



אוניברסיטת תל אביב

0510-6402 עקרונות רשתות תקשורת

יעקב שטיין

סמסטר ב' תשע"ו

משך המבחן: 2.5 שעות

אין להיעזר בחומר עזר

יש לענות על 4 מבין 5 השאלות הבאות

- (1) מהו SLA? להסביר את המושג, ואת הצורך בו. איזה נתונים עשויים להיות רשומים בו עבור רשת PSN? איך בודקים אם שרות עומד בתנאיו? מה קורה אם ספק שרותים אינו עומד בSLA? תפרטו SLA לדוגמה לשרות Carrier Ethernet.
- (2) תפרטו הבדלים (יתרונות וחסרונות) בין רשתות הבאות:  
Ethernet ו TDM.  
Ethernet ו IP.  
IP ו MPLS.  
Ethernet ו Carrier Ethernet.  
Carrier Ethernet ו MPLS-TP.
- (3) מה ההבדל בין APS (Automatic Protection Switching) לבין FRR (Fast ReRoute)? איך עובד FRR MPLS? להסביר למה צריכים שתי תגיות. מה ההבדל בין APS 1+1 לבין 1:1? איזה יותר פשוט ואיזה יותר יעיל? למה STP אינו מספיק כמנגנון APS? למה ring protection הוא מסובך כל כך עבור Ethernet?
- (4) מהו ההבדל בין forwarding לבין routing? בין control plane לבין management plane? בין routing לבין path computation? לאיזה סוגי בעיות צריכים path computation? לפרט לפחות 2 דוגמאות.
- (5) איזה מגבלה ב IPv4 חייב המצאת IPv6? איך בכל זאת עדיין משתמשים ב IPv4? איזה בעיות ב IP חייבו המצאת MPLS? לפרט לפחות 3 בעיות. איך מעבירים תעבורה שאינה IP מעל רשת MPLS? להתייחס גם למקרה של תעבורת TDM.

**בהצלחה**