

Mikola Sándor
ORSZÁGOS TEHETSÉGGUTATÓ FIZIKAVERSENY

A résztvevők köre:

Minden tanuló, aki gimnázium vagy szakközépiskola 9. vagy 10. évfolyamára jár. Elfogadjuk a jelentkezését azoknak a 11. évfolyamos tanulóknak is, akik 0. (illetve nyelvi előkészítő) évfolyam miatt a fizika tanulását egy évfolyammal később kezdték.

A verseny kategóriái korcsoportok szerint:

9. osztály
10. osztály

A verseny kategóriái iskolaszintek szerint:

Szakközépiskola
Gimnázium

Nevezés a I. (iskolai) fordulóra: 2008. december 15-ig,

A nevezést az I. (iskolai) fordulóra alábbi e-mail címre kell küldeni:

<http://www.vermesalapitvany.hu>

Az I. forduló helye: a tanuló iskolája

Az I. forduló időpontja: 2009. február 17. (kedd) 14.00 – 17.00 óráig

A titkosított versenyfeladatok a versenyt megelőző héten letölthetők a

www.vermesalapitvany.hu honlapról.

A nyitáshoz szükséges kódot a versenykoordinátor a verseny napján a kezdés előtti órákban továbbküldi az iskoláknak e-mailen.

Az I. forduló feladatlapjainak letöltéséhez pontos e-mail cím szükséges!

Nevezési díj: nincs

Nevezés a II. fordulóba: 2009. február 28.(szombat)

- a megfelelő pontszámot elért dolgozatok beküldésével.

A nevezést a dolgozatokkal az alábbi címre kérjük küldeni: Mérei Ferenc Fővárosi Pedagógiai és Pályaválasztási Tanácsadó Intézet (1088 Budapest, Vas u. 8-10.) Póta Mária részére.

A II. forduló helye:

- **Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium**
(1088 Budapest, Horváth Mihály tér 8.)
- **a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium tanulóinak** pedig a Mérei Ferenc Fővárosi Pedagógiai és Pályaválasztási Tanácsadó Intézetben (1088 Budapest Vas utca 8-10.)

A II. forduló időpontja: 2009. március 24. (kedd) 14.00 – 17.00 óráig

A III. forduló (döntő):

A döntő időpontja: 2009. május 4-6.(hétfő- szerda) Az írásbeli érettségik időpontjában.

Helyszínei:

- a kilencedik osztályosok részére:
Gyöngyös, Berze-Nagy János Gimnázium és a Mátra Művelődési Központ;
- a tizedik osztályosok részére:
Sopron, Vas- és Villamosipari Szakképző Iskola és Gimnázium.

A verseny témája, ismeretanyaga, felkészüléshez felhasználható irodalom:

9. évfolyam:

1. forduló:

Tömegpont kinematikája: egyenes vonalú egyenletes, változó, egyenletesen változó mozgások leírása. Függőleges és vízszintes hajítás. Egyenletes körmozgás.

Tömegpont dinamikája: Newton törvényei, lendület fogalma, lendület-tétel. Jellegzetes erőhatások: nehézségi, rugalmas, kényszererő, súlyerő, súrlódási jelenségek, közegellenállási erő. A lejtőn mozgó tömegpont.

2. forduló:

A 9. évfolyam 1. fordulójának tematikája, valamint:

Munka-energia: munka fogalma, gyorsítási-, emelési-, nyújtási-, súrlódási munka. Mechanikai energiafajták: mozgási, helyzeti, rugalmas. Munkatétel. Mechanikai energia-megmaradás törvénye. Pontrendszer dinamikája.

3. forduló:

A 9. évfolyam 1-2. fordulójának tematikája, valamint:

Tömegvonzás, bolygómozgás. Pontszerű és merev test egyensúlya.

10. évfolyam:

1. forduló:

A 9. évfolyam tematikája, valamint

Ferdehajítás. A hidrosztatikai nyomás ismerete. Hőtágulás, gáztörvények, ideális gáz állapotegyenletei. Ideális gáz kinetikus modellje. A hőtan I. és II. főtétele.

