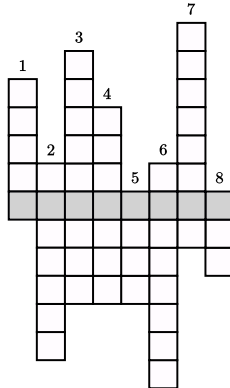


Úloha II.1 ... Nobelovská

4 body; průměr 3,84; řešilo 19 studentů

Již více než století jsou nejdůležitější fyzikální výsledky a objevy oceňovány Nobelovou cenou za fyziku. Vyluštěte tuto nobelovskou doplňovačku a zjistěte, za jaký objev získal Nobelovu cenu za fyziku britský vědecký pracovník z tajenky.



(1) Spoludržitel ceny s E. Schrödingerem za jejich přínos do kvantové teorie. (2) Nobelovu cenu získal v roce 1906 za výzkum v oblasti elektrické vodivosti plynů. (3) Objevitel „rezonanční gama absorpce“, přesné metody pro výzkum velmi slabých magnetických polí atomových jader. Tento jev, za který získal Nobelovu cenu v druhé polovině 20. století, nese jeho jméno. (4) Jediný držitel dvou Nobelových cen za fyziku. První cenu získal za objev tranzistoru, druhou cenu sdílí s dalšími dvěma vědeckými pracovníky za tzv. BCS teorii. (5) Objevitel „posunovacího zákona“, který určuje, na jaké vlnové délce nejvíce září těleso o dané teplotě. Zákon, jenž nese jeho jméno, byl oceněn Nobelovou cenou v počátku jejich udělování. (6) Slavný fyzik, který byl oceněn Nobelovou cenou za vysvětlení fotoelektrického jevu. (7) Během druhé světové války se Nobelovy ceny neudělovaly. Který fyzik získal cenu jako poslední před tímto výpadkem? (8) Nobelovu cenu získal v nedávné době, a to za přínos v rozvoji optických vláken a jejich použití v telekomunikaci.

Fyzici z tajenky jsou:

- (1) Paul DIRAC: zabýval se kvantovou teorií, obecnou teorií relativity a kosmologií. Za svoji práci v kvantové fyzice (zabýval se například mikrosvětlem, atomární stavbou látek, ...) získal v roce 1933 spolu s E. Schrödingerem Nobelovu cenu.
- (2) Joseph John THOMSON: V roce 1897 objevil elektron při studiu elektrické vodivosti plynů, přesněji vlastností katodového záření. Za tento objev, kterým započala éra částicové fyziky, obdržel Nobelovu cenu v roce 1906.
- (3) Rudolf Ludwig MÖSSBAUER: Za výzkum rezonanční absorpce gama záření a s tím spojený objev po něm pojmenovaného jevu získal v roce 1961 společně s R. Hofstadterem Nobelovu cenu. Tato extrémně citlivá metoda je používána při výzkumu materiálů s obsahem železa.
- (4) John BARDEEN: Jako jediný získal dvě Nobelovy ceny, v roce 1956 za objev tranzistoru, spolu s W. B. Shockleyem a W. Brattainem, a v roce 1972 za teorii supravodivosti spolu s L. N. Cooperem a R. Schriefferem (tzv. BCS teorie, podle příjmení jejich autorů).

- (5) Wilhelm WIEN: V roce 1911 obdržel Nobelovu cenu za fyziku, konkrétně za objevy zákonů vyzařování. Objevil, že nejintenzivněji vyzařovaná vlnová délka černého tělesa je nepřímo úměrná jeho teplotě.
- (6) Albert EINSTEIN: Jeden z nejvýznamnějších fyziků vůbec. Mezi jeho příspěvky fyzice patří zejména speciální teorie relativity (1905) a obecná teorie relativity (1915), která popisuje chování času a prostoru při vysokých rychlostech a silné gravitaci. Paradoxně mu Nobelova cena za tyto teorie udělena nebyla – cenu získal za objasnění fotoelektrického jevu.
- (7) Ernest Orlando LAWRENCE: Nositel Nobelovy ceny za fyziku (1939), kterou obdržel za vynález cyklotronu (typ urychlovače) a jím získané výsledky, zejména týkající se umělých radioaktivních prvků.
- (8) Charles Kuen Kao: Je považován za průkopníka využití optických vláken v telekomunikacích. V roce 2009 byl oceněn Nobelovou cenou za fyziku, za jeho práce v oblasti využití přenosu světla k přenosu dat ve skleněných optických vláknech.

Vyplněním tajenky dostaneme příjmení dalšího laureáta Nobelovy ceny, Jamese Chadwicka. Ten v roce 1935 obdržel cenu za objev neutronu.

Eva Vochozková

Korespondenční seminář Výfuk je organizován studenty a přáteli MFF UK. Je zastřešen Oddělením pro vnější vztahy a propagaci MFF UK a podporován Katedrou didaktiky fyziky MFF UK, jejími zaměstnanci a Jednotou českých matematiků a fyziků.

Toto dílo je šířeno pod licencí Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported.
Pro zobrazení kopie této licence navštivte <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>.