



**MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE**  
**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU**  
**JUNIORI**  
**Ediția a IX-a, TÂRGOVIȘTE**  
**03.08. – 07.08. 2014**



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NAȚIONALE

**Fizika – Kísérleti próba**

**Egy 1gram tömegű fonal (cérna) hosszának a meghatározása**

**Rendelkezésre álló eszközök:**

- Egy boríték, melyben egy ismeretlen hosszúságú fonál (cérnaszál) található (masni formában);
- egy  $A_4$  -es papírlap (az egységnyi felület tömege (felületi sűrűsége)  $\sigma = 80 \text{ gramm} / \text{m}^2$ )- (a lapra húzott vonalak a kísérlet során lesznek segítségetekre) ;
- egy 30-35 cm hosszú miliméterpapírból készített csík;
- egy elég hegyes végű szeg;
- egy kisolló;

**Követelmények:**

Határozzátok meg minél nagyobb pontossággal, csak a fenti eszközöket használva a borítékban található fonál (cérna)  $\ell$  hosszát, melynek a tömege 1 (egy) gramm. A különböző feljegyzésekhez, megjegyzésekhez, bejelölésekhez a kísérlet során használhatjátok a golyóstollat, amivel majd a végső dolgozatot (referátot) kidolgozzátok.

**A kidolgozandó dolgozatnak (referátnak) tartalmaznia kell:**

- A. A kísérlet menetének leírása (szavakban, mondatokban és ha szükséges, akkor rajzokat, vázlatokat használva).
- B. Annak a fizikai elvnek a leírását (kijelentés és részletes leírás), mely az alkalmazott módszer alapját képezi, valamint azon matematikai képletek megadását ami az 1 gramm tömegű fonal hosszának meghatározásához szükséges;
- C. Táblázatot (táblázatokat) melyek tartalmazzák a kísérleti adatokat és a számításokat. Négy különálló mérés végzendő el!
- D. A kísérleti adatok feldolgozását és a végső válasz megadását.
- E. A legfontosabb hibaforrások (minimum kettő) felsorolását.

**Figyelem: Nincs lehetőség újabb A4-es formátumú papír kérésére, ha az eredeti elrongálódna!**

**A kísérleti feladatlapot összeállította:**

Prof.univ.dr. Florea Uliu, Departamentul de Fizică, Universitatea din Craiova  
Prof. Carmen Trandafir, Colegiul Național „Ienăchiță Văcărescu”, Târgoviște