

1. V následující jednoduché tabulce doplňte čísla pravdivých tvrzení vztahujících se k problematice optický sítí.

Optická síť s hustým vlnovým multiplexováním (DWDM) může obsahovat tyto prvky:

2
3
4
5
6
7
10

- 1 – Fabry-Perot lasery **(ne, tyto lasery jsou vhodné pro CDWM systémy)**
- 2 – Chlazené DFB lasery **(ano)**
- 3 – Jednovidová optická vlákna SMF **(ano)**
- 4 – EDFA zesilovače **(ano)**
- 5 – polovodičové SOA zesilovače **(ano)**
- 6 – disperzi kompenzující vlákna DCF **(ano)**
- 7 – Optické rozbočovače, děliče (splittry) **(ano)**
- 8 – reflektometry OTDR **(ne, OTDR je měřicí přístroj)**
- 9 – Optické zalamovačky **(ne, používají se k řezání vláken)**
- 10 – mřížky AWG **(ano)**



2. Zaškrtněte políčka u pravdivých tvrzení týkajících se laserů a optických zesilovačů.

☐ Šířka spektrální čáry laserů (rozsah vyzařovaných vlnových délek) je zanedbatelná u DWDM systémů.

X Teplotní stabilizace laserů je zanedbatelná u CWDM systémů.

X DFB lasery pracují na principu stimulované emise záření.

☐ DFB lasery pracují na principu spontánní emise záření.

☐ Zisk SOA zesilovače roste s teplotou laserového čipu.

☐ EDFA zesilovač pracuje na principu spontánní emise záření.

X EDFA zesilovač vyžaduje čerpací zdroj pracující na vlnové délce 980 nm.

X Zisk EDFA zesilovače je přibližně 30 – 50 dB.

X Ramanův zesilovač vytváří zisk na vlnové délce posunuté zhruba o 100 nm vůči vlnové délce čerpání.

X Ramanův zesilovač může generovat záření v disperzi kompenzujícím vlákne.

3. Přiřaďte prosím pojmy z levého sloupce definicím v pravém sloupci.

FTTEx	Optická vlákna jsou ukončena v místní telefonní ústředně, DSLAM navazuje signál do metalické infrastruktury (xDSL)
FTTCab	Optická vlákna jsou přivedena ke skupině staveb
FTTC	Optická vlákna vedou k jednotlivým budovám, kde jsou ukončena
FTTB	Optická vlákna jsou ukončena v zásuvce konečného uživatele
FTTO	Optická vlákna jsou ukončena ve venkovním rozbočovači
FTTH	Optická vlákna jsou ukončena u uživatele s velkými nároky na přenosovou rychlost

