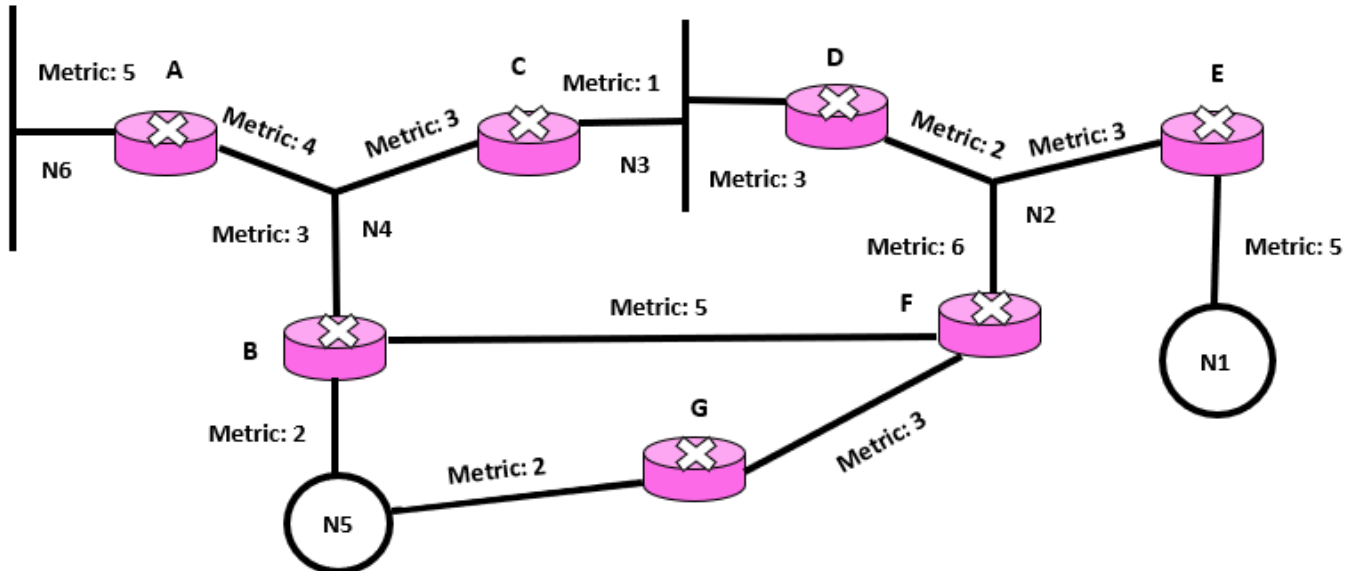


## پروتکل مسیریابی مبتنی بر وضعیت لینک<sup>1</sup>

سوال اول - مثال زیر از شبکه‌های متصل به هم را در نظر بگیرید :



الف) نوع هر یک از لینک‌های موجود در توپولوژی را مشخص کنید.

پاسخ:

A به N6 -> لینک stub  
 A, B, C به N4 -> لینک transient  
 B, G به N5 -> لینک transient  
 B به F -> لینک point to point  
 C, D به N3 -> لینک transient  
 D, E, F به N2 -> لینک transient  
 F به G -> لینک point to point  
 E به N1 -> لینک stub

ب) هزینه انتقال بسته در هر یک از موارد زیر را با ذکر مسیر و هزینه گام به گام مشخص کنید.

- از مسیریاب A به مسیریاب F
- از مسیریاب E به مسیریاب G
- از مسیریاب A به مسیریاب E

<sup>1</sup> Link State

## تمرین OSPF

نام و نام خانوادگی: علی نظری

پاسخ:

مسیر A به F:

- از A به C: هزینه ۴
  - از C به D: هزینه ۱
  - از D به F: هزینه ۲
- مجموعا هزینه برابر ۷ است.

مسیر E به G:

- از E به F: هزینه ۳
  - از F به G: هزینه ۳
- مجموعا هزینه برابر ۷ است.

مسیر A به E:

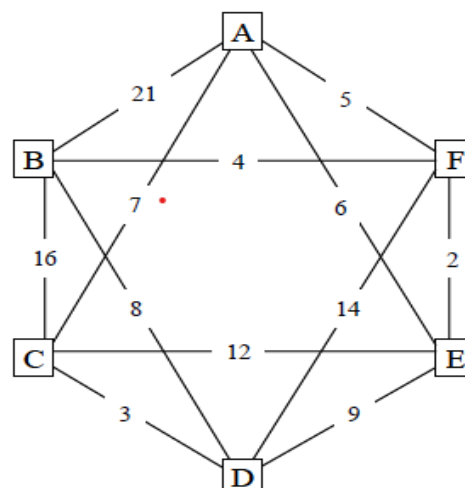
- از A به C: هزینه ۴
  - از C به D: هزینه ۱
  - از D به E: هزینه ۲
- مجموعا هزینه برابر ۷ است.

