Rozhledy matematicko-fyzikální

Ivo Volf; Bohumil Vybíral

Celostátní kolo 49. ročníku Fyzikální olympiády

Rozhledy matematicko-fyzikální, Vol. 83 (2008), No. 2, 54–56

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/146252

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2008

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 49. ročníku Fyzikální olympiády

Ivo Volf, Bohumil Vybíral, ÚVFO, Univerzita Hradec Králové

Zní to až neuvěřitelně, ale v letošním roce postoupila FO do 49. ročníku své existence. Mnozí vědečtí pracovníci v této předmětové soutěži dostali svou základní inspiraci, aby nastoupili nejprve do vysokoškolského studia fyziky nebo dalších přírodovědných zaměření, ale desítkám tisíc dalších Fyzikální olympiáda pomohla vyplnit jejich volný čas a zájem o řešení fyzikálních a technických problémů je orientoval na profesionální dráhu nebo alespoň pomohl v rozvoji jejich exaktního myšlení. Výsledkem studia fyziky nejsou jen stovky vzorečků k zapamatování, ale nácvik stylu vědeckého myšlení i přesného a správného řešení problémů.

Zatímco ještě doposud se základních kol nižších kategorií účastní tisíce řešitelů, v nejvyšší kategorii, kde soutěžící nacházejí k samostatnému řešení velmi obtížné fyzikální problémy, je jich jen pár desítek. Krajských kol Fyzikální olympiády se letos v lednu účastnilo 128 soutěžících, z nichž 52 se vypořádalo s úlohami úspěšně (ale 76 dalších získalo méně bodů za řešení, než byl limit). Abyste si mohli udělat představu o náročnosti těchto úloh, hledejte na internetu adresu `http://fo.cuni.cz/index.php?file=6&who=student`, kde máte texty úloh i s jejich řešeními. Zkuste postupovat tak, že si texty přečtete a pokusíte se je vyřešit – v záloze máte tzv. instrukční řešení (tj. jedno ze správných řešení, neboť řada problémů může mít postupů řešení více).

Do celostátního kola, které letos uspořádala Krajská komise FO Karlovarského kraje, postoupilo 44 soutěžících. Organizátoři připravili pro soutěž velmi pracovní prostředí; účastníci bydleli nedaleko gymnázia, na němž soutěž proběhla jak v části teoretické, tak i experimentální. Kolektiv organizátorů, vedený předsedou KKFO RNDr. Janem Thomasem a ředitelem gymnázia RNDr. Zdeňkem Papežem, odevzdal velmi profesionální a perfektní práci. Zahájení a zakončení soutěže proběhlo v Kongresovém sále hotelu Thermal za účasti představitelů kraje a města.

Tradičně byly zadány dvě série úloh – čtyři teoretické úlohy, které byly připraveny pod vedením dr. Přemysla Šedivého z Hradce Králové, a složitější experimentální úlohu, již připravil prof. Bohumil Vybíral z UHK. První úloha popisovala valivý pohyb těžké koule po měkké podložce, druhá se zabývala reálnou soustavou skleněných čoček, třetí byla věnována dopadu slunečního záření na povrch Země a tělesa v její blízkosti

a čtvrtá navazovala na studijní text Mechanika pružných těles. Také experimentální úloha směřovala k pohybu tělesa na pružině a určování hmotnosti těles ve stavu beztíže. Úlohy opravovali členové Ústřední komise FO, kterých se zúčastnilo 24 z celkového počtu 29 členů. Za dobře vyřešenou teoretickou úlohu může soutěžící získat 10 bodů, za experimentální 20 bodů, tedy celkem 60 bodů.

Průměrné hodnoty dosažené v jednotlivých úlohách byly: První úloha 5,11, druhá 4,89, třetí 5,39, čtvrtá 4,45, experimentální 16,39, celkově nejvyšší počet dosažených bodů byl 57, nejnižší 16,5, průměrné hodnocení 36,23 bodu. Zadání a řešení úloh celostátního kola najdete na výše uvedené webovské stránce FO; postupujte stejným způsobem – přečtěte si texty úloh a snažte se je vyřešit – na každou teoretickou úlohu máte jednu hodinu i s napsáním protokolu o řešení, který musí být nejen věcně a formálně správný, ale také dobře vystihující postup při řešení problému.

