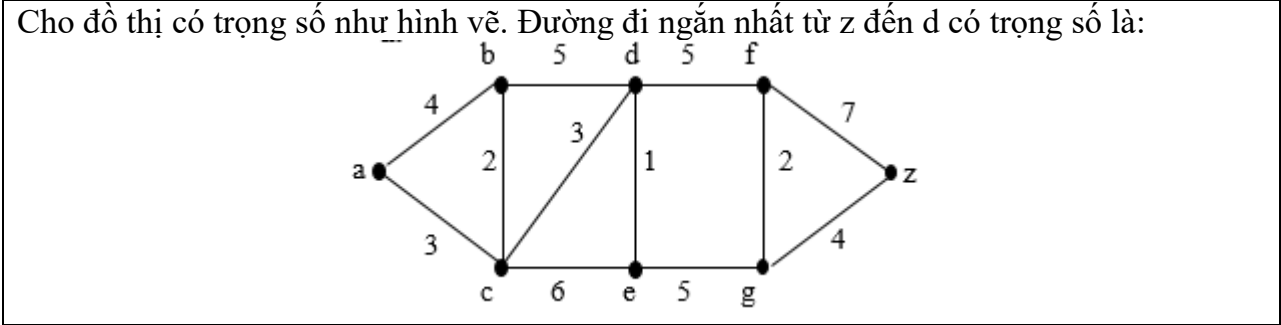
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ z đến d có trọng số là:



Các đáp án:

A	10
B	11
C	12
D	13

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 162

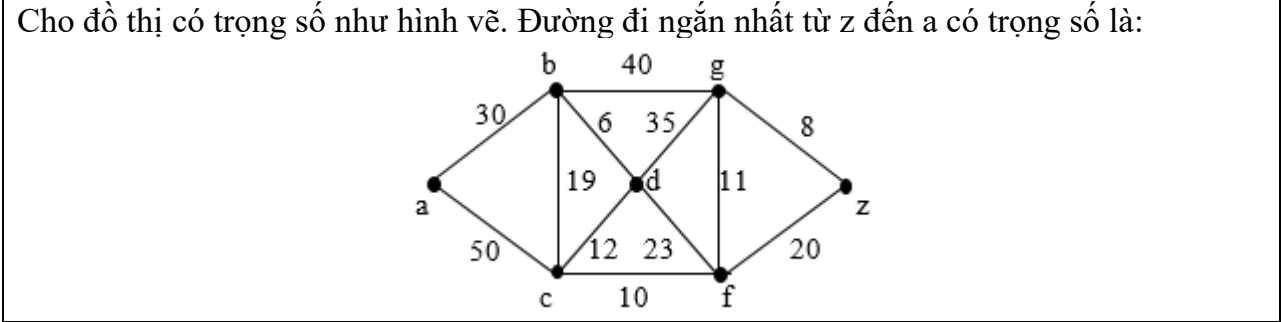
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ z đến a có trọng số là:



Các đáp án:

A	75
B	77
C	79
D	81

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 163

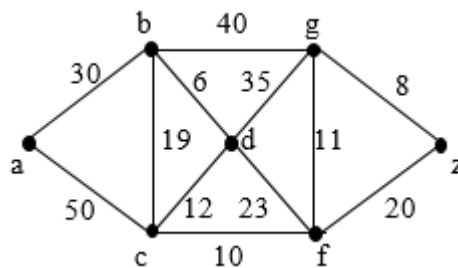
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ z đến d có trọng số là:



Các đáp án:

A	39
B	40
C	41
D	42

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 164

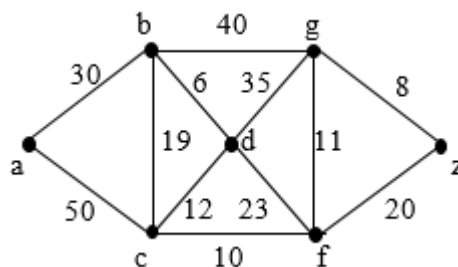
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ b đến g có trọng số là:



Các đáp án:

A	39
B	40
C	41
D	42

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 165

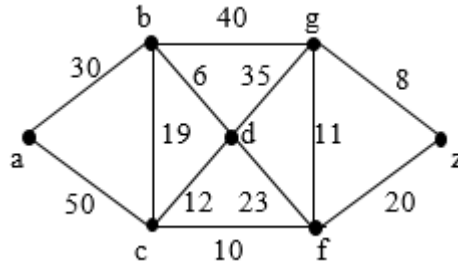
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ a đến g có trọng số là:



Các đáp án:

A	39
B	49
C	59
D	69

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 166

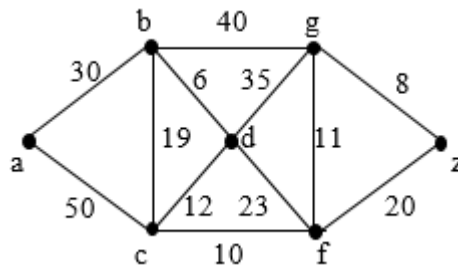
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị có trọng số như hình vẽ. Đường đi ngắn nhất từ a đến f có trọng số là:



Các đáp án:

A	39
B	40
C	48
D	58

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 167

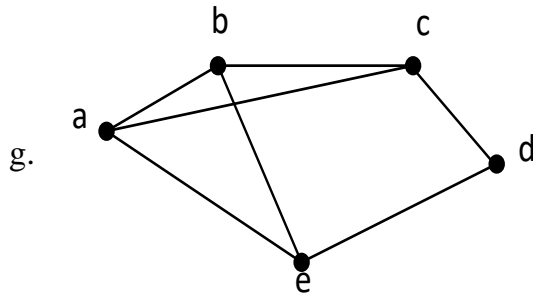
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

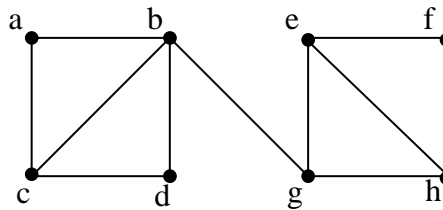
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

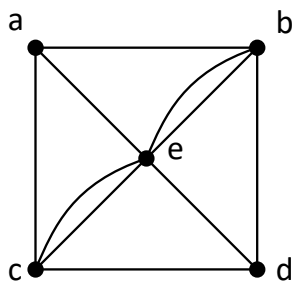
Đồ thị nào sau đây có chu trình Euler:



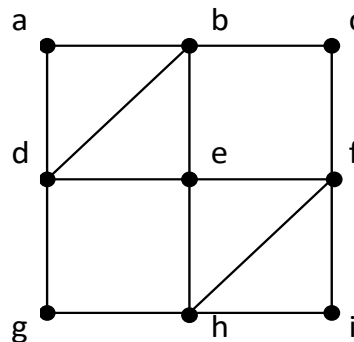
A



B



C



D

Các đáp án:

A	C
B	A
C	D
D	B

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 168

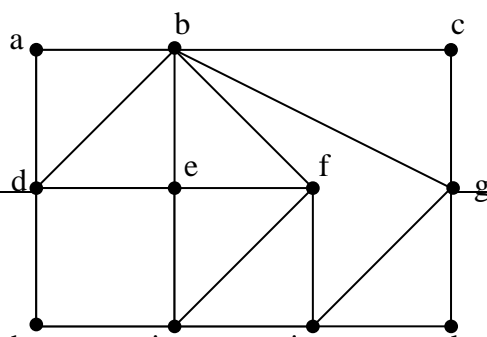
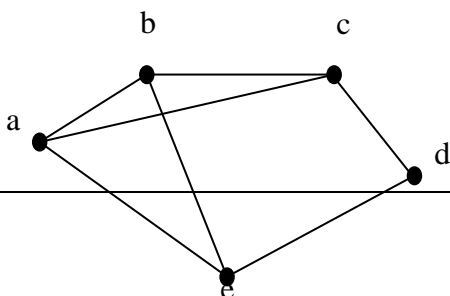
Chương 2: Các bài toán về đường đi

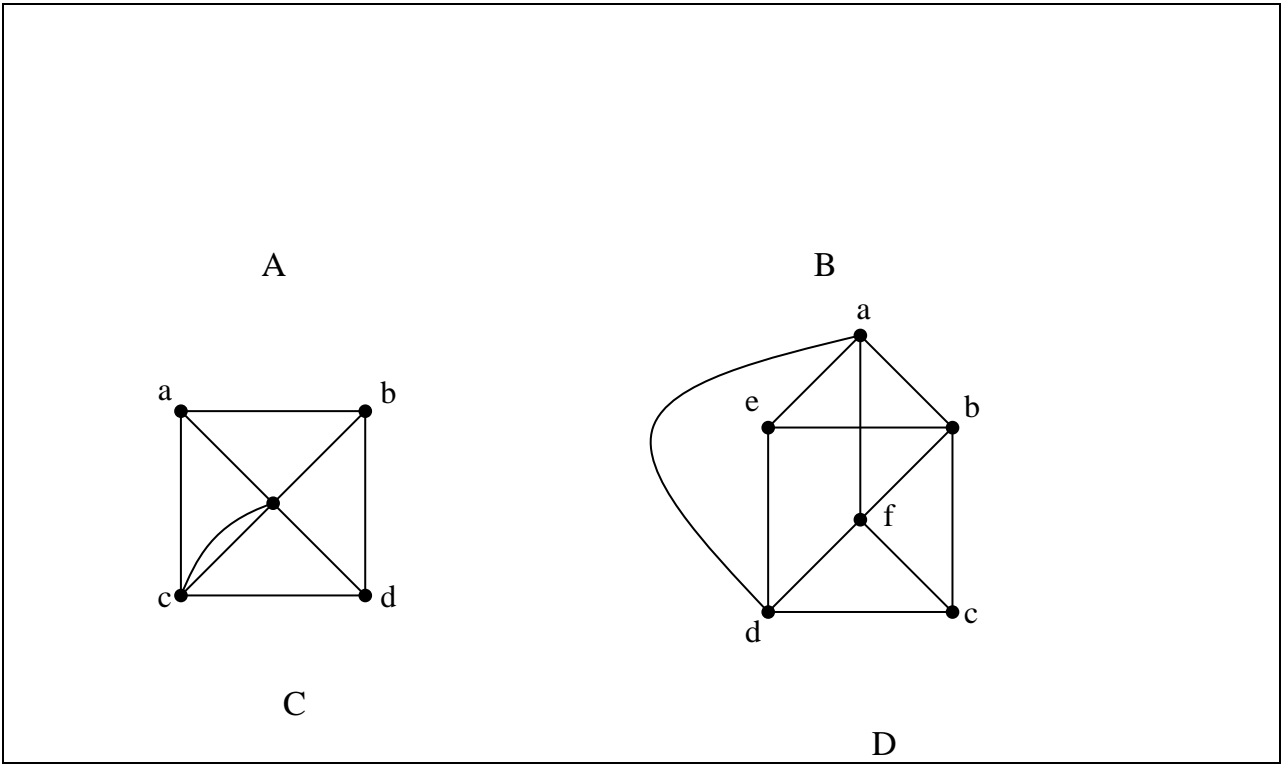
Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị nào sau đây có chu trình Euler:





Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 169

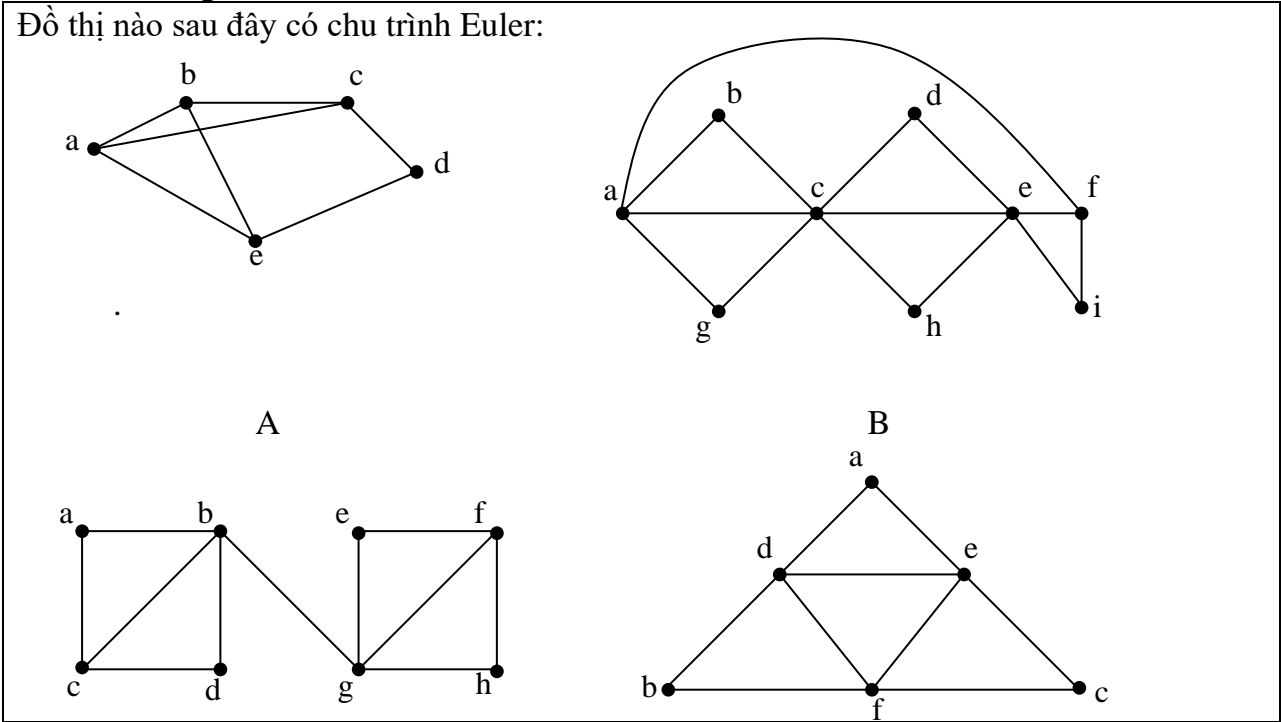
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị nào sau đây có chu trình Euler:



C	D
---	---

Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 170

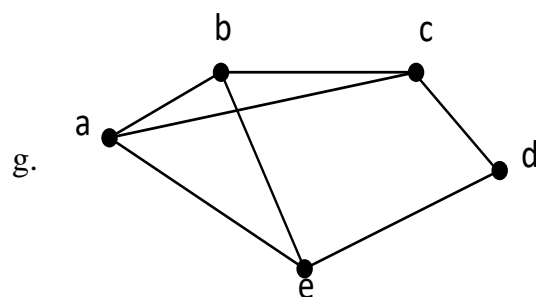
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

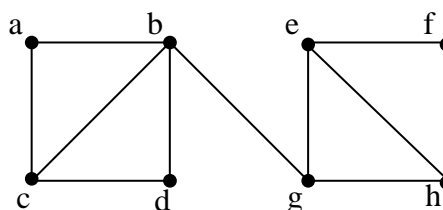
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

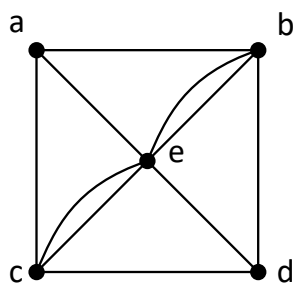
Đồ thị nào sau đây có đường đi Euler:



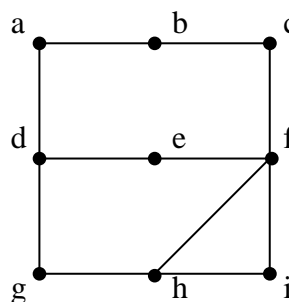
A



B



C



D

Các đáp án:

A	C
B	A
C	D
D	B

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 171

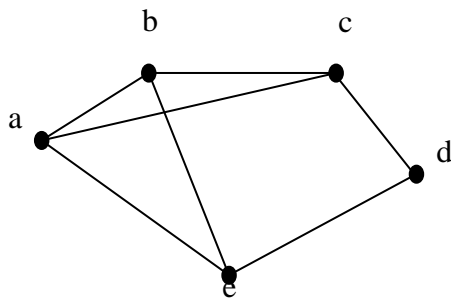
Chương 2: Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

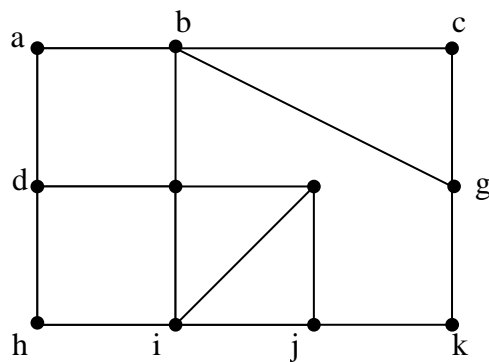
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

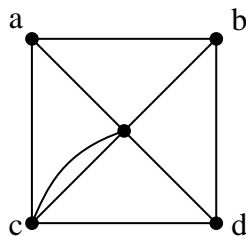
Đồ thị nào sau đây có đường đi Euler:



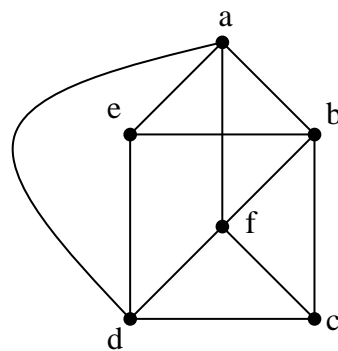
A



B



C



D

Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 172

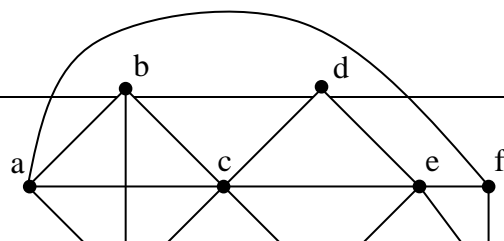
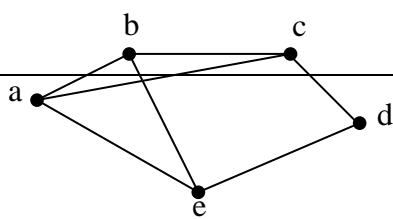
Chương 2: Các bài toán về đường đi

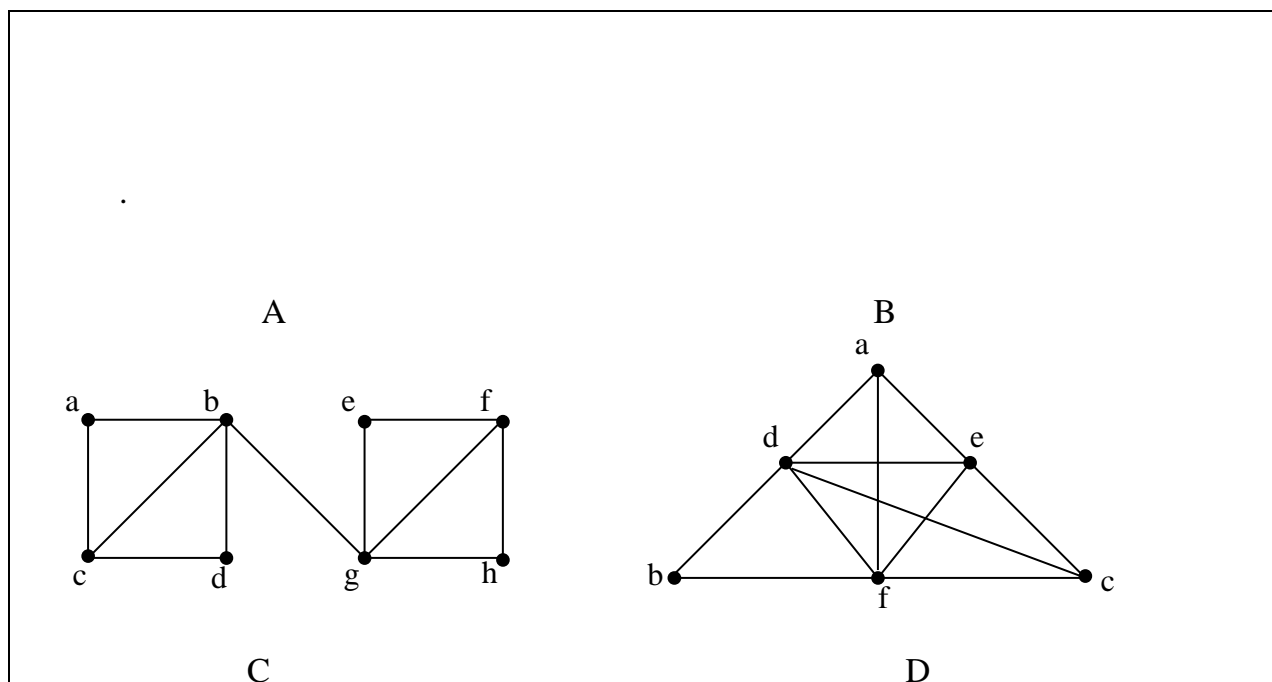
Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị nào sau đây có đường đi Euler:





Các đáp án:

A	B
B	D
C	A
D	C

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 173

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Thuật toán Dijkstra được áp dụng cho:

Các đáp án:

A	Đồ thị vô hướng hoặc có hướng có trọng số không âm.
B	Đồ thị vô hướng có trọng số không âm.
C	Đồ thị có hướng có trọng số không âm.
D	Đồ thị vô hướng hoặc có hướng không có chu trình âm.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 174

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Thuật toán Dijkstra được dùng để:

Các đáp án:

A	Tìm đường đi ngắn nhất giữa các cặp đỉnh bất kì của đồ thị.
B	Tìm đường đi ngắn nhất từ một đỉnh đến các đỉnh còn lại của đồ thị.