ج) مسیر یاب B چه Router Link هایی را گزارش میکند؟

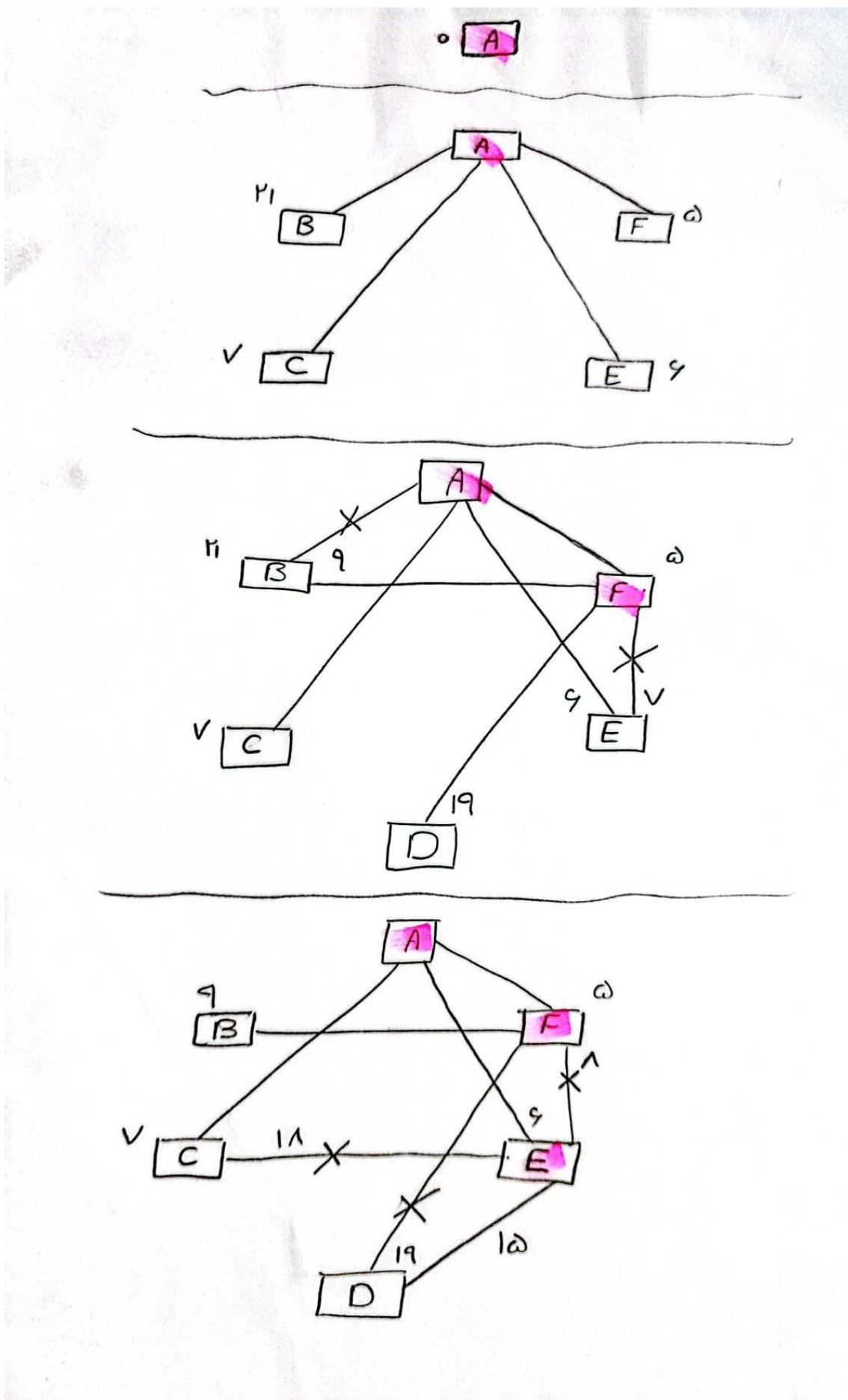
پاسخ:

