

1. Vyznačte krížikom odpoveď, ktorá charakterizuje optickú architektúru FTTx (Fiber To The x) a PON (Passive Optical Network).

- ☐ ONU (*Optical Network Unit*) je umiestnená u poskytovateľa, OLT (*Optical Line Termination*) je umiestnená u účastníka, vlnová dĺžka 1490 nm je použitá pre zostupný smer (*downstream*), vlnová dĺžka 1310 nm je použitá pre vzostupný smer (*upstream*).
- ☐ ONU (*Optical Network Unit*) je umiestnená u účastníka, OLT (*Optical Line Termination*) je umiestnená u poskytovateľa, vlnová dĺžka 1490 nm je použitá pre zostupný smer (*downstream*), vlnová dĺžka 1310 nm je použitá pre vzostupný smer (*upstream*).
- ☐ ONU (*Optical Network Unit*) je umiestnená u účastníka OLT (*Optical Line Termination*) je umiestnená u poskytovateľa, vlnová dĺžka 1490 nm je použitá pre vzostupný smer (*upstream*), vlnová dĺžka 1310 nm je použitá pre zostupný smer (*downstream*).

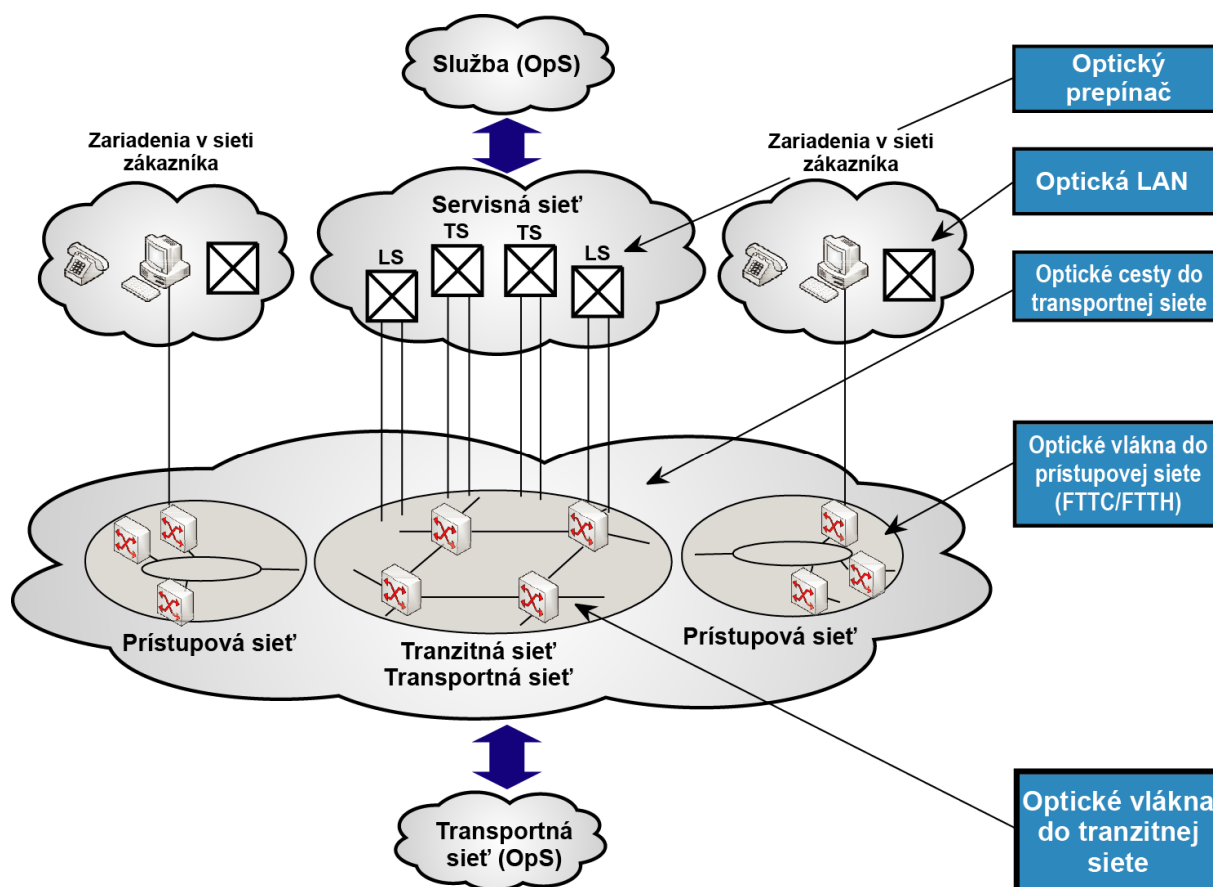
2. Prirad'te správne názvy k odpovediam v závislosti od zakončenia optického vlákna: FTTC (*fiber-to-the-curb*), FTTD (*fiber-to-the-desk*), FTTCab (*fiber-to-the-cabinet*), FTTH (*fiber-to-the-home*).