C	Tìm đường đi ngắn nhất giữa hai đỉnh của đồ thị.
D	Tìm đường đi ngắn nhất giữa hai đỉnh bất kì của đồ thị.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 175

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Thuật toán Floyd được dùng để:

Các đáp án:

A	Tìm đường đi ngắn nhất giữa các cặp đỉnh bất kì của đồ thị.
B	Tìm đường đi ngắn nhất từ một đỉnh đến các đỉnh còn lại của đồ thị.
C	Tìm đường đi ngắn nhất giữa hai đỉnh của đồ thị.
D	Tìm đường đi ngắn nhất giữa hai đỉnh bất kì của đồ thị.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 176

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Độ phức tạp tính toán của thuật toán Ford-Bellman là:

Các đáp án:

A	$O(n^3 \log_2 n)$ với n là số đỉnh của đồ thị.
B	$O(n^3)$ với n là số đỉnh của đồ thị.
C	$O(n^2 \log_2 n)$ với n là số đỉnh của đồ thị.
D	$O(n^2)$ với n là số đỉnh của đồ thị.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 177

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Độ phức tạp tính toán của thuật toán Dijkstra là:

Các đáp án:

A	$O(n^3 \log_2 n)$ với n là số đỉnh của đồ thị.
B	$O(n^3)$ với n là số đỉnh của đồ thị.
C	$O(n^2)$ với n là số đỉnh của đồ thị.
D	$O(n^2 \log_2 n)$ với n là số đỉnh của đồ thị.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 178

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phân nội dung câu hỏi:

Độ phức tạp tính toán của thuật toán Floyd là:

Các đáp án:

A $O(n^2)$ với n là số đỉnh của đồ thị.

B $O(n^3)$ với n là số đỉnh của đồ thị.

C $O(n^2 \log_2 n)$ với n là số đỉnh của đồ thị.

D $O(n^3 \log_2 n)$ với n là số đỉnh của đồ thị.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 179

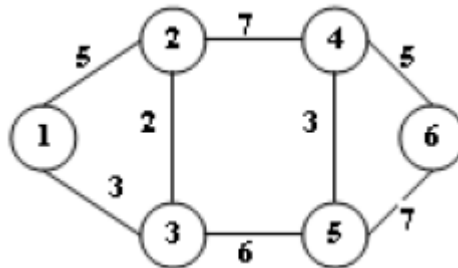
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Ma trận kề nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị trọng số đã cho trong hình vẽ:



$$A = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 5 \\ 0 & 0 & 6 & 3 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 5 & 7 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 5 \\ 0 & 0 & 6 & 3 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 5 & 7 & 0 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 2 & 7 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 7 & 0 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 6 & 0 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 5 & 7 & 0 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 2 & 7 & 0 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 & 6 & 0 \\ 0 & 7 & 0 & 0 & 3 & 5 \\ 0 & 0 & 6 & 3 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 5 & 7 & 0 \end{bmatrix}$$

Các đáp án:

A Phương án B.

B Phương án C.

C Phương án D.

D Phương án A.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 180

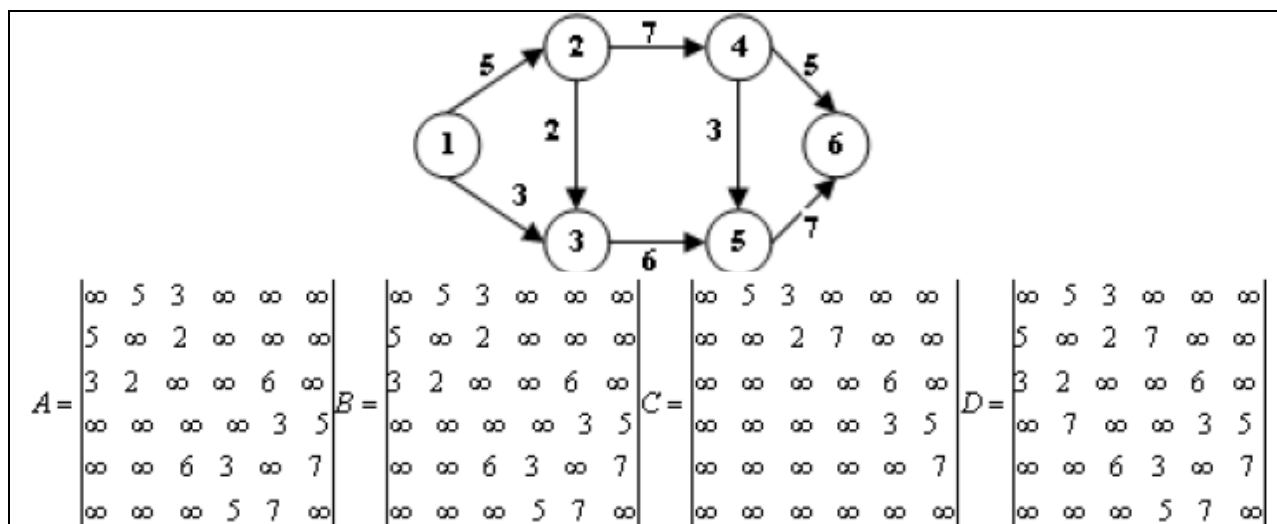
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Ma trận kề nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị trọng số đã cho trong hình vẽ:



Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án B.
C	Phương án A.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 181

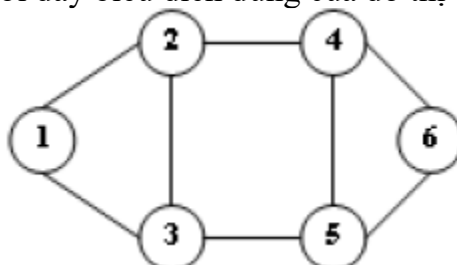
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Danh sách cạnh cung nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị đã cho trong hình vẽ:



	dầu	cuối		dầu	cuối		dầu	cuối		dầu	cuối
$A =$	1	2	$B =$	1	2	$C =$	1	2	$D =$	1	2
	1	3		1	3		1	3		2	1
	2	1		2	3		2	3		1	3
	2	3		2	4		2	4		2	4
	2	4		3	5		3	5		3	5
	4	5		4	5		4	5		4	5
	4	6		4	6		5	4		4	6
	5	6		5	6		5	6		5	6

Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án A.
C	Phương án B.
D	Phương án C.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 182

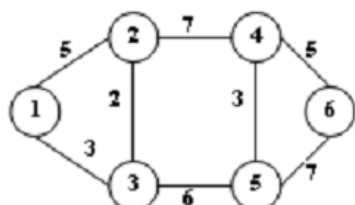
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Danh sách cạnh nào dưới đây biểu diễn đúng đồ thị trọng số trong hình vẽ:



	đầu	cuối	trso		đầu	cuối	trso		đầu	cuối	trso		đầu	cuối	trso
A =	1	2	5	B =	1	2	5	C =	1	2	5	D =	1	2	5
	1	3	3		1	3	3		1	3	3		1	3	3
	2	1	5		2	3	2		2	3	2		2	1	5
	2	3	2		3	2	2		2	4	7		2	3	2
	2	4	7		2	4	7		3	5	6		2	4	7
	4	5	3		4	5	3		4	5	3		4	5	3
	4	6	5		4	6	5		4	6	5		4	6	5
	5	6	7		5	6	7		5	6	7		5	6	7

Các đáp án:

A	Phương án B.
B	Phương án A.
C	Phương án C.
D	Phương án D.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 183

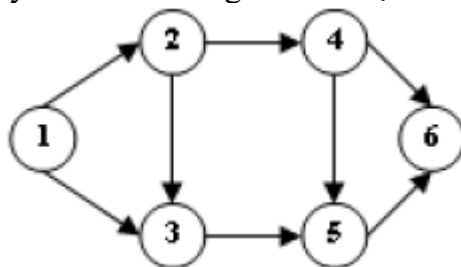
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Danh sách cạnh nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị đã cho trong hình vẽ:



	đầu	cuối		đầu	cuối		đầu	cuối		đầu	cuối
A =	1	2	B =	1	2	C =	1	2	D =	1	2
	1	3		1	3		1	3		2	1
	2	3		2	3		2	3		1	3
	2	4		2	4		2	4		2	4
	2	5		3	5		3	5		3	5
	4	5		4	5		4	5		4	5
	4	6		4	6		5	4		4	6
	5	6		5	6		5	6		5	6

Các đáp án:

A	Phương án D.
B	Phương án B.

C	Phương án C.
D	Phương án A.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 184

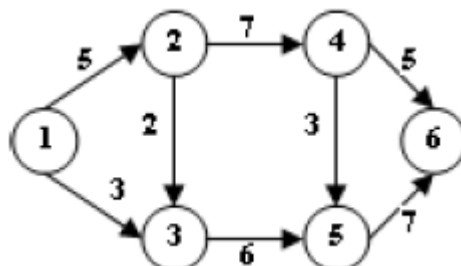
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Danh sách cạnh nào dưới đây biểu diễn đúng của đồ thị trọng số đã cho trong hình vẽ:



	dau	cuoì	trso		dau	cuoì	trso		dau	cuoì	trso		dau	cuoì	trso
A =	1	2	5	B =	1	2	5	C =	1	2	5	D =	1	2	5
	1	3	3		1	3	3		1	3	3		1	3	3
	2	1	5		2	3	2		2	3	2		2	1	5
	2	3	2		2	4	7		2	4	7		2	3	2
	2	4	7		2	5	6		3	5	6		2	4	7
	4	5	3		4	5	3		4	5	3		4	5	3
	4	6	5		4	6	5		4	6	5		4	6	5
	5	6	7		5	6	7		5	6	7		5	6	7

Các đáp án:

A	Phương án A.
B	Phương án C.
C	Phương án B.
D	Phương án D.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 185

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm DFS(1) của đồ thị cho bởi ma trận kề dưới đây:

A =	0	1	0	0	1
	1	0	0	0	1
	0	0	0	1	1
	0	0	1	0	1
	1	1	1	1	0

Các đáp án:

A	1, 3, 5, 4, 2
---	---------------

B	1, 2, 3, 4, 5
C	1, 2, 5, 3, 4
D	1, 4, 3, 5 2

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 186

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm BFS(1) của đồ thị cho bởi ma trận kề dưới đây:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Các đáp án:

A	1, 3, 5, 4, 2
B	1, 2, 3, 4, 5
C	1, 2, 5, 3, 4
D	1, 4, 3, 5 2

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 187

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng ma trận kề. Hãy tìm DFS(1):

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Các đáp án:

A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
B	1, 2, 3, 4, 7, 6, 5, 8, 9, 10.
C	1, 2, 4, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
D	1, 4, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 188

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G=\langle V,E \rangle$ dưới dạng ma trận kề. Hãy tìm BFS(1)

$$G=\langle V,E \rangle= \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	1, 2, 4, 3, 6, 5, 7, 9, 8, 10.
B	1, 2, 4, 6, 7, 3, 5, 9, 8, 10.
C	1, 2, 4, 3, 6, 7, 5, 9, 8, 10.
D	1, 2, 4, 3, 6, 7, 9, 5, 8, 10.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 189

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy duyệt các thành phần liên thông(TPLT) của đồ thị $G=\langle V,E \rangle$ bằng thuật toán DFS.

$$G=\langle V,E \rangle= \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	TPLT #1: 1, 2, 3, 4; TPLT #2: 5, 6, 7, 8; TPLT #3: 9, 10
B	TPLT #1: 1, 2, 3; TPLT #2: 4, 5, 6, 7; TPLT #3: 8, 9, 10
C	TPLT #1: 1, 2, 3; TPLT #2: 4, 5, 6, 7, 8; TPLT #3: 9, 10
D	TPLT #1: 1, 2, 3, 4; TPLT #2: 5, 6, 7; TPLT #3: 8, 9, 10

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 190

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy duyệt các thành phần liên thông(TPLT) của đồ thị $G=\langle V,E \rangle$ bằng thuật toán BFS

$G=\langle V,E \rangle=$	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Các đáp án:

A	TPLT #1: 1, 2, 3; TPLT #2: 4, 5, 6, 7; TPLT #3: 8, 9, 10
B	TPLT #1: 1, 2, 3; TPLT #2: 4, 5, 6, 7, 8; TPLT #3: 9, 10
C	TPLT #1: 1, 2, 3, 4; TPLT #2: 5, 6, 7,8; TPLT #3: 9, 10
D	TPLT #1: 1, 2, 3, 4; TPLT #2: 5, 6, 7; TPLT #3: 8, 9, 10

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 191

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm đường đi từ đỉnh 1 đến đỉnh 10 của đồ thị $G=\langle V,E \rangle$ bằng thuật toán BFS.

$G=\langle V,E \rangle=$	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Các đáp án:

A	1, 5, 4, 2, 7, 10.
B	1, 2, 4, 5, 7, 10.
C	1, 8, 10.
D	Không có đường đi.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 192

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy tìm đường đi từ đỉnh 1 đến đỉnh 10 của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$.

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	1, 2, 4, 5, 10
B	1, 3, 7, 9, 10
C	1, 2, 7, 4, 10
D	1, 4, 5, 10

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 193

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết kết quả duyệt DFS(1):

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	1, 2, 3, 4, 5, 10, 9, 6, 7, 8.
B	1, 2, 6, 7, 8, 4, 5, 3, 10, 9.
C	1, 2, 3, 6, 8, 4, 5, 7, 10, 9.

D	1, 2, 3, 7, 8, 4, 5, 6, 10, 9.
---	--------------------------------

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 194

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Khó

Phân nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết kết quả duyệt BFS(1):

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	1, 2, 3, 6, 4, 5, 9, 7, 10, 8.
B	1, 2, 3, 4, 6, 7, 5, 8, 9, 10.
C	1, 3, 2, 6, 4, 7, 5, 8, 9, 10.
D	1, 2, 3, 6, 4, 8, 5, 9, 7, 10.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 195

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Hãy chỉ ra đâu là đường đi từ đỉnh 1 đến đỉnh 10 của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới đây:

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	1, 2, 3, 6, 5, 10.
B	1, 4, 2, 3, 5, 10.

C	1, 3, 2, 4, 5, 10.
D	1, 2, 3, 4, 5, 10

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 196

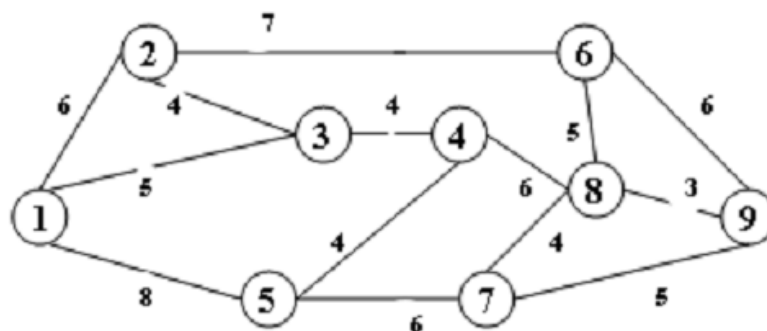
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ như hình vẽ dưới đây. Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến đỉnh 9 của đồ thị.



Các đáp án:

A	1 2 4 8 9.
B	1 3 4 8 9.
C	1 5 7 9.
D	1 2 6 9.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 197

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị trọng số $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng danh sách cạnh. Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến đỉnh 9 của đồ thị.

	<i>dau</i>	<i>cuoi</i>	<i>trongso</i>
	1	2	6
	1	3	5
	1	5	8
	2	3	4
	2	6	7
	3	4	4
$G = \langle V, E \rangle$	4	5	4
	4	7	6
	5	8	6
	6	7	5
	6	9	6
	7	8	4
	7	9	3
	8	9	5

Các đáp án:

A	1 5 7 9.
B	1 2 6 9.
C	1 2 4 8 9.
D	1 3 4 8 9.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 198

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị trọng số $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng ma trận trọng số. Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến đỉnh 9 của đồ thị.

	0	6	5	∞	8	∞	∞	∞	∞
6	0	4	∞	∞	∞	7	∞	∞	∞
5	4	0	4	∞	∞	∞	∞	∞	∞
∞	∞	4	0	4	∞	6	∞	∞	∞
8	∞	∞	4	0	∞	∞	6	∞	∞
∞	7	∞	∞	∞	0	5	∞	6	∞
∞	∞	∞	6	∞	5	0	4	3	∞
∞	∞	∞	∞	6	∞	4	0	5	∞
∞	∞	∞	∞	∞	6	3	5	0	∞

Các đáp án:

A	1 3 4 8 9.
B	1 2 4 8 9.
C	1 5 7 9.
D	1 2 6 9.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 199

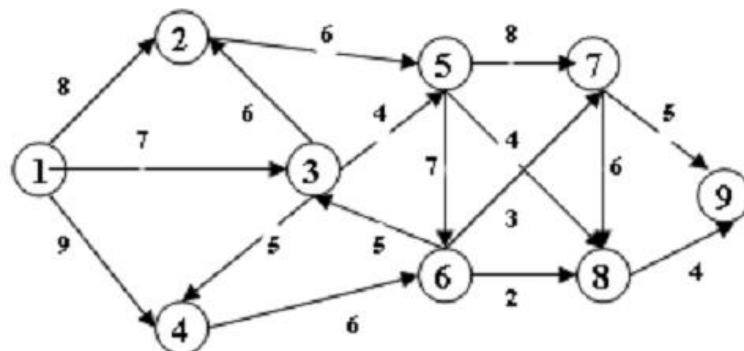
Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ như hình vẽ dưới đây. Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến đỉnh 9 của đồ thị.



Các đáp án:

A 1 2 4 8 9.

B 1 4 6 8 9.

C 1 3 5 8 9.

D 1 2 5 7 9.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 200

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng danh sách cung. Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến đỉnh 9 của đồ thị.

	dau	cuoi	trongso		dau	cuoi	trongso
$G = \langle V, E \rangle =$	1	2	8	5	6	7	
	1	3	7	5	7	8	
	1	4	9	5	8	4	
	2	5	6	6	7	3	
	3	2	6	6	8	2	
	3	4	5	7	8	6	
	3	5	4	7	9	5	
	4	6	6	8	9	4	

Các đáp án:

A 1 4 6 8 9.

B 1 2 5 7 9.

C 1 3 5 8 9.

D 1 2 4 8 9.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 201

Chương 2. Các bài toán về đường đi

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng ma trận trọng số. Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến đỉnh 9 của đồ thị.

	0	8	7	9	∞	∞	∞	∞	∞
	∞	0	∞	∞	4	∞	∞	∞	∞
	∞	6	0	5	4	∞	∞	∞	∞
	∞	∞	∞	0	∞	6	∞	∞	∞
	∞	∞	∞	∞	0	7	8	4	∞
	∞	∞	∞	∞	∞	0	3	2	∞
	∞	∞	∞	6	∞	∞	0	6	5
	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	4
	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0

Các đáp án:

A	1 4 6 8 9.
B	1 3 5 8 9.
C	1 2 4 8 9.
D	1 2 5 7 9.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 202

Chương 3. Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào đúng trong những khẳng định dưới đây:

Các đáp án:

A	Sắc số của một đồ thị là số màu nhiều nhất cần dùng để tô trên các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh một màu sao cho đỉnh kề nhau được tô bằng hai màu khác nhau.
B	Sắc số của một đồ thị là số màu ít nhất cần dùng để tô trên các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh một màu sao cho hai hai đỉnh kề nhau được tô bằng hai màu khác nhau.
C	Sắc số của một đồ thị là số màu ít nhất cần dùng để tô trên các cạnh của đồ thị mỗi cạnh một màu sao cho hai hai cạnh kề nhau được tô bằng hai màu khác nhau.
D	Sắc số của một đồ thị là số màu nhiều nhất cần dùng để tô trên các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh một màu sao cho hai hai đỉnh kề nhau được tô bằng hai màu khác nhau.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 203

Chương 3. Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Một chu trình độ dài lẻ luôn có sắc số bằng:

Các đáp án:

A	Nhỏ hơn 3.
B	3
C	Lớn hơn 3.
D	4

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 204

Chương 3. Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị $G = \langle U, V \rangle$ với ít nhất một cạnh là đồ thị hai sắc khi và chỉ khi

Các đáp án:

A	G không có chu trình độ dài chẵn.
B	G không có chu trình độ dài lẻ.
C	G có chu trình độ dài chẵn.
D	G có chu trình độ dài lẻ.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 205

Chương 3. Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Tất cả các chu trình độ dài chẵn đều có sắc số bằng :

Các đáp án:

A	2
B	3
C	4
D	Lớn hơn 2

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 206

Chương 3. Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị đầy đủ với N đỉnh luôn có sắc số bằng:

Các đáp án:

A	$(N - 2)$
B	N
C	$(N-1)$
D	$N(N-1)/2$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 207

Chương 3. Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Số màu của đồ thị phẳng không bao giờ

Các đáp án:

A	Bằng 4
B	Nhỏ hơn 4
C	Bằng 2
D	Lớn hơn 4

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 208

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Một đồ thị được gọi là phẳng nếu

Các đáp án:

