

A tatai Eötvös József Gimnázium – egykori tanárára emlékezve – negyedszer rendezte meg az Öveges József Emlékversenyt a Bolyai János Matematikai Társulat és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat megyei tagozatának támogatásával.

Komárom megye gimnáziumain kívül részt vett 5 budapesti, 3 Fejér megyei, 4 Győr-Sopron megyei, 2 Pest megyei, valamint 2 csehszlovákiai középiskola 2 első és 2 másodikból álló csapata, összesen 112 diák.

A versenyzők először megtekintették a tatai várban a „Taneszközök régen és ma” kiállítást, majd a gimnázium folyosóján megkoszorúzták Öveges József emléktábláját. A Kossuth-díjas professzorról, aki milliók szívébe oltotta be a fizika szeretetét, Kálmán Attila tanár emlékezett meg.

A kétórás írásbeli versenyen a diákoknak 3 matematika és 3 fizika feladatot kellett megoldaniuk. Megoldásukhoz kevés előismeret, de sok leleményesség, elemzőképesség kellett. Egy-egy feladat tökéletes megoldásáért 10 pont járt.

A kitűzött feladatok az alábbiak voltak:

Matematika

M/1. Felrajzoltunk a táblára egy húrtrapéz, egy derékszögű trapéz, egy deltoidot és egy téglalapot. (Egyikük sem olyan speciális, hogy másnak is nevezhetnénk.) Az ábrák közül csak az egyikre gondolunk. Ádámmal közöljük, hogy annak az egyik szöge hány fokos. Évával pedig azt, hogy hány szimmetriatengelye van. Külön-külön egyikük sem tudta megmondani, de miután beszélhettek egymással, azonnal pontosan tudták, melyik négyszögre gondoltunk. Mit mondtunk Ádámnak? Mit Évának?

M/2. Két hajótörött – más dolguk nem lévén – egymás óráját figyeli. Az erősebb meggyőzi gyengébb társát, hogy annak az órája napi 5 percet késik az övéhez képest. Utólag azonban kiderül, hogy valójában a saját órája siet napi 5 percet. Hogyan jár a gyengébbik órája?

M/3. Egy tetraéder (háromszögalapú gúla) minden élének hossza egész szám, az élhosszainak összege 17. Adj meg minél több ilyen tetraédert! Egy-egy ábrán tüntesd föl az élek hosszát!

Fizika

F/1. Tőlünk $d = 39$ méterre levő egyenes úton – éppen előttünk – halad el egy motoros $v = 108$ km/h sebességgel. Egy $f = 52$ mm-es fókuszu optikával rendelkező fényképezőgéppel, $t = 1/60$ s idővel lefényképezzük. Mennyit mozdul el a filmen a motoros képe, ha a fényképezőgép nyugalomban volt, amíg exponáltunk?

F/2. Egy kerékpáros sík terepen, egyenes úton halad 5 m/s sebességgel, majd befordul egy kanyarba, miközben nem fékez és nem hajt. Lehetséges-e, hogy a kanyar 5 m hosszú ívét 1 s-nál rövidebb idő alatt teszi meg?

F/3. Egy U alakú közlekedő edény egyik ágába higanyt, a másikba vizet öntünk. A két ágban levő folyadék egyensúlyban van. Megváltozik-e a folyadékszintek különbsége akkor, ha a készülékünket egy magas hegyre felvisszük? (A párolgástól és a g változásától eltekintünk).

A IV. Öveges József Emlékverseny végeredménye:

Összetett egyéni: 1. *Rimányi Richárd* I. o., 39 pont (Győr, Révai M. Gimn., tanára: Takács István), 2. *Bugár István* II. o., 37 pont (Bp., Berzsényi D. Gimn., tanára: Bényei Károly, Pataki János, Pappné dr. Kovács Katalin), 3. *Zsoldos Zoltán* II. o., 35 pont (Tata, Eötvös J. Gimn., tanára: Tóth Andrásné, Takács István), 4. *Bóna Miklós* II. o., 34 pont (Székesfehérvár, József A. Gimn.), 5–6. *Hajnal Zoltán* I. o., (Bp. Berzsényi D. Gimn.) és *Ribényi Ákos* II. o., (Bp. I. István Gimn.) 32 pont.

Matematika: 1. *Rimányi Richárd* I. o. 29 pont (Győr, Révai M. Gimn.), 2. *Zsoldos Zoltán* II. o. 28 pont (Tata, Eötvös J. Gimn.), 3. *Neuberger Marianna* II. o. 22 pont (Tatabánya, Árpád Gimn., tanára: Várnagy Istvánné), 4. *Bóna Miklós* II. o. 20 pont (Székesfehérvár, József A. Gimn.), 5. *Ribényi Ákos* II. o. 18 pont (Bp., I. István Gimn.), 6. *Bugár István* II. o. 17 pont (Bp., Berzsényi D. Gimn.)

Fizika: 1. *Horváth András* I. o. 30 pont (Győr, Révai M. Gimn. tanára: Takács István), 2. *Palotai Zoltán* I. o. 28 pont (Tata, Eötvös J. Gimn., tanára: Palotás László), 3. *Hajnal Zoltán* I. o. 22 pont (Bp., Berzsényi D. Gimn., tanára: Hubert Györgyné), 4. *Ujvári Péter* II. o. 22 pont (Vác, Sztáron S. Gimn.), 5. *Súri János* II. o. 21 pont (Mosonmagyaróvár, Kossuth L. Gimn.), 6. *Bugár István* II. o. 20 pont (Bp., Berzsényi D. Gimn.)

Csapatverseny (a három legjobb eredményt elérő versenyző összpontszáma alapján): 1. a *budapesti Berzsényi Dániel Gimnázium* 97 pont; 2. a *győri Révai Miklós Gimnázium* 95 pont; 3. a *tatai Eötvös József Gimnázium* 87 pont; 4. a *székesfehérvári Teleki Blanka Gimnázium* 77 pont; 5. a *budapesti I. István Gimnázium* 73 pont; 6. a *tatabányai Árpád Gimnázium* 66 pont.

Délután a verseny résztvevői meghallgatták dr. Daróczy Zoltán egyetemi tanár „A matematikai gondolkodás gyökerei” című előadását. A jutalomkönyveket és az emléklapokat *Mészáros András*, a tatai gimnázium igazgatója adta át.