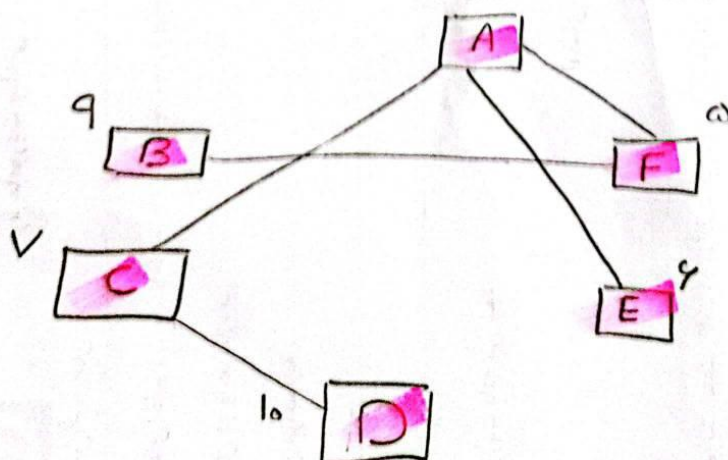
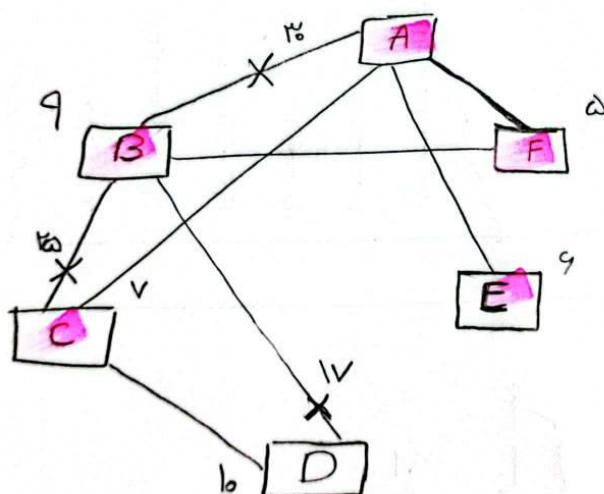
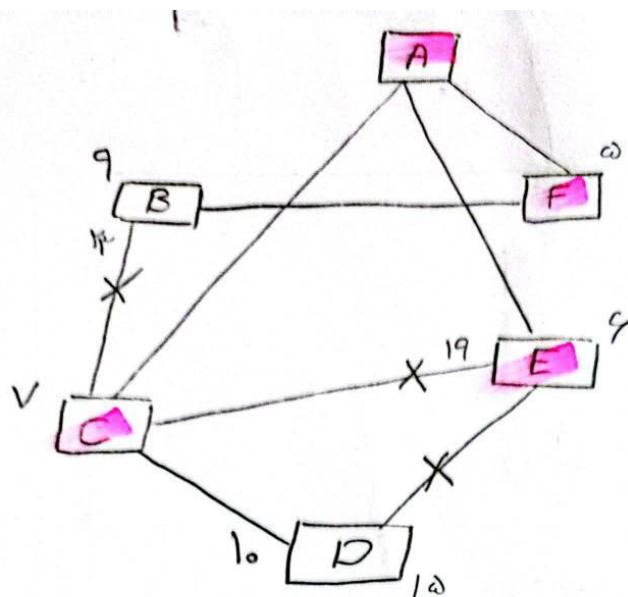
این روتر N4, N5 و همچنین F را گزارش می‌کند.

**سوال دوم -** با فرض استفاده از پروتکل OSPF، به صورت مرحله به مرحله روند یافتن کوتاه‌ترین مسیرها را در مسیر یاب A با لحاظ استفاده از روش دیجسترا<sup>۲</sup> رسم کنید.



<sup>2</sup> Dijkstra





**سوال سوم -** جدول زیر را در بیان تفاوت‌های میان پروتکل‌های مسیریابی RIP و OSPF تکمیل کنید.

	RIP	OSPF
نوع پروتکل مسیریابی	Interior	Interior
الگوریتم مسیریابی (نحوه یافتن مسیر)	بلمن‌فورد - Distance Vector	دایجسترا - Link State
قابلیت‌های مورد پشتیبانی <sup>3</sup>	آنتنیکیشن آدرس‌دهی بدون کلاس timer based	آنتنیکیشن آدرس‌دهی بدون کلاس event based
مقیاس پذیری <sup>4</sup>	نیست (قطر شبکه محدود)	است (area داره)
پیچیدگی <sup>5</sup>	پیچیدگی زمانی بیشتر پیاده‌سازی ساده‌تر	پیچیدگی زمانی کمتر
جلوگیری از ایجاد حلقه <sup>6</sup>	مکانیزم داره	دایجسترا هندل می‌کنه

<sup>3</sup> Supports

<sup>4</sup> Scalability

<sup>5</sup> Complexity

<sup>6</sup> Loop avoidance