A	Các cạnh có thể cắt nhau ở điểm không phải là điểm mút của mỗi cạnh
B	Các cạnh không cắt nhau
C	Nó có thể vẽ được trên một mặt phẳng mà các cạnh cắt nhau ở điểm không phải là điểm mút của mỗi cạnh
D	Nó có thể vẽ được trên một mặt phẳng mà không có các cạnh cắt nhau ở điểm không phải là điểm mút của mỗi cạnh

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 209

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Tất cả biểu diễn phẳng của cùng một đồ thị có số miền bằng nhau
B	Tất cả biểu diễn phẳng của cùng một đồ thị chỉ có 3 miền bằng nhau
C	Tất cả biểu diễn phẳng của cùng một đồ thị có nhiều nhất 3 miền bằng nhau
D	Tất cả biểu diễn phẳng của cùng một đồ thị có nhiều nhất 4 miền bằng nhau

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 210

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Trong đơn đồ thị phẳng, liên thông với r là số miền, e là số cạnh, v là số đỉnh. Khi đó

Các đáp án:

A	$r + v = e + 2$
B	$r - v = e + 2$
C	$r + v = e - 2$
D	$r - v = e - 2$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 211

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho G là một đơn đồ thị phẳng liên thông với e cạnh và v ($v \geq 3$) đỉnh. Khi đó

Các đáp án:

A	$e \leq 3v - 6$
B	$e \leq 2v - 6$
C	$e \geq 4v - 6$
D	$e \geq 3v + 6$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 212

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho G là một đơn đồ thị phẳng liên thông với e cạnh và v đỉnh; $v \geq 3$ và không có chu trình độ dài 3. Khi đó

Các đáp án:

A	$e \leq v - 4$
B	$e \geq 2v - 3$.
C	$e \leq 2v - 4$
D	$e \geq 4v - 6$.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 213

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: PT

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho G là một đơn đồ thị phẳng liên thông với e cạnh và v đỉnh. Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	G có nhiều nhất một đỉnh có bậc nhỏ hơn 5
B	G có ít nhất một đỉnh có bậc nhỏ hơn bằng 5
C	G có ít nhất một đỉnh w có bậc nhỏ hơn 5
D	G có tất cả các đỉnh đều có bậc lớn hơn bằng 5

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 214

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho G là một đơn đồ thị phẳng với e cạnh, v đỉnh và có k thành phần liên thông. Gọi r là số miền (regions) trong biểu diễn phẳng của G . Khi đó

Các đáp án:

A	$v + r = e + k - 1$
B	$v + r = e - k - 1$
C	$v + r = e - k + 1$
D	$v + r = e + k + 1$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 215

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây đúng

Các đáp án:

A	Đồ thị G là không phẳng khi và chỉ khi G chứa một đồ thị con đồng phôi với $K_{5,5}$.
B	Đồ thị G là không phẳng khi và chỉ khi G chứa một đồ thị con đồng phôi với K_7 .
C	Đồ thị G là không phẳng khi và chỉ khi G chứa một đồ thị con đồng phôi với $K_{3,3}$ hoặc K_5 .
D	Đồ thị G là không phẳng khi và chỉ khi G chứa một đồ thị con đồng phôi với $K_{4,4}$ hoặc K_6 .

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 216

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Mọi đồ thị phẳng đều có sắc số

Các đáp án:

A	≤ 4
---	----------

B	> 4
C	$= 5$
D	$= 6$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 217

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Sắc số của đồ thị C_n ($n \geq 3$, n lẻ) là

Các đáp án:

A	2
B	3
C	4
D	5

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 218

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Sắc số của đồ thị C_n ($n \geq 3$, n chẵn) là

Các đáp án:

A	2
B	3
C	4
D	5

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 219

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Nếu G có chứa một đồ thị con đẳng cấu với K_n thì

Các đáp án:

A	Sắc số của G bằng $n/2$
B	Sắc số của G bằng $n/3$
C	Sắc số của G nhỏ hơn $n/2$
D	Sắc số của G lớn hơn hoặc bằng n

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 220

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Áp dụng
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho G là một đơn đồ thị liên thông có 8 đỉnh và mỗi đỉnh đều có bậc là 3. Khi đó biểu diễn phẳng của đồ thị sẽ chia mặt phẳng thành bao nhiêu miền?

Các đáp án:

A	5
B	6
C	7
D	8

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 221

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Phân tích
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Một đồ thị liên thông có 10 mặt, tất cả các đỉnh đều có bậc 4. Số đỉnh của đồ thị

Các đáp án:

A	5
B	6
C	7
D	8

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 222

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Phân tích
Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị đơn, phẳng, liên thông G có 7 đỉnh. Bậc các đỉnh lần lượt là 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5. Số cạnh và số mặt của G lần lượt là

Các đáp án:

A	23 và 5
B	23 và 4
C	23 và 6
D	Không tồn tại đồ thị G

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 223

Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu
Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị đơn, phẳng, liên thông G có 8 đỉnh. Bậc các đỉnh lần lượt là 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5. Số cạnh và số mặt của G lần lượt là

Các đáp án:

A	14 và 6
B	14 và 10
C	14 và 8
D	Không tồn tại đồ thị G

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 224

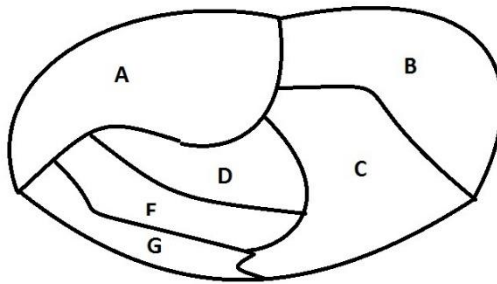
Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Dùng ít nhất bao nhiêu màu để tô màu



Các đáp án:

A	3
B	4
C	5
D	6

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 225

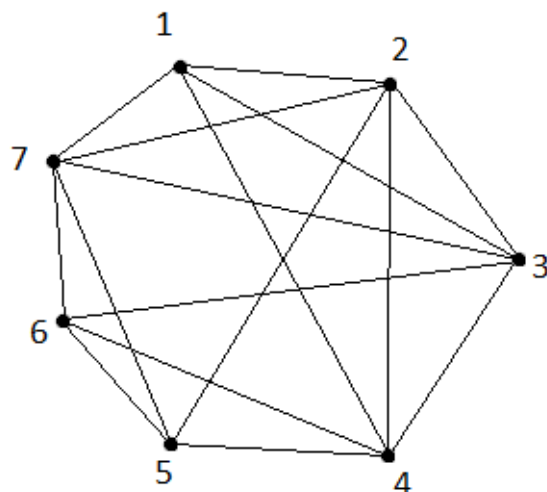
Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Dùng ít nhất bao nhiêu màu để tô màu đồ thị sau



Các đáp án:

A	4
B	5
C	6
D	7

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 226

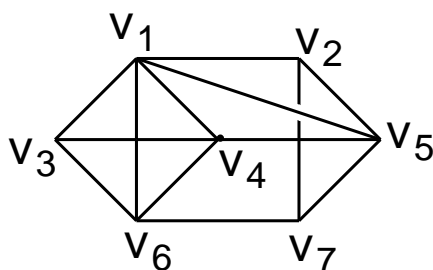
Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Dùng ít nhất bao nhiêu màu để tô màu đồ thị sau



Các đáp án:

A	4
B	6
C	8
D	10

Đáp án đúng: A

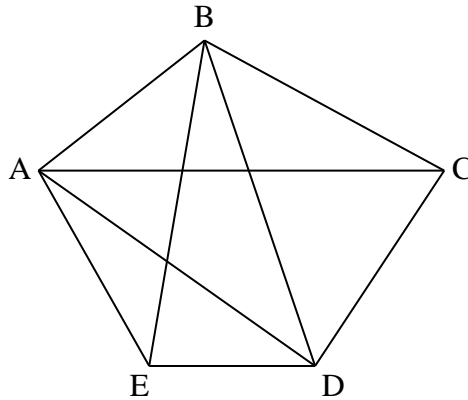
Câu hỏi số: 227**Chương 3: Đồ thị phẳng**

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Dùng ít nhất bao nhiêu màu để tô màu đồ thị sau



Các đáp án:

A	2
B	3
C	4
D	6

Đáp án đúng: C

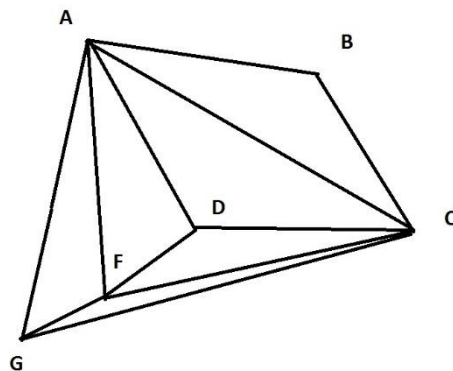
Câu hỏi số: 228**Chương 3: Đồ thị phẳng**

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Dùng ít nhất bao nhiêu màu để tô màu đồ thị sau



Các đáp án:

A	2
---	---

B	4
C	6
D	8

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 229

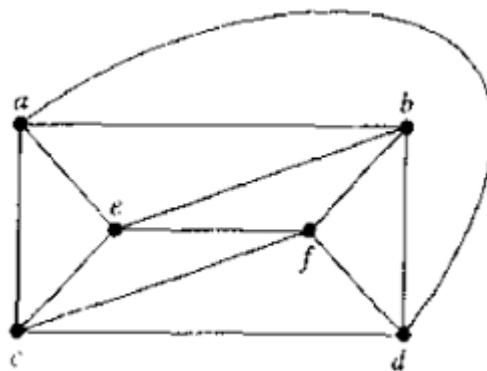
Chương 3: Đồ thị phẳng

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Dùng ít nhất bao nhiêu màu để tô màu đồ thị sau



Các đáp án:

A	2
B	4
C	3
D	5

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 230

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cây nhị phân tìm kiếm là cây:

Các đáp án:

A	Giá trị khóa node gốc bao giờ cũng nhỏ hơn giá trị khóa của nhánh cây con bên phải. Hai cây con bên trái và phải cũng hình thành nên hai cây nhị phân tìm kiếm.
B	Giá trị khóa node gốc bao giờ cũng lớn hơn giá trị khóa của nhánh cây con bên phải; Giá trị khóa node gốc bao giờ cũng nhỏ hơn giá trị khóa của nhánh cây con bên trái.
C	Giá trị khóa node gốc bao giờ cũng lớn hơn giá trị khóa của nhánh cây con bên trái.
D	Giá trị khóa node gốc bao giờ cũng lớn hơn giá trị khóa của nhánh cây con bên trái; Giá trị khóa node gốc bao giờ cũng nhỏ hơn giá trị khóa của nhánh cây con bên phải.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 231

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho dãy khóa $K = \{k_1, k_2, \dots, k_n\}$ được sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Lấy k_1 làm node gốc. Hãy cho biết ta sẽ nhận được cây nhị phân tìm kiếm nào trong các cây nhị phân dưới đây:

Các đáp án:

A	Cây nhị phân tìm kiếm lệch trái.
B	Cây nhị phân tìm kiếm lệch phải.
C	Cây nhị phân tìm kiếm đầy đủ.
D	Cây nhị phân tìm kiếm hoàn toàn cân bằng.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 232

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho dãy khóa $K = \{k_1, k_2, \dots, k_n\}$ được sắp xếp theo thứ tự giảm dần. Lấy k_1 làm node gốc. Hãy cho biết ta sẽ nhận được cây nhị phân tìm kiếm nào trong các cây nhị phân dưới đây:

Các đáp án:

A	Cây nhị phân tìm kiếm đầy đủ.
B	Cây nhị phân tìm kiếm lệch trái.
C	Cây nhị phân tìm kiếm hoàn toàn cân bằng.
D	Cây nhị phân tìm kiếm lệch phải.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 233

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị vô hướng liên thông n đỉnh. $T = \langle V, H \rangle$ được gọi là cây khung của đồ thị nếu:

Các đáp án:

A	T liên thông và có đúng $n-1$ cạnh.
B	T liên thông và mỗi cạnh của nó đều là cầu;
C	T liên thông không có chu trình và $H \subseteq E$.
D	T liên thông và không có chu trình.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 234

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị vô hướng liên thông n đỉnh. $T = \langle V, H \rangle$ được gọi là cây khung của đồ thị G nếu:

Các đáp án:

A	T liên thông và mỗi cạnh của nó đều là cầu;
B	Nếu thêm vào T một cạnh thì ta có ít nhất một chu trình.
C	T liên thông và có đúng $n-1$ cạnh.
D	T có $n-1$ cạnh, không có chu trình và $H \subseteq E$.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 235

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị vô hướng liên thông n đỉnh. $T = \langle V, H \rangle$ được gọi là cây khung của đồ thị G nếu:

Các đáp án:

A	Nếu thêm vào T một cạnh thì ta có ít nhất một chu trình và $H \subseteq E$.
B	T liên thông, và có đúng $n-1$ cạnh.
C	T có $n-1$ cạnh, không có chu trình.
D	T liên thông và mỗi cạnh của nó đều là cầu;

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 236

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị vô hướng liên thông n đỉnh. $T = \langle V, H \rangle$ được gọi là cây khung của đồ thị G nếu:

Các đáp án:

A	T liên thông và mỗi cạnh của nó đều là cầu.
B	Nếu thêm vào T một cạnh thì ta có ít nhất một chu trình và
C	T có $n-1$ cạnh, không có chu trình.
D	T liên thông, có đúng $n-1$ cạnh và $H \subseteq E$.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 237

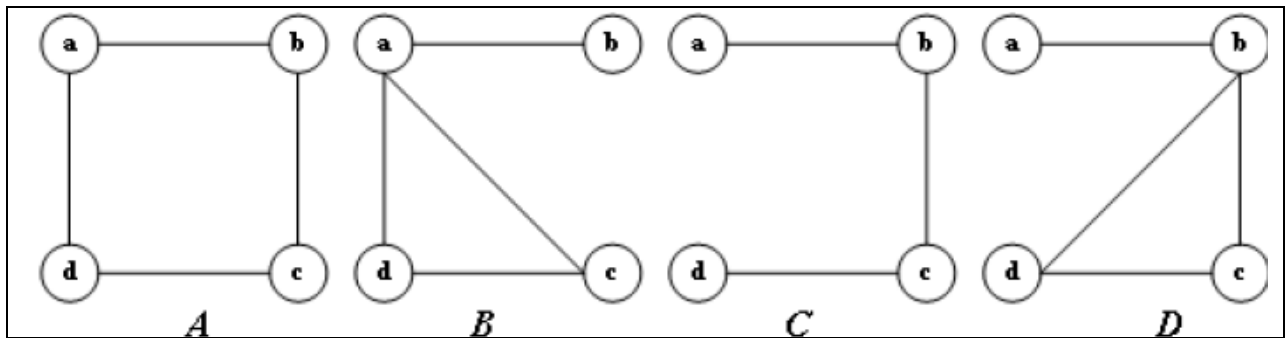
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là một cây:



Các đáp án:

A	Phương án A.
B	Phương án B.
C	Phương án C.
D	Phương án D.

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 238

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Bài toán xây dựng cây bao trùm của đồ thị được phát biểu trên:

Các đáp án:

A	Đồ thị có hướng.
B	Đồ thị vô hướng và có hướng.
C	Đồ thị vô hướng.
D	Đồ thị vô hướng có trọng số.

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 239

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Để xây dựng cây bao trùm của đồ thị, ta dùng thuật toán:

Các đáp án:

A	Tìm kiếm theo chiều sâu (DFS).
B	Thuật toán Kruskal.
C	Thuật toán Prim.
D	Thuật toán Dijkstra.

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 240

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Bài toán tìm cây bao trùm nhỏ nhất của đồ thị được phát biểu trên:

Các đáp án:

A	Đồ thị vô hướng.
B	Đồ thị vô hướng và có hướng.
C	Đồ thị có hướng.
D	Đồ thị vô hướng có trọng số.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 241

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Để tìm cây bao trùm nhỏ nhất của đồ thị, ta dùng thuật toán:

Các đáp án:

A	Thuật toán Dijkstra.
B	Tìm kiếm theo chiều rộng (BFS).
C	Tìm kiếm theo chiều sâu (DFS).
D	Thuật toán Prim.

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 242

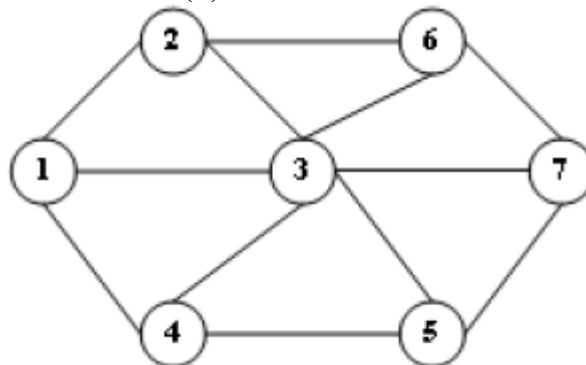
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ Như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm T được xây dựng bằng thuật toán DFS(1).



Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1,3), (1,4), (2,6), (3,5), (3,7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (4,6) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2,5), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 243

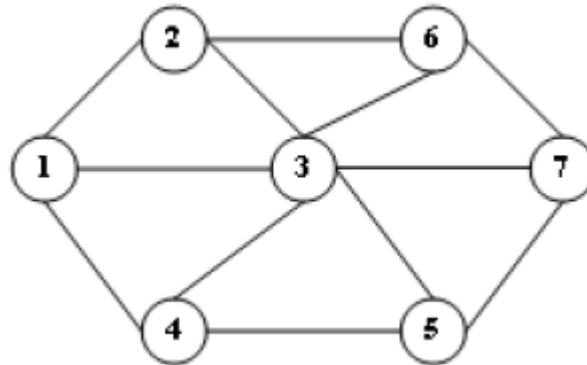
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm T được xây dựng bằng thuật toán BFS(1).



Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$
B	$T = \{ (1,2), (1, 3), (1, 4), (2, 6), (3,5), (3, 7) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (4, 6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (2, 5), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 244

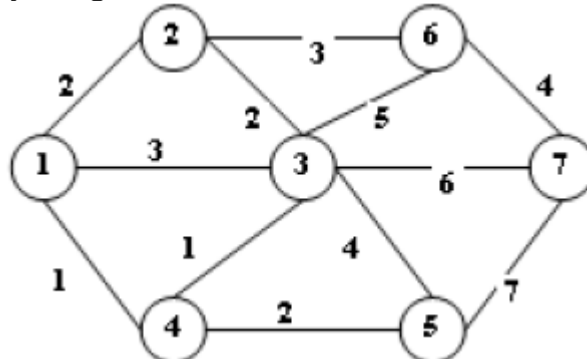
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị trọng số $G = \langle V, E \rangle$ như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm ngắn nhất được xây dựng theo thuật toán Kruskal.



Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 3), (2, 6), (6,3), (6, 7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (1, 4), (1, 3), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$
C	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 4), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1, 4), (3, 4), (4,5), (2, 6), (6, 7) \}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 245

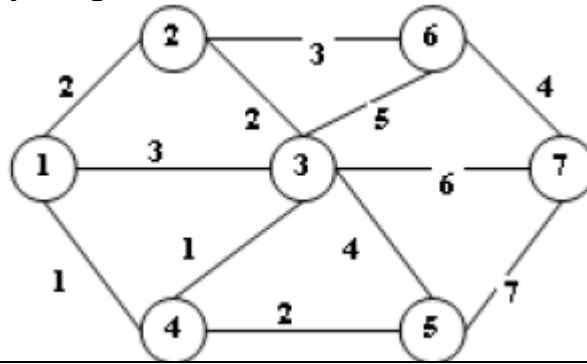
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị trọng số $G = \langle V, E \rangle$ như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm ngắn nhất được xây dựng theo thuật toán Prim.



Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1,4), (4,3), (4,5), (2,6), (6,7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (1,4), (1,3), (2,6), (4,5), (6,7) \}$
C	$T = \{ (1,2), (1,4), (2,4), (2,6), (4,5), (6,7) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1,4), (2,3), (2,6), (6,3), (6,7) \}$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 246

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng ma trận kề. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm T được xây dựng bằng thuật toán DFS(1).

$$G = \langle V, E \rangle = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$
B	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (4,6) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2,5), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1,3), (1,4), (2,6), (3,5), (3,7) \}$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 247

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng ma trận trọng số. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm ngắn nhất được xây dựng theo thuật toán Kruskal.

$G = \langle V, E \rangle =$	0	2	3	1	∞	∞	∞
	2	0	2	∞	∞	3	∞
	3	2	0	3	4	5	6
	1	∞	3	0	2	∞	∞
	∞	∞	4	2	0	∞	7
	∞	3	5	∞	∞	0	4
	∞	∞	6	∞	7	4	0

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 4), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (1, 4), (1, 3), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$
C	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 3), (4,5), (2, 6), (6, 7) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 3), (2, 6), (6,3), (6, 7) \}$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 248

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy xây dựng cây bao trùm bằng thuật toán DFS(1) của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ cho bởi danh sách cạnh dưới đây:

	<i>dau</i>	<i>cuoi</i>
$G = \langle V, E \rangle =$	1	2
	1	3
	1	4
	2	3
	2	6
	3	4
	3	5
	3	6
	3	7
	4	5
	5	7
	6	7

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (4, 6) \}$
B	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2, 5), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1, 3), (1, 4), (2, 6), (3,5), (3, 7) \}$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 249

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy xây dựng cây bao trùm bằng thuật toán BFS(1) của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ cho bởi danh sách cạnh dưới đây:

	<i>dau</i>	<i>cuoi</i>
	1	2
	1	3
	1	4
	2	3
	2	6
$G = \langle V, E \rangle =$	3	4
	3	5
	3	6
	3	7
	4	5
	5	7
	6	7

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1,3), (1,4), (2,6), (3,5), (3,7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (4,6) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (2,5), (3,4), (4,5), (5,7), (7,6) \}$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 250

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng danh sách cạnh. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm ngắn nhất được xây dựng theo thuật toán Kruskal.

