

Rozhledy matematicko-fyzikální

Jan Kříž; Bohumil Vybíral

Celostátní kolo 56. ročníku Fyzikální olympiády

Rozhledy matematicko-fyzikální, Vol. 90 (2015), No. 3, 53–55

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146631>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2015

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Celostátní kolo 56. ročníku Fyzikální olympiády

Jan Kříž, Bohumil Vybíral, Ústřední komise FO

Celostátní kolo 56. ročníku Fyzikální olympiády se konalo ve dnech 17.–20. února 2015 v Českých Budějovicích. Z nejúspěšnějších řešitelů krajských kol kategorie A pozvala ÚKFO, na návrh krajských komisí FO, celkem 50 nejúspěšnějších řešitelů krajských kol. Dva pozvaní se omluvili, jeden během soutěže onemocněl, takže úlohy celostátního kola řešilo celkem 47 účastníků, z toho jen 3 dívky. Celostátní kolo pečlivě připravila a organizovala krajská komise FO Jihočeského kraje pod vedením RNDr. Pavla Kříže, Ph.D. Hostitelkou celostátní soutěže bylo Gymnázium J. V. Jirsíka (zde probíhalo řešení úloh soutěže) a Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity (zde se konalo zahájení, přednášky a zakončení soutěže).

První den večer se konalo oficiální zahájení soutěže za účasti hostů z vedení Jihočeského kraje, města České Budějovice, Jihočeské univerzity, sponzorů z ČEZ a Bosch, členů ÚKFO a členů KKFO. Druhý den soutěžící po dobu 5 hodin řešili čtyři teoretické úlohy. Třetí den byla zadána úloha experimentální, na jejíž řešení byl opět vymezen čas 5 hodin. Poslední den byly vyhlášeny výsledky, rozdány ceny a diplomy.

Mezi aktivity celostátního kola patřily dvě velmi pěkné exkurze – jedna do jaderné elektrárny ČEZ Temelín, druhá do továrny firmy Bosch, vyrábějící některé automobilové součástky. Cenné byly večerní přednášky, jednu pronesl doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc., vedoucí katedry částicové fyziky na MFF UK v Praze, na téma současných poznatků a problémů částicové fyziky, druhou prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D., prorektor Jihočeské univerzity, o Nobelových cenách udílených v průběhu 114 jejich ročníků.

Zadané teoretické úlohy byly velmi zajímavé, avšak jak se ukázalo, jejich řešení bylo pro některé soutěžící velmi náročné. První úloha byla z mechaniky a zabývala se dynamikou rozjíždění automobilu. Z 10 možných bodů byl průměrný bodový zisk 4,40 (maximální bodový zisk získalo 6 řešitelů). Druhá úloha byla z kvantové fyziky a zabývala se kvantovými stavy plynu. Průměrný bodový zisk zde byl nejlepší ze všech teoretických úloh a činil 7,74 (maximální bodový zisk získalo 7 řešitelů).

ZPRÁVY

Třetí úloha byla z elektřiny a zabývala se nekonečnou sítí žárovek. Průměrný bodový zisk zde byl 4,80 (maximální bodový zisk získalo 6 řešitelů). Čtvrtá úloha byla rovněž z elektřiny a řešila problém obvodu při přepínání kondenzátorů. Průměrný bodový zisk zde byl nejnižší a činil 4,24 (maximální bodový zisk získali 4 řešitelé). Experimentální úloha se zabývala měřením tlumených kmitů vodního sloupce v U-trubici. Z maximálního možného počtu 20 bodů byl velmi pěkný průměrný počet bodů 14,95, přičemž maximální bodový zisk získali jen dva řešitelé. Zadáání teoretických úloh a jejich řešení je dostupné na webu na adrese http://fyzikalniolympiada.cz/archiv/56/fo56a3_z.pdf.



Obr. 1 Řešení teoretické úlohy na 56. ročníku FO (foto B. Vybíral)



Obr. 2 Řešení experimentální úlohy na 56. ročníku FO (foto B. Vybíral)

Na závěrečném shromáždění dne 20. února bylo vyhlášeno 11 vítězů

celostátního kola 56. ročníku Fyzikální olympiády a 24 dalších úspěšných řešitelů. Absolutním vítězem se stal Tomáš Fiala z Gymnázia v Ledči nad Sázavou. Úplná výsledková listina je dostupná na stránkách fyzikální olympiády. Skupina pěti prvních vítězů je na obr. 3.



Obr. 3 Pět nejúspěšnějších řešitelů celostátního kola 56. ročníku FO: Tomáš Fiala, Daniel Demovič, Matěj Konečný, Vít Soukup a Václav Rozhoň (foto B. Vybíral)

Z vítězů celostátního kola byl na základě výsledků na výběrovém soustředění pořádané Ústřední komisí Fyzikální olympiády na Univerzitě Hradec Králové v prvních dnech dubna proveden výběr pěti účastníků a jednoho náhradníka na 46. Mezinárodní fyzikální olympiádu, která bude uspořádána v termínu 5.–12. července 2015 v Indii, v Bombaji.