

A tatai Eötvös József Gimnázium – egykori tanárára emlékezve – ötödik alkalommal 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, 1 Bács-Kiskun megyei, 4 Fejér megyei, 3 Győr-Sopron megyei, 2 Pest megyei, valamint 2 csehszlovákiai középiskola 2 első és 2 másodikból álló csapata, összesen 116 diák.

A versenyzők először megtekintették az egykori zsinagógában a Görög-római Szoborműsorok Múzeumát, majd a gimnázium folyosóján megkoszorúzták Öveges József (1895–1979) emléktábláját. A Kossuth-díjas fizikaprofesszorról Ádám Árpád tanár emlékezett meg. A hagyományoknak megfelelően az előző évi győztes, a budapesti Berzsényi Dániel Gimnázium csapata helyezte el a koszorút.

A kétórás írásbeli verseny feladatainak megoldásához nem kellett sok előismeret, de annál több leleményesség, elemzőképesség. Egy-egy feladat tökéletes megoldásáért 10 pont járt.

A kitűzött feladatok az alábbiak voltak:

MATEMATIKA

M/1. Három önző fiú osztozkodik egy tábla csokoládén. Megegyeznek abban, hogy a csokoládé három felé törése után elsőnek Antal, másodiknak Balázs választ, Csongoré a maradék. Ki törje el először, ki másodszor, hogy a lehető legigazságosabb legyen az elosztás? Mi lesz a várható eredmény? Röviden indokold állításodat!

M/2. Egy fogadóban 25 törzsvendég nap mint nap gulyást ebédel adagonként 5 petákért. A fogadás a szakácsnak is és a pincérnek is adagonként 1 – 1 petákot fizet. Egyszer olyan alkut kötnek, hogy ezen felül a szakács 3, a pincér 2 gulyást még naponta ingyen megehet. Ezeket az adagokat a szakács ugyancsak 1 – 1 petákért főzi meg, de a fogadás találja föl mindkettőjüknek. Hány százalékkal nőtt a szakács, illetve a pincér egy adagért járó juttatása?

M/3. Rajzolj le minél több olyan 6 – 6 db egyenlő területű négyzetből álló alakzatot (mindegyik négyzetnek legalább egy másikkal legyen közös oldala), amelyekből a négyzetoldalak mentén való hajtogatás után kocka állítható elő! (Az egybevágó alakzatokat egyetlen megoldásnak tekintjük.) A kész alakzatok négyzeteinek húzd meg az egyik átlóját úgy, hogy azok – a kockává hajtogatás után – szabályos tetraédert adjanak: (Csak azokat a megoldásokat ellenőrizzük, amelyeket jónak vélsz, és ezért bekarikázol!)

FIZIKA

F1. A dinamó a kerékpár kerekével a szokásos módon érintkezik, és csúszás nélkül gördültek egymáson. Az érintkezési pont az 50 cm sugarú kerék tengelyétől 45 cm-re, pontosan a tengely fölött van. Számítsuk ki a dinamókerék érintkezéssel átellenes pontjának sebességét, ha a kerékpár 10 m/s sebességgel halad!

F2. Egy csónakban ülő horgász a tóba ejti pipáját. Az így létrejövő vízszintváltozás nagysága ugyanakkora, mint amikor a pipát a partról ejti a tóba. Mekkora a pipa sűrűsége?

F3. Egy üvegcsővel összekötött, az üvegcső közepén higanycseppel elválasztott két teljesen azonos lombikban ammónia, illetve nitrogéngáz van. A két gáz állapotváltozói (p , V , T) megegyeznek. Ha az egész rendszert melegvízfürdőbe helyezzük, azt tapasztaljuk, hogy a higanycsepp balra elmozdul, majd eredeti helyzetébe idővel visszaáll. Melyik lombikban melyik gáz van? Válaszodat indokold! (Tekintsük az energiaközlés sebességét mindkét lombikban azonosnak!)

Az V. Öveges József Emlékverseny végeredménye

Az összetett egyéni versenyben: 1. *Takács Gábor* II. o. t. 53 pont (Kecskemét, Katona J. Gimn., tanára: Szablics Bálint), 2. *Svorcz István* II. o. t. 48 pont (Oroszlány, Lengyel J. Gimn., tanára: Forgács Jánosné), 3. *Horváth András* II. o. t. 46 pont (Győr, Révai M. Gimn., tanára: Takács István), 4. *Tasnádi Tamás* II. o. t. 46 pont (Budapest, I. István Gimn.), 5. *Barsi Tekla* II. o. t. 45 pont (Dunaújváros, Münnich F. Gimn.), 6. *Hajnal Zoltán* II. o. t. 41 pont (Budapest, Berzsényi D. Gimn.).

A fizikaversenyben: 1. *Horváth András* II. o. t. 30 pont (Győr, Révai M. Gimn.), 2. *Takács Gábor* II. o. t. 29 pont (Kecskemét, Katona J. Gimn.), 3. *Barsi Tekla* II. o. t. 25 pont (Dunaújváros, Münnich F. Gimn., tanára: Szmodics László), 4. *Gyovai László* II. o. t. 25 pont (Tata, Eötvös J. Gimn.), 5. *Svorcz István* II. o. t. 22 pont (Oroszlány, Lengyel J. Gimn.), 6. *Tasnádi Tamás* II. o. t. 20 pont (Budapest, I. István Gimn.).

A matematikaversenyben: 1. *Hajnal Zoltán* II. o. t. 29 pont (Budapest, Berzsényi D. Gimn., tanárai: Bánhegyi László, Vancsó Ödön), 2. *Nyitrai László* I. o. t. 28 pont (Budapest, Berzsényi D. Gimn., tanárai: Urbán János, Istók Katalin), 3. *Rimányi Richárd* II. o. t. 27 pont (Győr, Révai M. Gimn., tanára: Takács István), 4. *Katzenbach Ágnes* II. o. t. 27 pont (Budapest, I. László Gimn.), 5. *Gerő Ágnes* I. o. t. 27 pont (Tatabánya, Árpád Gimn.), 6. *Svorcz István* II. o. t. 26 pont (Oroszlány, Lengyel J. Gimn.).

A csapatversenyben: 1. *a budapesti I. István Gimnázium* (134 pont), 2. *a budapesti Piarista Gimnázium* (125 pont), 3–4. *a budapesti Berzsényi Dániel Gimnázium és a győri Révai Miklós Gimnázium* (116–116 pont), 5–6. *a kecskeméti Katona József Gimnázium és a székesfehérvári Teleki Blanka Gimnázium* (111–111 pont).