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 měřící přistroj)**

**9** – Optické zalamovačky **(ne, používají se k řezání vláken)**

**10** – mřížky AWG **(ano)**

1. 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 vlákně.**

1. 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 |