2. forduló:

A 9. évfolyam és a 10. évfolyam 1. fordulójának tematikája, valamint:

Körfolyamatok. Halmazállapot-változások. Az elektrosztatikus alapfogalmak: Coulomb-törvény, térerősség, erővonalak, fluxus. Ponttöltés és homogén térben az előző fogalmak.

3. forduló:

A 9. évfolyam és a 10. évfolyam 1-2. fordulójának tematikája, valamint:

Elektrosztatika: munka, feszültség, potenciál, potenciális energiája, síkkondenzátor elektromos tér energiája.

Felhasznált irodalom: a Vermes Alapítvány által öt évente kiadott Mikola verseny feladatok és megoldások című könyve; az évente kiadásra kerülő Vermes évkönyvek. Beszerezhetők a Vermes Alapítványnál (9400 Sopron, Mátyás király u. 24. Pf.263, tel/fax: (99) 312-393)

A forgalomban lévő középiskolai fizika tankönyvek.

Részletes kiírás: www.okm.hu

A továbbjutás feltétele, módja az egyes fordulóból

1. fordulóból a feladatlap feladatainak teljesítése legalább 50 %-ra.

A továbbjutók dolgozatait kérjük eljuttatni a Mérei Ferenc Fővárosi Pedagógiai és Pályaválasztási Tanácsadó Intézetbe, Póta Mária részére (1088 Budapest, Vas u. 10.)

2. fordulóból az adott évfolyam második fordulós versenyzőiből a legjobb 50 tanuló jut tovább a döntőbe.

A döntő lebonyolításának módja:

A 2. fordulóban-legjobban szerepelt **30 - 40 gimnáziumi** és **10 - 20 szakközépiskolai diák** (az elért eredményeik függvényében) a versenyen külön napokon elméleti és kísérleti feladatokat old meg. Új elemként a döntők elméleti feladatai között szerepel egy olyan is, ami a délutáni programban előre bemutatott kísérletek egyikének elemzése.

Országos meghirdetésű tanulmányi verseny

Az eredmények közzétételének módja:

Az első forduló eredményeit a <http://fppti.hu> honlapon is közzéteszük, a továbbjutókat levélben is értesítjük.

A második forduló és a döntő fővárosi eredményeit a <http://fppti.hu> honlapon is és a www.vermesalapitvany.hu honlapon is közzéteszük, elsősorban a döntőbe jutottak szempontjából. A döntőbe jutottakat külön levélben is értesítjük.

Pedagógiai szakértő: Póta Mária

T: 338-21-56/110, pota.maria@fppti.hu

A verseny koordinátora: Bondzsér Zita

338-21-56/152, bondzser.zita@fppti.hu

A nevezést a verseny koordinátorának kell megküldeni!

A verseny időterve:	dec.	jan.	febr.	márc.	ápr.	máj.
Jelentkezés az I. fordulóba http://www.vermesalapitvany.hu	2008. december 15.					
Az I. (iskolai) forduló időpontja			2009. február 17. (kedd) 14.00-17.00 óra			
I. forduló Javítási útmutatójának letöltési ideje, helye http://www.vermesalapitvany.hu			2009. február 18. (szerda)			
Nevezés a II. fordulóba, - a megfelelő pontszámot elért dolgozatok beküldése (az MFFPPTI-be)			2009. február 28. (szombat)			
A II. forduló időpontja Helye: - Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium (1088Budapest, Horváth Mihály tér 8.) - a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium tanulóinak pedig a Mérei Ferenc Fővárosi Pedagógiai és Pályaválasztási Tanácsadó Intézetben (1088Budapest Vas utca 8-10.)				2009. március 24. (kedd) 14.00-17.00 óra		
A III. forduló időpontja Kilencedik osztályosoknak: Gyöngyös Tizedik osztályosoknak: Sopron						2009. május 4-6. (hétfő-szerda)