- _____ ak je vlákno privedené do domácnosti koncového používateľa, kde je tiež zakončené.
- _____ ak je optické vlákno od ústredne privedené k optickému rozdeľovaču a potom k malej skrinke pri chodníku, ktorá je vzdialená asi 200 m od účastníka, kde je signál opäť konvertovaný na elektrický.
- _____ ak je vlákno zakončené v „spoločnej skrinke komunity“, kde je sú optické signály konvertované na elektrické a sú distribuované ku každému domu cez metalické homogénne vedenie, bezdrôtovo alebo dokonca cez pasívny optický kruh. Vzdialenosť skrinky je okolo 1 km od domov.
- _____ ak je vlákno zakončené priamo na stole alebo dokonca v PC.

3. Označte krížikom správnu odpoveď, ktorá charakterizuje metropolitnú optickú prístupovú sieť

- ☐ Metropolitná sieť koncentruje prevádzku z transportných sietí a prepína ju do chrbticovej siete, sieť STARNET má kruhovú topológiu, sieť HORNET má hviezdicovú topológiu.
- ☐ Metropolitná sieť koncentruje prevádzku z lokálnych sietí a prepína ju do chrbticovej siete, sieť STARNET má kruhovú topológiu, sieť HORNET má hviezdicovú topológiu.
- ☐ Metropolitná sieť koncentruje prevádzku z lokálnych sietí a prepína ju do chrbticovej siete, sieť STARNET má hviezdicovú topológiu, sieť HORNET má kruhovú topológiu.

4. Na obrázku je znázornené nasadzovanie optických technológií do sieťových vrstiev. Zoradte nasadzovanie optických technológií podľa času obdobia (rok 1980 až do rokov 20xx) (1), (2), (3), (4), (5).



- ___ optické vlákno do prístupovej siete
- ___ optické vlákno do tranzitnej siete
- ___ optický prepínač
- ___ optická LAN
- ___ optické cesty do transportnej siete

5. Vyznačte krížikom správnu odpoveď, ktorá charakterizuje optickú transportnú sieť.

- ☐ Synchronná optická sieť používa pakety konštantnej dĺžky, ktoré prichádzajú na začiatku časového okna a podobá sa na sieť internet. Asynchronná optická sieť používa pakety konštantnej dĺžky, ktoré môžu prichádzať do uzla hocikedy.
- ☐ Synchronná optická sieť používa pakety konštantnej dĺžky, ktoré prichádzajú na začiatku časového okna. Asynchronná optická sieť používa pakety rôznej dĺžky, ktoré môžu prichádzať do uzla hocikedy a podobá sa sieti internetu.
- ☐ Synchronná optická sieť používa pakety rôznej dĺžky, ktoré môžu prichádzať do uzla hocikedy. Asynchronná optická sieť používa pakety konštantnej dĺžky, ktoré prichádzajú na začiatku časového okna a podobá sa sieti internetu.

6. Prirad'ite technológiu WDM (BWDM – širokopásmový WDM, WWDM – široký WDM, DWDM – hustý WDM, CWDM – hrubý WDM) k vlnovým dĺžkam.

- _____ 1280 – 1625 nm,
- _____ 950 – 1300 nm alebo 1300 – 1550 nm,
- _____ 1530 – 1625 nm,
- _____ 1275,7, 1300,2, 1324,7, 1349,2 nm.

7. Prirad'ite sieťové architektúry WDM (B & S – široké pásmo a výber, WR – smerovanie vlnových dĺžok) vhodné použitie pre siete.

- _____ LAN
- _____ MAN
- _____ WAN

8. Prirad'ite vývojové trendy transportných sietí WAN pre rôzne konverzie vlnovej dĺžky (1) = najnižší vývojový trend, (2), (3), (4) = najvyšší vývojový trend.

- _____ pevná konverzia vlnovej dĺžky
- _____ úplná konverzia vlnovej dĺžky
- _____ bez konverzie vlnovej dĺžky
- _____ obmedzená konverzia vlnovej dĺžky