	<i>dau</i>	<i>cuoi</i>	<i>Trongso</i>
	1	2	2
	1	3	3
	1	4	1
	2	3	2
	2	6	3
$G = \langle V, E \rangle =$	3	4	3
	3	5	4
	3	6	5
	3	7	6
	4	5	2
	5	7	7
	6	7	4

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1,4), (2,3), (4,5), (2,6), (6,7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (1,4), (2,3), (2,6), (6,3), (6,7) \}$

C	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 4), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1, 4), (1, 3), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 251

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng danh sách cạnh. Hãy cho biết đâu là tập cạnh của cây bao trùm ngắn nhất được xây dựng theo thuật toán Prim.

	<i>dau</i>	<i>cuoi</i>	<i>Trongso</i>
	1	2	2
	1	3	3
	1	4	1
	2	3	2
	2	6	3
$G = \langle V, E \rangle =$	3	4	3
	3	5	4
	3	6	5
	3	7	6
	4	5	2
	5	7	7
	6	7	4

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 4), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (1, 4), (1, 3), (2, 6), (4,5), (6, 7) \}$
C	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 3), (2, 6), (6,3), (6, 7) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1, 4), (2, 3), (4,5), (2, 6), (6, 7) \}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 252

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy xây dựng một cây bao trùm bằng thuật toán DFS(1) của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ cho bởi danh sách kê dưới đây:

$$G = \langle V, E \rangle = \left\{ \begin{array}{l} List(1) = 2,3,4 \\ List(2) = 1,3,6 \\ List(3) = 1,2,4,5,6,7 \\ List(4) = 1,3,5 \\ List(5) = 3,4,7 \\ List(6) = 2,3,7 \\ List(7) = 3,5,6 \end{array} \right\}$$

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (1, 3), (1, 4), (2, 6), (3,5), (3, 7) \}$
B	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2, 5), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (4, 6) \}$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 253

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Hãy xây dựng một cây bao trùm bằng thuật toán BFS(1) của đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ cho bởi danh sách kê dưới đây:

$$G = \langle V, E \rangle = \left\{ \begin{array}{l} List(1) = 2,3,4 \\ List(2) = 1,3,6 \\ List(3) = 1,2,4,5,6,7 \\ List(4) = 1,3,5 \\ List(5) = 3,4,7 \\ List(6) = 2,3,7 \\ List(7) = 3,5,6 \end{array} \right\}$$

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (2, 5), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$
B	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (7, 6) \}$
C	$T = \{ (1,2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5,7), (4, 6) \}$
D	$T = \{ (1,2), (1, 3), (1, 4), (2, 6), (3,5), (3, 7) \}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 254

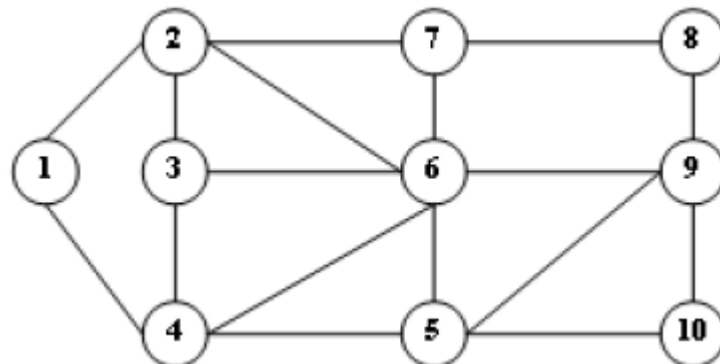
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ như hình vẽ. Hãy cho biết đâu là cây bao trùm được xây dựng theo thuật toán DFS(1).



Các đáp án:

A	$T = \{ (1,3), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}$.
B	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}$.

C	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,5), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
D	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,3), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 255

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G=<V,E>$ dưới dạng ma trận kề. Hãy cho biết đâu là cây bao trùm được xây dựng theo thuật toán DFS(1).

$$G=<V,E>= \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Các đáp án:

A	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,3), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
B	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,5), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
C	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
D	$T = \{ (1,3), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 256

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phân nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G=<V,E>$ dưới dạng ma trận kề. Hãy cho biết đâu là cây bao trùm được xây dựng theo thuật toán BFS(1).

$G = \langle V, E \rangle =$	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	1	0	1	0	0	1	1	0	0
	0	1	0	1	0	1	0	0	0
	1	0	1	0	1	1	0	0	0
	0	0	0	1	0	1	0	0	1
	0	1	1	1	1	0	1	0	1
	0	1	0	0	0	1	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	0	0	0	0	1	1	0	1	0
	0	0	0	0	1	0	0	1	0

Các đáp án:

A	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,5), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
B	$T = \{ (1,3), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
C	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,3), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
D	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 257

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng danh sách cạnh. Hãy cho biết đâu là cây bao trùm được xây dựng theo thuật toán DFS(1).

$$G = \langle V, E \rangle = \left\{ \begin{array}{l} list(1) = 2,4 \\ list(2) = 1,3,6,7 \\ list(3) = 2,4,6 \\ list(4) = 1,3,5,6 \\ list(5) = 4,6,9,10 \\ list(6) = 2,3,4,5,7,9 \\ list(7) = 2,6,8 \\ list(8) = 7,9 \\ list(9) = 5,6,10 \\ list(10) = 5,9 \end{array} \right\}$$

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,3), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
B	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,3), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
C	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
D	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,5), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 258

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G=\langle V,E \rangle$ dưới dạng danh sách cạnh. Hãy cho biết đâu là cây bao trùm được xây dựng theo thuật toán BFS(1).

$$G=\langle V,E \rangle = \left\{ \begin{array}{l} list(1) = 2,4 \\ list(2) = 1,3,6,7 \\ list(3) = 2,4,6 \\ list(4) = 1,3,5,6 \\ list(5) = 4,6,9,10 \\ list(6) = 2,3,4,5,7,9 \\ list(7) = 2,6,8 \\ list(8) = 7,9 \\ list(9) = 5,6,10 \\ list(10) = 5,9 \end{array} \right\}$$

Các đáp án:

A	$T = \{ (1,2), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
B	$T = \{ (1,3), (2,3), (3,4), (4,5), (5,6), (6,7), (7,8), (8,9), (9,10) \}.$
C	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,3), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$
D	$T = \{ (1, 2), (1,4), (2,5), (2,6), (2,7), (4, 5), (6,9), (7,8), (5,10) \}.$

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 259

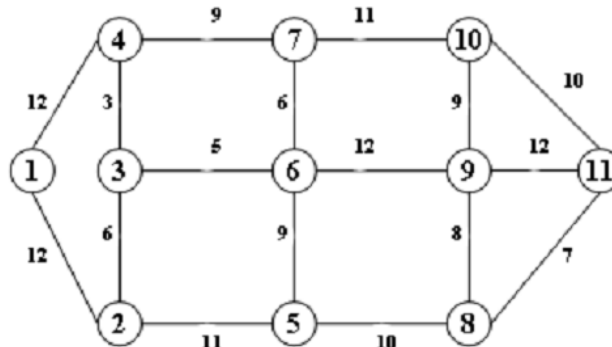
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Đánh giá

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị trọng số $G=\langle V,E \rangle$ như hình vẽ. Hãy tìm một cây bao trùm nhỏ nhất theo thuật toán Kruskal.



Các đáp án:

A	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (6,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
B	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
C	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (3,5), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
D	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,10), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 260

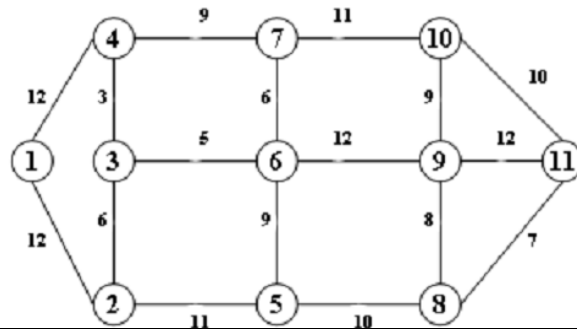
Chương 4. Cây

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị trọng số $G=\langle V,E \rangle$ như hình vẽ. Hãy tìm một cây bao trùm nhỏ nhất theo thuật toán Prim



Các đáp án:

A	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (3,5), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
B	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,10), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
C	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (6,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
D	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 261

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G=\langle V,E \rangle$ dưới dạng ma trận trọng số. Hãy tìm một cây bao trùm nhỏ nhất theo thuật toán Kruskal.

$G=\langle V,E \rangle=$	0	12	∞	12	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
	12	0	6	∞	11	∞	∞	∞	∞	∞	∞
	∞	6	0	3	∞	5	∞	∞	∞	∞	∞
	12	∞	3	0	∞	∞	9	∞	∞	∞	∞
	∞	11	∞	∞	0	9	∞	10	∞	∞	∞
	∞	∞	5	∞	9	0	6	∞	12	∞	∞
	∞	∞	∞	9	∞	6	0	∞	∞	11	∞
	∞	∞	∞	∞	10	∞	∞	0	8	∞	7
	∞	∞	∞	∞	∞	12	∞	8	0	9	12
	∞	∞	∞	∞	∞	∞	11	∞	9	0	10
	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	7	12	10	0

Các đáp án:

A	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,10), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
B	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (3,5), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
C	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (6,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
D	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 262

Chương 4. Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ dưới dạng ma trận trọng số. Hãy tìm một cây bao trùm nhỏ nhất theo thuật toán Prim.