Na závěrečném zasedání rozhodla ÚKFO, že v letošním ročníku vyhlásí nejlepších 11 soutěžících vítězi celostátního kola 49. ročníku, dalších 30 účastníků bylo úspěšných, neboť dosáhli více než 40 % z nejvyššího možného počtu dosažitelných 60 bodů. Při celkovém hodnocení náročnosti zadaných úloh můžeme uzavřít, že zvolené úlohy byly zřejmě přiměřené úrovni „fyzikální“ přípravy účastníků celostátního kola. Kdybyste se rozhodli tyto úlohy řešit, určitě nebudete tvrdit, že byly lehké a mohl je vyřešit každý student střední školy.

Vítězům celostátního kola na prvních místech byla nabídnuta možnost připravovat se k účasti na 39. mezinárodní fyzikální olympiádě, která proběhne ve druhé půlce července v Hanoji (Vietnam).

Vítězové celostátního kola 49. ročníku FO jsou:

1. Jan Hermann, Gymnázium Český Krumlov, 57 b.
2. Jakub Marian, Gymnázium Litoměřická, Praha, 55 b.
3. Dalimil Mazáč, Gymnázium Jana Keplera, Praha, 54,5 b.
4. Marek Nečada, Gymnázium Jihlava, 53,5 b.
5. Lukáš Ledvina, První české gymnázium v Karlových Varech, 53 b.
6. Jakub Michálek, Gymnázium Jana Keplera, Praha, 52,5 b.
7. Petr Fiala, Gymnázium Brno, tř. Kpt. Jaroše, 52 b.
8. Richard Polma, Osmileté gymnázium Mladá Boleslav, 51,5 b.
9. František Batysta, Gymnázium J. V. Jirsíka, České Budějovice, 45,5 b.
10. Štěpán Timr, Gymnázium J. V. Jirsíka, České Budějovice, 44,5 b.
11. Michal Koutný, Gymnázium Třebíč, 44 b.

Úspěšnými řešiteli se stali:

Martin Výška, Gymnázium Nad Alejí, Praha 6, 43,5 b.
Matěj Peterka, Gymnázium Nad Alejí, Praha 6, 41,5 b.
Sirui Cheng, Matiční gymnázium Ostrava, 41,5 b.
Jan Kubíček, Gymnázium Pelhřimov, 39 b.
Ota Kukral, Gymnázium Dr. J. Pekaře, Mladá Boleslav, 38,5 b.
Tomáš Talanda, Gymnázium Tišnov, 38 b.
Daniel Duda, Gymnázium L. Pika, Plzeň, 37,5 b.
Tomáš Zikmund, Gymnázium Jihlava, 36 b.
Jan Matějka, Gymnázium Jírovcova, České Budějovice, 35,5 b.
Jan Nevoral, Gymnázium Jihlava, 33,5 b.
Lucie Kadrmanová, Gymnázium Jeseník, 33 b.
Pavel Malý, Gymnázium Christiana Dopplera, Praha, 32,5 b.
Lukáš Gráf, Mendelovo gymnázium Opava, 32,5 b.
Michael Hakl, Gymnázium Christiana Dopplera, Praha, 32 b.
Rastislav Pečeňa, Gymnázium Zlín, Lesní čtvrť, 31,5 b.
Lucie Pospíšilová, Gymnázium Matyáše Lercha, Brno, 31,5 b.
Jan Dvořák, Gymnázium Dr. J. Pekaře, Mladá Boleslav, 31 b.
Jan Král, Gymnázium Aloise Jiráska, Litomyšl, 31 b.
Petr Šedivý, Gymnázium Pardubice, Dašická, 30,5 b.
Libor Vysloužil, Gymnázium Jiřího Wolkra, Prostějov, 30,5 b.
Martin Michálek, Gymnázium J.K.Tyla, Hradec Králové, 29,5 b.
Vít Saidl, Gymnázium Pardubice, Dašická, 29 b.
Vladislav Vacek, Gymnázium Kroměříž, 28 b.
Miloslav Drobný, Gymnázium Pardubice, Dašická, 27 b.
Tereza Steinhartová, Gymnázium J. K. Tyla, Hradec Králové, 27 b.
Jakub Kaplan, Gymnázium J. K. Tyla, Hradec Králové, 26,5 b.
Petr Polák, Jiráskovo gymnázium Náchod, 25,5 b.
Michal Vališka, Gymnázium Turnov, 25,5 b.
Vladislav Sláma, Gymnázium Christiana Dopplera, Praha, 25 b.
Zdeněk Vais, Gymnázium Boskovice, 24,5 b.

K recenzi na protější straně: