

A tatai Eötvös József Gimnázium – egykori tanárára emlékezve – tizenegyedik alkalommal rendezte meg az Öveges József-Emlékversenyt.

1990. november 9-én Szlovákiából négy, Romániából egy magyar tannyelvű középiskola és az ország nyolc megyéjének, valamint a fővárosnak harminchét középiskolája küldte el a két elsőből és két másodikból álló csapatát Tatára.

A versenyzők egy része Ádámné Dúcz Vilma tanárnő vezetésével olyan fizikai kísérleteket végezhetett el, amelyeket Öveges professzor népszerűsített, a többiek pedig televíziós adásaiból nézhettek meg összeállítást.

A hagyományos megemlékezésen Dékány Éva tanárnő méltatta azt a kiváló tanárt, embert és tudóst, aki 12 éven át volt a tatai Piarista Gimnázium tanára. A versenyzők nevében az előző évi győztes, a budapesti Radnóti Gimnázium csapata helyezett el koszorút Öveges József emléktáblájánál.

Ezt követően kétszer egy órás versenyen három fizika, illetve három matematika feladatot kellett megoldaniuk a diákoknak:

**F/1.** *Egy vékony falú, vékony fenekű műanyagkád alján egy kisebb, hasonló kád fekszik. Egy vízszintesen haladó kis puskagolyó  $2 - 2$  egyforma kis lyukat üt rajtuk. Így a belsőbe egy csapból csendesen folyó víz nem tölti meg azt, hanem a víz átfolyik a külső kádba, onnan pedig a szabadba. Az egyensúly beálltakor a nagy kádban 15, a kis kádban pedig 20 cm a víz magassága. Milyen magasan vannak a lyukak?*

**F/2.** *A fűtési idényben a lakóházak hagyományos ablakain gyakran megfigyelhető a párásozás. Valamelyik ablaknak a belső üvege, valamelyiknek a külső üvege lesz páráos, vagy jégvirágos. Mi a folyamat fizikai magyarázata? Mitől függ a párásozás mértéke és helye?*

**F/3.** *Az űrben egymástól 20 m távolságra „lebeg” egy 1000 kg-os űrhajó és egy 100 kg-os műhold. Az űrhajóról egy 100 kg-os pilóta úgy rugaszkodik el – megigazítani egy antennaelemet –, hogy az űrhajóhoz képest 11 m/s sebességgel indul el. A munkát 13 s alatt végzi el. Az űrhajóra 10 s alatt szeretne visszatérni. Az űrhajóhoz képest mekkora sebességgel kell indulnia, hogy a terve teljesüljön?*

**M/1.** *Egy templomtoronyba csigalépcső vezet. Ennek belső szegélye a 8 m-es kerületű hengeres falra festett 60 %-os csavarvonal. Ez azt jelenti, hogy a csavarvonalon felvett 1 m hosszúságú vonaldarab 60 cm-t emelkedik. Hány %-os emelkedésű a lépcsőfokok külső végénél található szegély, amely a 14,4 m kerületű hengeres falon futó, szintén egyenes csavarvonal?*

**M/2.** *Egy folyamatosan dolgozó műhelyben 9 szakmunkással kalapácsot gyártatunk. A kalapács feje 10, a nyele 7, az összeállítása 1 perces munkájába kerül egy embernek.*

A) *Hányan álljanak az egyes munkafázisokra, hogy a teljes műhely munkájában minimális legyen a holtidő aránya?*

B) *Hány dolgozót kellene a 9 helyett alkalmazni, hogy ideális legyen a munkájuk kihasználtsága?*

**M/3.** *Van három egybevágó, négyzetalapú egyenes gúlánk. A gúlak alapéle 10 cm. A következő állítás igaz; Ha két gúlát egy-egy vágással ketté osztunk, akkor az így nyert – immár öt darab testből – egy négyzet alapú egyenes hasábot rakhatunk ki. Hol kell a két gúlán a vágást elvégezni? Hogyan kell összerakni a hasábot? Milyen magasak az eredeti gúlak?*

\*

Amíg a tanárok a dolgozatokat javították, a versenyzőknek a szegedi egyetem fizika tanára, dr. Papp Katalin Érdekes fizika címmel tartott előadást, majd dr. Kálmán Attila tanár, országgyűlési képviselő diaképek segítségével mutatta be Tata nevezetességeit. Végül a kitűzött feladatok megoldásainak ismertetése után Mészáros András, a tatai gimnázium igazgatója értékelte a versenyt, átadta a nyerteseknek a jutalmakat és kihirdette az eredményeket:

*A fizikaversenyben:* **1.** Gyenei László II. o. t. (Kecskemét, Katona J. Gimn., t.: Németh Ágnes); **Kiss Attila** I. o. t. (Székesfehérvár, Teleki B. Gimn., t.: Pónáczné Csuthy Márta); **Szenes László** II. o. t. (Paks, Energetikai Szakképzési Int., t.: Tóricht Pál); **2.** Bánkuti Csaba II. o. t. (Komárom, Jókai M. Gimn., t.: Fekete Anna), **3.** Pizág Anetta I. o. t. (Budapest, Árpád Gimn., t.: Vajda István); **4.** Farkas Zénó II. o. t. (Győr, Révai Gimn., t.: Takács István); **Tegzes Pál** II. o. t. (Budapest, Ságvári E. Gimn., t.: Szabó Kálmánné); **5.** Szepesváry Zsolt I. o. t. (Budapest, I. István Gimn., t.: Györgyné Maklári Zsuzsa); **6.** Tari Kálmán II. o. t. (Budapest, Piarista Gimn., t.: Albert András).

*A matematikaversenyben:* **1.** Katz Sándor II. o. t. (Bonyhád, Petőfi S. Gimn., t.: dr. Katz Sándor); **2.** Gyenei László II. o. t. (Kecskemét, Katona J. Gimn., t.: Szabó István); **Perger Balázs** II. o. t. (Bonyhád, Petőfi S. Gimn., t.: dr. Katz Sándor); **3.** Király Tamás I. o. t. (Budapest, Kölcsey F. Gimn., t.: Bíró József); **Krizsán Csaba** I. o. t. (Vác, Ipari Szakközépiskola, t.: Benedek Ilona); **4.** Tarján Dénes I. o. t. (Budapest, Piarista Gimn., t.: Lobmayer Imre); **Tóth Judit** II. o. t. (Tata, Eötvös J. Gimn., t.: Tóth András); **5.** Soltész Márk II. o. t. (Pannonhalma, Bencés Gimn., t.: Pintér Ambrus); **6.** Csorba Péter II. o. t. (Győr, Révai M. Gimn., t.: Horváth Péter, Nagy Róbert); **Kósa Dávid** II. o. t. (Budapest, Árpád Gimn., t.: Mezei István, Ujlaki Rozália); **Nagy Csaba** II. o. t. (Tata, Eötvös J. Gimn., t.: Tóth András).

*Összetett egyéni versenyben:* **1.** Gyenei László II. o. t. (Kecskemét, Katona J. Gimn., t.: Németh Ágnes, Szabó István); **2.** Kiss Attila I. o. t. (Székesfehérvár, Teleki B. Gimn., t.: Pónáczné Csuthy Márta, Sipos Imre); **3.** Katz Sándor II. o. t. (Bonyhád, Petőfi S. Gimn., t.: dr. Jurisits József, dr. Katz Sándor); **Krizsán Csaba** I. o. t. (Vác, Ipari Szakközépiskola, t.: Arany Tóth László, Benedek Ilona); **4.** Király Tamás I. o. t. (Budapest, Kölcsey Gimn., t.: Dániel Tibor, Bíró József); **5.** Bóné Gergely II. o. t. (Budapest, Piarista Gimn., t.: Varga László); **Nemes Csaba** II. o. t.

(Budapest, Kölcsey Gimn., t.: Dániel Tibor, Thiara Kamara); *Szepesváry Zsolt* I. o. t. (Budapest, I. István Gimn., t.: Györgyné Maklári Zsuzsa, Juhász István, Dobos Krisztina); **6.** *Papp Albert Márton* I. o. t. (Mosonmagyaróvár, Kossuth Gimn., t.: Varga Tamás, Gulyás Ferencné); *Perger Balázs* II. o. t. (Bonyhád, Petőfi Gimn., t.: dr. Jurisits József, dr. Katz Sándor); *Pizág Anetta* I. o. t. (Budapest, Árpád Gimn., t.: Vajda István, Mikusi Imre, Gyimesi Róbert); *Soltész Márk* II. o. t. (Pannonhalma, Bencés Gimn., t.: Szalóky Albert, Pintér Ambrus).

*A csapatverseny eredménye:* 1. Piarista Gimnázium, Budapest; 2. Árpád Gimnázium, Budapest; 3. Petőfi Sándor Gimnázium, Bonyhád; 4. I. István Gimnázium, Budapest; Ipari Szakközépiskola, Vác; 5. Kölcsey Ferenc Gimnázium, Budapest; Kossuth Lajos Gimnázium, Mosonmagyaróvár; 6. Bencés Gimnázium, Pannonhalma; 7. Eötvös József Gimnázium, Tata; Katona József Gimnázium, Kecskemét.