

A tatai Eötvös József Gimnázium – egykori tanárára emlékezve – kilencedik alkalommal rendezte meg az Öveges József Matematika-Fizika Emlékversenyt a Komárom Megyei Tanács Művelődési Osztályának, a Bolyai János Matematikai Társulat és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat megyei tagozatának, valamint a TIT városi szervezetének a támogatásával.

A versenyre ezúttal már 39 középiskola küldte el a két elsőből és két másodikból álló csapatát. Négy csapat jött Csehszlovákiából, hét Budapestről, huszonnyolc pedig az ország hét megyéjéből.

Öveges József (1895–1979) márványtáblájánál *Takács István* szaktanácsadó a természet megfigyelésének, modellezésének, a kísérletezésnek és az ötletes feladatmegoldásnak a szépségeiről, örömeiről szólt, majd a résztvevők nevében – a hagyományoknak megfelelően – az előző évi győztes, a *budapesti Árpád Gimnázium* csapata helyezett el koszorút.

A diákoknak a kétszer egyórás írásbeli versenyen előbb fizikából, majd matematikából kellett megbirkózniuk három-három feladattal. Ezek megoldásához kevés előismeret, de sok leleményesség kellett. Minden egyes feladat megoldásáért 10 pont járt.

A feladatok a következők voltak:

**F. 1.** *Aki puszta kézzel akar diót törni, az általában két darabot fog egyszerre a markába. Vajon miért könnyebb így?*

**F. 2.** *Egy hadgyakorlaton az 1. lovashadsereg egy helyben állomásozik, a 2. lovashadsereg pedig 5 mérföldes óránkénti sebességgel közeledik a táborhelyhez. Mindkét hadsereg fél óránként 10 mf/h sebességű futárokat indít a másikhoz. Milyen időközönként érkeznek futárok az 1., ill. a 2. lovashadsereghez?*

**F. 3.** *Két teljesen egyforma szoba közt eredetileg egyrétegű üveglak volt. Az üveg határa a fény belépésekor annak 15%-át, a kilépésekor 25%-át verte vissza. Az üveg a belső rétegén áthaladó fényből minden alkalommal 20%-nyit nyelt el. Sötétebb vagy világosabb lesz a szobában, ha az üveget mindkét oldalán a fényt 80%-ban visszaverő, 20%-ban elnyelő festékkel festjük be?*

\*

**M. 1** *Hányféleképpen lehet úgy begombolni egy háromgombos köpenyt, hogy*

**a)** *félregombolás, gomb vagy gomblyuk kihagyása megengedhető, de két begombolt gomb közül az eredetileg feljebb lévőnek eredetileg feljebb lévő gomblyukba kell kerülnie;*

**b)** *az első feltétel megsértése nélkül újabb gomb már nem gombolható be?*

**M. 2.** *A szabályos dobókocka szemköztes lapjain lévő pontok számának összege minden esetben 7. Állítsunk össze 8 ilyen dobókockából egy 2 kockányi élű nagyobb kockát! Milyen értékeket vehet fel a nagyobb kocka felületén lévő összes pontok száma?*

**M. 3.** *Valamikor régen egyszerre kezdték és egyszerre fejezték be a munkát az akkoriban működő tatai malmokban. 5 malom mindegyikében átlagosan 24–24 perc alatt, 2 malomban pedig 16–16 perc alatt őröltek egy zsák lisztet. Mit mondhatunk a hét malom átlagos teljesítményéről, azaz hány perc alatt őrölt átlagosan egy malom egy zsák lisztet?*

\*

Délután a tatai gimnázium egykori diákja, *Horváth Zoltán György*, az MTA Központi Fizikai Intézet fizikusa *Lézerek fényében* címmel hologramok és lézerkísérletek bemutatásával kísért előadást tartott, majd a résztvevők színes diáképek segítségével ismerkedtek Tata gyönyörű műemlékeivel, vizeivel, parkjaival.

Végül *Mészáros András*, a tatai Eötvös József gimnázium igazgatója értékelte a versenyt s átadta az okleveleket és a városi könyvtár ajándékát, a jutalomkönyveket.

