1. Doplňte čísla správnych tvrdení týkajúcich sa optických sietí do nasledujúcej jednoduchej tabuľky.

Nasledujúce odporúčania pre pasívne optické siete odvolávajúce sa na XG-PON podľa ITU-T G.987 (2010):

|  |
| --- |
| **1** |
| **2** |
| **3** |
| **6** |
|  |
|  |
|  |

**1** – Alternatívy prenosovej rýchlosti: 10Gbps / 2.5Gbps asymetricky **(áno)**

**2** – Štyri triedy tlmenia **(áno)**

**3** – Vlnové dĺžky používané pre zostupný tok: 1575-1580 nm **(áno)**

**4** – Vlnové dĺžky používané pre zostupný tok: 1260-1260 nm **(nie, tie sú pre vzostupný tok)**

**5** – Fyzický dosah: do 100 km **(nie, je to 20 km)**

**6** – Fyzický dosah: do 20 km (v budúcnosti 40 km) **(áno)**

**7** – Max. deliaci pomer: 1:64 **(nie, je to do 1:256)**

1. Modifikujte nasledujúce texty tak, že tvrdenie bude pravdivé.

Vo viacvidových gradientných vláknach index lomu jadra , plynule ako funkcia vzdialenosti od stredu jadra.

Je to na styku vrstiev a nakoniec je lúč do špecifickej vrstvy alebo na okraj medzi poslednou vrstvou jadra a plášťa.

Vid šírenia pozdĺž osi symetrie má dráhu ale jeho rýchlosť je lebo stred jadra má index lomu materiálu, kým lúče šíriace sa pozdĺž dráh sa postupne dostávajú do “rýchleho” materiálu s indexom lomu.

1. Priraďte termínom z ľavého stĺpca zodpovedajúce definície z pravého.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materiálová disperzia |  | Zmena tvaru vidu v určitej vzdialenosti a jednoznačne súvisí s geometriou vlákna, ktorá spôsobuje zmeny skupinovej rýchlosti (zmena “obálky” celého impulzu) ako funkcie vlnovej dĺžky |
|  |  |  |
| Vlnovodová disperzia |  | Každý vid prejde vláknom na jeho výstup po odlišnej dráhe, jednotlivé lúče (vidy) dosiahnu koniec vlákna v rozdielnych časových okamihoch |
|  |  |  |
| Vidová disperzia |  | Vzniká v dôsledku odlišných indexov lomu pre os “x” a os “y”. Je to tzv. rýchla os a pomalá os a každá zložka dosiahne koniec vlákna v inom časovom okamihu. |
|  |  |  |
| Polarizačná disperzia |  | Je spôsobená šírkou pásma laserového zdroja. Každá frekvenčná zložka (každá farba) sa šíri s odlišnou fázovou rýchlosťou a dosiahne koniec vlákna v inom časovom okamihu |