

A 43. Ifjúsági Fizikai Ankétot 1985. december 27. és 29. között, most is Budapesten, az Eötvös Loránd Tudományegyetemen rendeztük meg, az Eötvös Loránd Fizikai Társulattal és a TIT Budapesti Szervezetével közösen. Az ankétúra a KML legjobb feladatmegoldóit, az Ifjúsági Fizikai Kör tagjait, a Nemzetközi Fizikai Diákolimpiára készülő tanulókat, valamint Csongrád, Fejér, Győr-Sopron megye és Budapest fizika iránt érdeklődő tanulóit hívtuk meg. Így összesen 220 tanuló vett részt a rendezvényeken. A tanulók több mint fele 70 vidéki középiskolából érkezett. A budapesti iskolák közül 28-ból jöttek el a diákok a rendezvényekre. A vidéki tanulók számára a Művelődési Minisztérium ingyenes szállást biztosított, egy részüknek a vasúti költségét az ELFT megtérítette.

Az ankét délelőttjein a következő előadások hangzottak el:

*Vermes Miklós: Geometriai fénytán*

*Abonyi Iván: Optika és a relativitáselmélet elemei*

*Radnai Gyula–Suszter Ferenc: A fény mint hullám*

A mérési feladatok megoldói közül Czígány Zsolt, Kereszty Marcell, Kucsera Itala, Liszka György, Muskáth Zsolt, Sárközi László és Sitku György ismertette egy-egy feladat megoldását.

A délutáni feladatmegoldó szemináriumokat Árkossy Ottó, Budai Patroklosz Zsolt, Czákó Ferenc, Gnädig Péter, Jávor Márta és Kotek Gyula, Kósa Tamás, Németh-Buhin Ákos, Oravec Ferenc, Roboz András és Szép Jenő vezették.

Az ankét résztvevői a következő Fizika TOTÓ-t oldhatták meg:

- A Halley üstökös mikor közelítette meg legjobban a Földet 1985-ben?
    - nov. 27-én,
    - nov. 28-án,
    - nov. 29-én.
  - 100 cm hosszúságú fonálingát vízszintesre kitérítünk, majd elengedjük. Az inga az elengedéstől számítva mennyi idő után megy át először a függőleges helyzetben?
    - 0,502 s múlva,
    - 0,568 s múlva,
    - 0,592 s múlva.
  - Minek a régebben használatos egysége az eötvös?
    - a nehézségi gyorsulás erősségének,
    - a nehézségi gyorsulás hely szerinti változásának,
    - a nehézségi gyorsulás idő szerinti változásának.
  - Az atmoszféra felső rétegében keletkezett müon bomlása előtt  $v = 0,990 \cdot c$  sebességgel 5,00 km távolságot tesz meg. Meddig él a müon saját vonatkoztatási rendszerében?
    - 16,7  $\mu$ s ideig,
    - 7,4  $\mu$ s ideig,
    - 2,33  $\mu$ s ideig.
  - Warmer úr egy 1/8 négyzetláb alapterületű edénybe 3 inch magasságig vizet töltött, majd melegíteni kezdte. Mennyi hőt vett fel a víz, miközben hőmérséklete 60 °F-ról 150 °F-re emelkedett?
    - 185 kJ-t,
    - 134 kJ-t,
    - 203 kJ-t.
  - Ki közölte a KML-ben megjelent 500. feladatot?
    - Babai László,
    - Holics László,
    - Vermes Miklós.
  - Mi a keresztnevek a következő fizikusoknak?
 

<i>Torricelli</i>	1) Emanuel	<i>Tesla</i>	1) Anton
	2) Evangelista		2) Bojan
	3) Enrico		3) Nikola
<i>Joule</i>	1) James Prescott	<i>Nemetz</i>	1) Illés Aladár
	2) William		2) József János
	3) Joseph		3) Gábor Béla
- Mennyi a helyes keresztnevek előtt álló számok összege?
- 7,
  - 9,
  - 8.
- Kb. hány molekula van köbcentiméterenként egy feltöltött szifonpatron belsejében?
    - $3 \cdot 10^{20} - 6 \cdot 10^{20}$  db,
    - $8 \cdot 10^{20} - 1,2 \cdot 10^{21}$  db,
    - $6 \cdot 10^{21} - 10^{22}$  db.
  - Egy Föld körül keringő műhold távolsága a földfelszíntől 500 km és 24 000 km között változik. Mennyi a keringési ideje?
    - 3,5 h,
    - 7 h,
    - 8 h.
  - Teljes napsütésben a napsugarakra merőlegesen felállítunk egy 1 m<sup>2</sup>-es fekete lapot. Mekkora teljesítménnyel melegíti a lapot a Nap?
    - 400 W-tal,
    - 700 W-tal,
    - 1,3 kW-tal.
  - Mikor jelent meg Galileinek a Siderius Nuntius c. műve?
    - 1604-ben,
    - 1610-ben,
    - 1618-ban.
  - A KML-ben megjelent 1889. feladatban mennyi a  $D$  jelű izzó teljesítményfelvétele, ha  $R = 1,5 \Omega$ , és a telep feszültsége 12 V?
    - 1,5 W,
    - 2,4 W,
    - 6 W.
  - Mennyi egy egyenes műanyag vonalzó Young modulusza?

1) 2200 – 3000 N/mm<sup>2</sup>,      2) 400 – 700 N/mm<sup>2</sup>,      X) 900 – 1200 N/mm<sup>2</sup>.

13+1. Milyen messze van tőlünk az  $\eta$  Centauri?

1) 4 fényévre,      2) 130 fényévre,      X) 270 fényévre.

A TOTÓ-n telitalálatot ért el *Fáncsik András, Kintli Lajos, Varga Tamás, Wolkenstorfer Péter*, akik jó megoldásukért 1 éven át díjmentesen kapják a KML-t.

A TOTÓ megoldása: 1; X; 2; X; 1; X; X; X; 2; X; 2; 1; 1; X.