

2.1 Difrakce na rovinné pohlcující překážce

Kvíz

Zodpovězením těchto otázek získáte zpětnou informaci o tom, jak jste dané problematice porozuměli. 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

Fresnelova difrakce popisuje vlnový jev způsobený ...

Možné odpovědi pro otázku č.1:

- ... rovinnou dokonale elektricky vodivou překážkou mezi vysílačem a přijímačem.
- ... rovinnou dokonale pohlcující překážkou mezi vysílačem a přijímačem.
- ... válcovou dielektrickou překážkou mezi vysílačem a přijímačem.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.2

Použijeme-li Huygensův princip k řešení Fresnelovy difrakce ...

Možné odpovědi pro otázku č.2:

- ... povrchové proudy na překážce, které jsou indukovány dopadající vlnou, jsou brány jako zdroj sekundární vlny.
- ... problém nevyřešíme.
- ... každá elementární ploška nad překážkou, která je ozářena dopadající vlnou, se stává zdrojem sekundární vlny.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.3

Vložíme-li překážku mezi vysílač a přijímač ...

Možné odpovědi pro otázku č.3:

- ... intenzita pole v místě přijímače nemůže být nikdy vyšší než bez překážky.
- ... intenzita pole v místě přijímače může být vyšší než bez překážky.
- ... šíření vlny mezi vysílačem a přijímačem to významně neovlivní.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.4

Intenzita pole v místě příjmu závisí ...

Možné odpovědi pro otázku č.4:

- ... na vzdálenosti mezi horní hranou překážky a spojnicí vysílač – přijímač.
- ... na elektromagnetických parametrech překážky.
- ... kmitočtu elektromagnetické vlny.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.5

Dotkne-li se horní hrana překážky spojnice přijímač – vysílač, intenzita pole v místě příjmu ...

Možné odpovědi pro otázku č.5:

- ... je stejná v porovnání s intenzitou bez překážky.
- ... je vyšší v porovnání s intenzitou bez překážky.
- ... je poloviční v porovnání s intenzitou bez překážky.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.6

První Fresnelova zóna je dána kružnicí v rovině kolmé na spojnici přijímač – vysílač, u níž ...

Možné odpovědi pro otázku č.6:

- ... vzdálenost vysílač – obvod kruhu – přijímač je o půl vlnové délky delší v porovnání s přímou vzdáleností vysílač – přijímač.
- ... poloměr kružnice je stejný jako vzdálenost mezi vysílačem a přijímačem.
- ... vzdálenost vysílač – obvod kruhu – přijímač je o jednu vlnovou délku delší v porovnání s přímou vzdáleností vysílač – přijímač.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.7

Zakryjeme-li všechny sudé (liché) Fresnelovy zóny ...

Možné odpovědi pro otázku č.7:

- ... intenzita pole v místě příjmu bude nulová.
- ... intenzita pole v místě příjmu bude teoreticky nekonečná.
- ... o intenzitě pole v místě příjmu nelze nic říci.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.8

Fresnelovy integrály můžeme vypočítat ...

Možné odpovědi pro otázku č.8:

- ... analyticky.
- ... nelze vzhledem k výrazným singularitám vypočítat.
- ... numericky.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.9

V praktickém životě Fresnelovy difrakci ...

Možné odpovědi pro otázku č.9:

- ... využijeme při modelování příčně dlouhých a podélně úzkých překážek.
- ... využijeme při modelování šíření vln stěnami budov.
- ... nikdy nevyužijeme.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.10

Při výkladu Fresnelovy difrakce uvažujeme šíření ...

Možné odpovědi pro otázku č.10:

- ... rovinné vlny.
- ... kulové vlny.
- ... válcové vlny.
- Na tuto otázku neodpovím.

[zobrazit výsledek](#)