$G = \langle V, E \rangle =$	0	12	∞	12	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
	12	0	6	∞	11	∞	∞	∞	∞	∞	∞
	∞	6	0	3	∞	5	∞	∞	∞	∞	∞
	12	∞	3	0	∞	∞	9	∞	∞	∞	∞
	∞	11	∞	∞	0	9	∞	10	∞	∞	∞
	∞	∞	5	∞	9	0	6	∞	12	∞	∞
	∞	∞	∞	9	∞	6	0	∞	∞	11	∞
	∞	∞	∞	∞	10	∞	∞	0	8	∞	7
	∞	∞	∞	∞	∞	12	∞	8	0	9	12
	∞	∞	∞	∞	∞	∞	11	∞	9	0	10
	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	7	12	10	0

Các đáp án:

A	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (6,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
B	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,10), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
C	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (3,5), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$
D	$T = \{ (3,4), (3,6), (2,3), (6,7), (5,6), (5,8), (8,11), (8,9), (9,10), (1,2) \}$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 263

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Biết

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Các khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Nếu một cặp đỉnh của một đồ thị vô hướng G luôn tồn tại một đường đi đơn thì G là một cây
B	Nếu mọi cặp đỉnh của một đồ thị vô hướng G luôn tồn tại một đường đi sơ cấp thì G là một cây
C	Nếu mọi cặp đỉnh của một đồ thị vô hướng G luôn tồn tại một đường đi đơn thì G là một cây
D	Nếu một cặp đỉnh của một đồ thị vô hướng G luôn tồn tại một đường đi sơ cấp thì G là một cây

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 264

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cây m phân là

Các đáp án:

A	Cây có gốc và tất cả các đỉnh của nó có đúng m con
B	Cây có gốc và tất cả các đỉnh trong của nó có nhiều hơn m con
C	Cây có gốc và tồn tại ít nhất một đỉnh trong của nó có không quá m con
D	Cây có gốc và tất cả các đỉnh trong của nó có không quá m con

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 265

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cây m phân đầy đủ là

Các đáp án:

A	Cây có gốc và tất cả các đỉnh của nó có đúng m con
B	Cây có gốc và tất cả các đỉnh trong của nó có đúng m con
C	Cây có gốc và tồn tại ít nhất một đỉnh trong của nó có không quá m con
D	Cây có gốc và tất cả các đỉnh trong của nó có không quá m con

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 266

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Cây có n đỉnh ($n \geq 1$) có ít nhất 3 đỉnh treo
B	Cây có n đỉnh ($n \geq 1$) có ít nhất 3 đỉnh cô lập
C	Cây có n đỉnh ($n \geq 2$) có ít nhất 2 đỉnh treo
D	Cây có n đỉnh ($n \geq 2$) có ít nhất 2 đỉnh cô lập

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 267

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Số đỉnh của cây m phân đầy đủ với i đỉnh trong là mi đỉnh
B	Số đỉnh của cây m phân đầy đủ với i đỉnh trong là $(m-1)i+1$ đỉnh
C	Số đỉnh của cây m phân đầy đủ với i đỉnh trong là $mi+1$ đỉnh
D	Số đỉnh của cây m phân đầy đủ với i đỉnh trong là $(m-1)i$ đỉnh

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 268

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Số đỉnh trong của cây m phân với n đỉnh là n/m đỉnh
B	Số đỉnh trong của cây m phân với n đỉnh là $n/m+1$ đỉnh
C	Số đỉnh trong của cây m phân với n đỉnh là $(n-1)/m$ đỉnh
D	Số đỉnh trong của cây m phân với n đỉnh là $(n-1)/m+1$ đỉnh

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 269

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Số lá của cây m phân với n đỉnh là $[(m-1)n+1]/m$ đỉnh
B	Số lá của cây m phân với n đỉnh là $[(m-1)n+1]/n$ đỉnh
C	Số lá của cây m phân với n đỉnh là $[(n-1)m+1]/n$ đỉnh
D	Số lá của cây m phân với n đỉnh là $[(n-1)m+1]/m$ đỉnh

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 270

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Số lá của cây m phân với i đỉnh trong là $[(m-1)i+1]/m$ đỉnh
B	Số lá của cây m phân với i đỉnh trong là $(m-1)i+1$ đỉnh
C	Số lá của cây m phân với i đỉnh trong là $mi+1$ đỉnh
D	Số lá của cây m phân với i đỉnh trong là $m+i$ đỉnh

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 271

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho cây m phân với n đỉnh, i đỉnh trong, l lá. Khẳng định nào sau đây là sai

Các đáp án:

A	$l = [(m-1)n+1]/m$
B	$i = (n-1)/m$
C	$l = (m-1)i+1$
D	$m = l+i$

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 272

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Số đỉnh của cây tứ phân đầy đủ có 12 đỉnh trong là

Các đáp án:

A	47
B	48
C	49
D	50

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 273

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Số đỉnh của cây ngũ phân đầy đủ có 100 đỉnh trong là

Các đáp án:

A	501
B	502
C	503
D	504

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 274

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cây tam phân đầy đủ có 100 đỉnh thì có bao nhiêu lá

Các đáp án:

A	63
B	67
C	71
D	74

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 275

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Số đỉnh trong của cây tam phân 25 đỉnh là

Các đáp án:

A	7
B	8
C	9
D	10

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 276

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Số lá của cây nhị phân 11 đỉnh là

Các đáp án:

A	5
B	6
C	7
D	8

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 277

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Số lá của cây nhị phân có 5 đỉnh trong là

Các đáp án:

A	6
B	7
C	8
D	9

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 278

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị K_3 có bao nhiêu cây khung không đẳng cấu
--

Các đáp án:

A	1
B	2
C	3
D	4

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 279

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Đánh giá

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị K_4 có bao nhiêu cây khung không đẳng cấu
--

Các đáp án:

A	1
B	2

C	3
D	4

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 280

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Đồ thị K_5 có bao nhiêu cây khung không đẳng cấu

Các đáp án:

A	1
B	2
C	3
D	4

Đáp án đúng: D

Câu hỏi số: 281

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Khẳng định nào sau đây là đúng

Các đáp án:

A	Cây khung của đơn đồ thị G chứa tất cả các cạnh của G
B	Mọi đồ thị đều có duy nhất một cây khung
C	Một đơn đồ thị là liên thông khi và chỉ khi nó có cây khung
D	Cây khung nhỏ nhất trong một đồ thị liên thông, có trọng số là một cây khung có tổng trọng số trên các cạnh

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 282

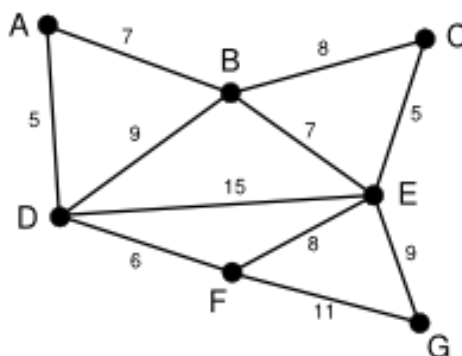
Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Trung bình

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị:



Trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị là

Các đáp án:

A	37
B	38
C	39
D	40

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 283

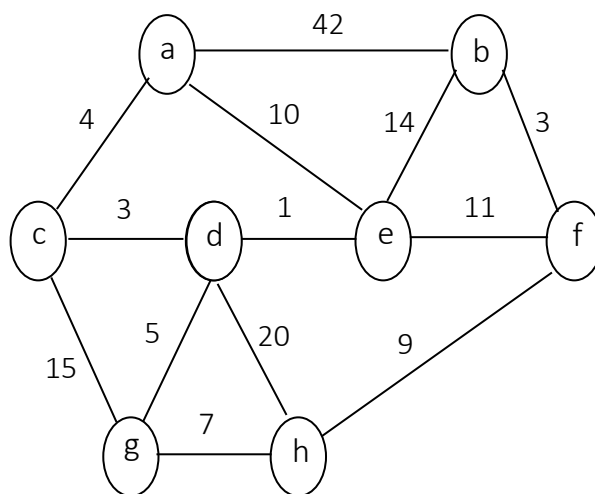
Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị:



Trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị là

Các đáp án:

A	30
B	31
C	32
D	33

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 284

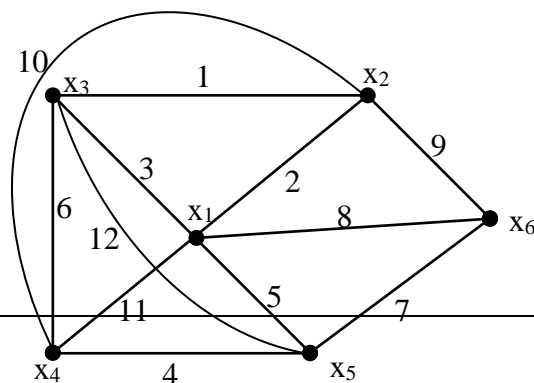
Chương 4: Cây

Kỹ năng: Hiểu

Mức độ: Dễ

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị:



Trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị là

Các đáp án:

A	18
B	19
C	20
D	21

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 285

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Tổng hợp

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G biểu diễn dưới dạng ma trận

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	1	∞	∞	10	∞	∞	6	3	∞
2	1	0	4	∞	10	∞	∞	∞	∞	∞
3	∞	4	0	5	1	2	∞	∞	∞	∞
4	∞	∞	5	0	∞	2	8	∞	∞	5
5	10	10	1	∞	0	4	1	4	∞	∞
6	∞	∞	2	2	4	0	5	∞	∞	∞
7	∞	∞	∞	8	1	5	0	3	4	3
8	6	∞	∞	∞	4	∞	3	0	2	∞
9	3	∞	∞	∞	∞	∞	6	2	0	8
10	∞	∞	∞	5	∞	∞	3	∞	8	0

Trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị G là

Các đáp án:

A	18
B	19
C	20
D	21

Đáp án đúng: A

Câu hỏi số: 286

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Áp dụng

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G biểu diễn dưới dạng ma trận

	1	2	3	4	5	6
1	0	2	3	11	5	8
2	2	0	1	10	¥	9
3	3	1	0	6	12	¥
4	11	10	6	0	4	¥
5	5	¥	12	4	0	7
6	8	9	¥	¥	7	0

Trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị G là

Các đáp án:

A	18
B	19
C	20
D	21

Đáp án đúng: B

Câu hỏi số: 287

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Phân tích

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G biểu diễn dưới dạng ma trận

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	16	15	23	19	18	32	20
B	16	0	13	33	24	20	19	11
C	15	13	0	13	29	21	20	19
D	23	33	13	0	22	30	21	12
E	19	24	29	22	0	34	23	21
F	18	20	21	30	34	0	17	14
G	32	19	20	21	23	17	0	18
H	20	11	19	12	21	14	18	0

Trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị G là

Các đáp án:

A	99
B	100
C	101
D	102

Đáp án đúng: C

Câu hỏi số: 288

Chương 4: Cây

Kỹ năng: Đánh giá

Mức độ: Khó

Phần nội dung câu hỏi:

Cho đồ thị G biểu diễn dưới dạng ma trận

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
<i>A</i>	0	42	4	∞	10	∞	∞	∞
<i>B</i>	42	0	∞	∞	14	3	∞	∞
<i>C</i>	4	∞	0	3	∞	∞	15	∞
<i>D</i>	∞	∞	3	0	1	∞	5	20
<i>E</i>	10	14	∞	1	0	11	∞	∞
<i>F</i>	∞	3	∞	∞	11	0	∞	9
<i>G</i>	∞	∞	15	5	∞	∞	0	7
<i>H</i>	∞	∞	∞	20	∞	9	7	0

Trọng số của cây khung nhỏ nhất của đồ thị G là

Các đáp án:

A	29
B	30
C	31
D	32

Đáp án đúng: D