### **Az eredmények:**

#### *Matematika:*

1. *Álmos Attila* (Bp., Berzsenyi D. Gimn., I. o. t., tanárai: dr. Ökördiné Kulcsár Katalin és Urbán János) 28; 2–4. *Egri Ilona* (Győr, Révai M. Gimn., II. o. t., t.: Jagudits György és Németh Lajos), *Révész Ádám* (Székesfehérvár, József A. Gimn., II. o. t., t.: Kovács Géza), *Zsák András* (Mosonmagyaróvár, Kossuth L. Gimn., I. o. t., t.: Gulyás Ferencné) 24; 5–7. *Erben Péter* (Bp. Berzsenyi D. Gimn., II. o. t.), *Falus Péter* (Bp., Ságvári E. Gyak. Gimn., II. o. t.), *Jelencsics Mikolt* (Bp., Árpád Gimn., II. o. t.) 23 pont.

#### *Fizika*

1. *Turányi Zoltán* (Bp., Berzsenyi D. Gimn., II. o. t., t.: Hubert Györgyné) 26; 2–3. *Bujtor Balázs* (Bp., Ságvári E. Gyak. Gimn., I. o. t., t.: dr. Honyek Gyula), *Miklós György* (Bp., I. István Gimn., II. o. t., t.: Kovács István) 23; 4–6. *Kiss Róbert* (Győr, Révai M. Gimn., I. o. t.), *Tóth Zoltán* (Vác, Lówy S. Szki., II. o. t.), *Zsák András* (Mosonmagyaróvár, Kossuth L. Gimn., I. o. t.): 22 pont.

#### *Összetett verseny:*

1. *Turányi Zoltán* (Bp., Berzsenyi D. Gimn., II. o. t., t.: Bánhegyi László és Hubert Györgyné), 47; 2. *Zsák András* (Mosonmagyaróvár, Kossuth L. Gimn., I. o. t., t.: Gulyás Ferencné és Varga Tamás) 46; 3–4. *Jelencsics Mikolt* (Bp., Árpád Gimn., II. o. t., t.: Csaba György Gábor, Mikusi Imre és Vajda István), *Kiss Róbert* (Győr, Révai M. Gimn., I. o. t., t.: Nikházy László, Szabó Rudolfné és Zsebők Ottó) 44; 5. *Álmos Attila* (Bp., Berzsenyi D. Gimn., I. o. t., t.:

Istók Katalin, dr. Ökördy Péterné és dr. Urbán János) 43; 6. *Révész Ádám* (Székesfehérvár, József A. Gimn., II. o. t., t.: Kovács Géza és Teleki Sándorné) 42 pont.

*Különdíjat kapott:*

*Erben Péter* (Bp., Berzsenyi D. Gimn., II. o. t.) az M/2.; *Csikós Attila* (Tata, Eötvös J. Gimn., II. o. t.) az M/3.; *Dénes Tamás* (Pécs, Zipernowsky K. Szki., II. o. t.) és *Lükő Bálint* (Bp., Árpád Gimn., II. o. t.) az F/2. és *Bujtor Balázs* (Bp., Ságvári E. Gyak. Gimn., II. o. t.) az F/3. feladat kiemelkedően szép megoldásáért.

*Csapatverseny:* (két első és két második tanuló összpontszáma).

1. *Berzsenyi Dániel Gimnázium (Bp.)* 155; 2. *Ságvári Endre Gyak. Gimnázium (Bp.)* 138; 3. *Révai Miklós Gimnázium (Győr)* 137; 4. *Árpád Gimnázium (Bp.)* 119; 5. *Paksi Atomerőmű Szakközépiskola (Paks)* 112; 6. *Kossuth Lajos Gimnázium (Mosonmagyaróvár)* 109; 7. *Piarista Gimnázium (Bp.)* 107; 8. *Eötvös József Gimnázium (Tata)* 106; 9. *József Attila Gimnázium (Székesfehérvár)* 100; 10. *Lówy Sándor Szakközépiskola (Vác)* 99 pont.