

1. In the graph in Figure 12-20 find
- All noncyclic paths from A to H
 - All noncyclic paths from C to E
 - All noncyclic paths from B to F

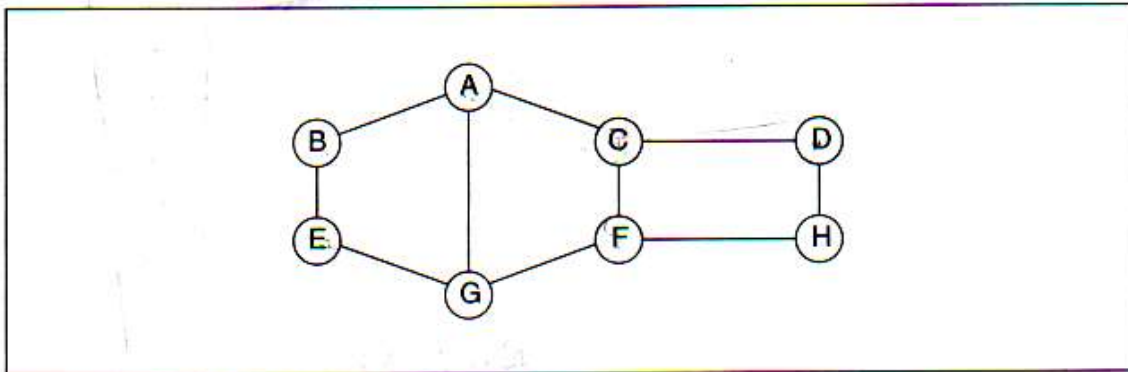


Figure 12-20 Graph for Exercises 1 through 8.

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

2. In the graph in Figure 12-20, find all nodes adjacent to

- Node A
- Node F
- Node G

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

3. In the graph in Figure 12-20, find the degree, outdegree, and indegree of vertices A, E, F, G, and H. *degree of A = 2, degree of E = 2, degree of F = 2, degree of G = 2, degree of H = 2*

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

4. Give the depth-first traversal of the graph in Figure 12-20, starting from vertex A

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

5. Give the breadth-first traversal of the graph in Figure 12-20, starting from vertex A.

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

6. Draw three spanning trees that can be found in the graph in Figure 12-20.

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

7. Give the adjacency matrix representation of the graph in Figure 12-20.

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

8. Give the adjacency list representation of the graph in Figure 12-20:

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

9. Find the minimum spanning tree of the graph in Figure 12-21.

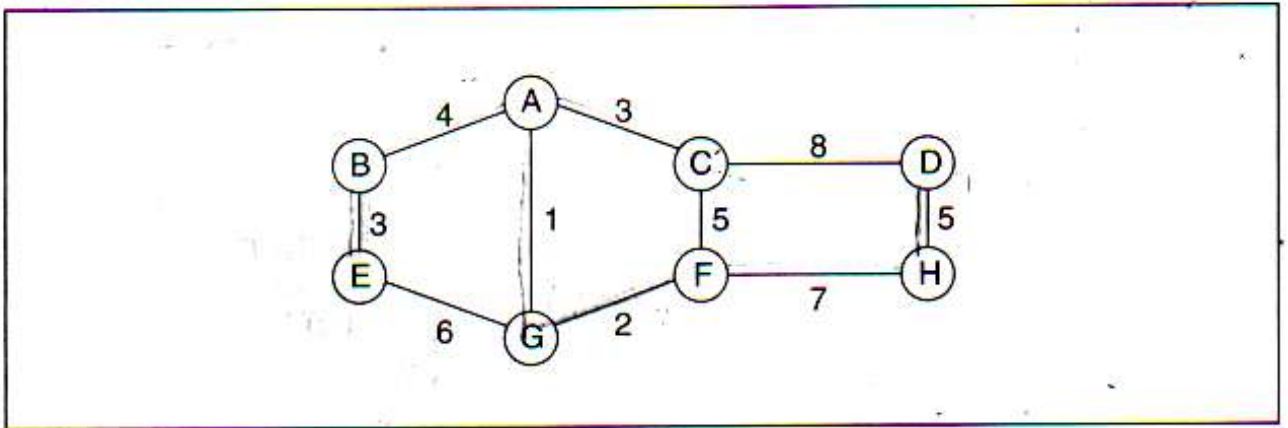


Figure 12-21 Graph for Exercises 9 through 12

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

- 10.** Find the shortest path between node A and all other nodes in the graph in Figure 12-21.

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

11. Give the adjacency matrix representation of the graph in Figure 12-21.

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

12. Give the adjacency list representation of the graph in Figure 12-21.

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics

13. Draw the directed graph for the adjacency matrix representation in Figure 12-22.

	A	B	C	D	E	F
A	0	3	4	0	2	1
B	0	0	2	0	0	3
C	0	0	0	2	6	1
D	2	6	1	0	1	2
E	0	0	0	0	0	3
F	0	0	0	0	0	0

Figure 12-22 Adjacency matrix for Exercise 13

ديناران هدية عند التنبيه على كل خطأ بمذكرات الموقع برسالة SMS أو بالبريد الالكتروني

مواد عامة: Physics I/II, Circuits, English 123, Numerical, Dynamics, Strength, Statics

مواد كمبيوتر: C++, Java, MATLAB, Data Structures, Algorithms, Discrete Math, Digital Logic, Concepts

مواد تصميم: Mechanical Design I/II, Structural Analysis I/II, Concrete I/II, Soil, Fluid Mechanics, System Dynamics