

## 3.1 Vlnovody

### Kvíz

Zodpovězením těchto otázek získáte zpětnou informaci o tom, jak jste dané problematice porouměli. Pouze jediná z možností je správně. Nemusíte odpovídat na všechny otázky. Pokud neznáte u dané otázky odpověď, nechte ji nezodpovězenou (předem vybráno "na tuto otázku neodpovím"). Váš výsledek pak nebude touto otázkou ovlivněn. Správná odpověď **přidá 2 body** k celkovému hodnocení, při špatné odpovědi **ztrácíte 1 bod**. Otázky jsou děleny do skupin po pěti.

Po zodpovězení otázek klikněte na **Zobrazit výsledek**.

Zobrazuji otázky č. 1 až 10 z celkového počtu 10 otázek:

#### Otázka č.1

Šíření elektromagnetické vlny uvnitř vlnovodu lze popsat ...

Možné odpovědi pro otázku č.1:

- ... paprsky šířícími se rovnoběžně s pláštěm vlnovodu.
- ... postupnými odrazy šířící se vlny od pláště vlnovodu.
- ... difúzí elektromagnetické energie dovnitř vlnovodu.
- Na tuto otázku neodpovím.

#### Otázka č.2

Vlnovody jsou používány na vyšších kmitočtech, protože ...

Možné odpovědi pro otázku č.2:

- ... délka vlnovodu souvisí s vlnovou délkou (na nižších kmitočtech je vlnovod příliš dlouhý).
- ... ztráty v kovovém plášti jsou na nižších kmitočtech příliš vysoké.
- ... příčné rozměry vlnovodu souvisejí s vlnovou délkou (na nižších kmitočtech jsou příčné rozměry příliš velké).
- Na tuto otázku neodpovím.

#### Otázka č.3

Elektromagnetická energie se šíří vlnovodem ...

Možné odpovědi pro otázku č.3:

- ... je-li pracovní kmitočet vyšší než kmitočet kritický.
- ... vždy.
- ... je-li pracovní kmitočet nižší než kmitočet kritický.
- Na tuto otázku neodpovím.

#### Otázka č.4

Konstanta šíření ...

Možné odpovědi pro otázku č.4:

- ... popisuje změnu amplitudy a fáze vlny při šíření ve vlnovodu.
- ... se ve spojení s vlnovody nepoužívá.
- ... se používá při formulování podmínek buzení vln ve vlnovodu.
- Na tuto otázku neodpovím.

#### Otázka č.5

Přenos energie vlnovodem popisuje ...

Možné odpovědi pro otázku č.5:

- ... fázová rychlost.
- ... skupinová rychlost.
- ... rychlost světla.
- Na tuto otázku neodpovím.

### Otázka č.6

Elektromagnetické vlny se mohou vlnovodem šířit různými způsoby (vidy). Při zvyšování pracovního kmitočtu ...

Možné odpovědi pro otázku č.6:

- ... se vlnovodem šíří stále více vidů.
- ... se vlnovodem šíří jediný vid (je-li vybuzen vyšší vid, nižší vid zanikne).
- ... se vlny vlnovodem nešíří, protože enormně narůstá útlum.
- Na tuto otázku neodpovím.

### Otázka č.7

Dominantním videm je vid ...

Možné odpovědi pro otázku č.7:

- ... s nejvyšší energií.
- ... s nejsilnější intenzitou pole.
- ... s nejnižším kritickým kmitočtem.
- Na tuto otázku neodpovím.

### Otázka č.8

Ve vlnovodu se může šířit vlna ...

Možné odpovědi pro otázku č.8:

- ... příčně elektromagnetická.
- ... příčně elektrická nebo příčně magnetická.
- ... příčně elektrická a příčně magnetická.
- Na tuto otázku neodpovím.

### Otázka č.9

Při analýze vlnovodu metodou konečných prvků řešíme ...

Možné odpovědi pro otázku č.9:

- ... parciální diferenciální rovnice náhradou derivací diferencemi.
- ... integrální rovnice dosti komplikovaným způsobem.
- ... chyba přibližného řešení je minimalizována Galerkinovou metodou.
- Na tuto otázku neodpovím.

### Otázka č.10

Metoda konečných prvků vede na vlastní čísla a vlastní vektory ...

Možné odpovědi pro otázku č.10:

- ... vlastní čísla mají souvislost s kritickými vlnovými čísly vidů, vlastní vektory nejsou k ničemu.
- ... vlastní čísla mají souvislost s kritickými vlnovými čísly vidů, vlastní vektory obsahují informaci o rozložení pole jednotlivých vidů.
- ... vlastní vektory mají souvislost s kritickými vlnovými čísly vidů, vlastní čísla obsahují informaci o rozložení pole jednotlivých vidů.
- Na tuto otázku neodpovím.

[zobrazit výsledek](#)