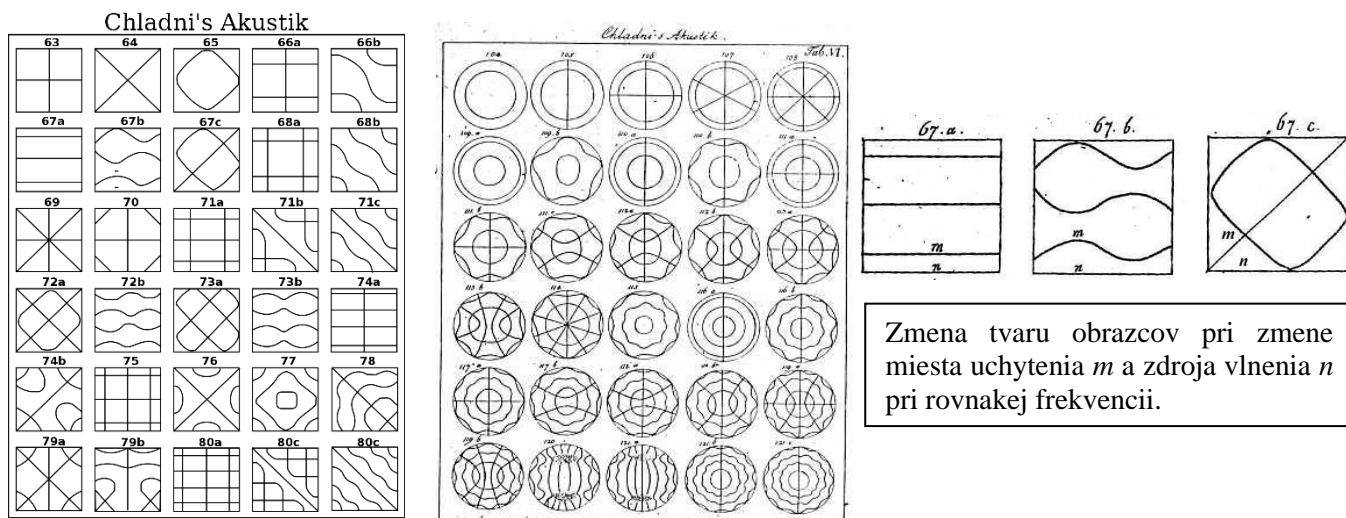


Chladniho obrazce

Dátum: 24.04.2019

Pomôcky: zverák, murárska lyžica (kelňa), špachtľa, tyč, drôt, soľ

Teória: Chladniho obrazce sú vzory, ktoré vznikajú na vibrujúcej tenkej platni (kov, sklo), ktorá je pokrytá jemnou vrstvou drobných čiastočiek (piesok, soľ). Vlnenie sa v platni šíri z miesta vzniku rôznymi smermi, odráža sa od okrajov a interferenciou vzniká stojaté vlnenie. Počas kmitania platne sa piesok posúva z kmitní do miest s nulovou výchylkou – uzly – a vzniknú Chladniho obrazce. Tvar obrazcov závisí od veľkosti a tvaru platne, frekvencie, miesta úchyty a miesta zdroja vlnenia.



Postup:

1. Zverákom upevníme kelňu/ špachtľu ku stolu.
2. Na kelňu vysypeme soľ.
3. Tyčou trieme o okraj kelne.
4. Pozorujeme tvorbu Chladniho obrazcov.

Pozorovanie:





Záver: Týmto pokusom sme zviditeľnili vibrácie platne a ukázali kmitne a uzly vznikajúceho stojatého vlnenia pri rôznych frekvenciách. Výsledkom sú zaujímavé vzory známe ako Chladniho obrazce, ktorých tvar pri istej frekvencii závisí nielen od tvaru kmitajúcej platne, ale aj od miesta uchytenia.

Zdroj: <http://www.windmusik.com/html/chladni.htm>