

## I. forduló (Fizika levelezős 7. oszt.) JAVÍTÓKULCS

1. Végezd el az alábbi átváltásokat!

$$0.09 \text{ kg} = \dots 90 \dots \text{g}$$

$$3600 \text{ s} = \dots 60 \dots \text{perc}$$

$$15 \text{ dm}^2 = \dots 1500 \dots \text{cm}^2$$

$$3 \text{ dl} = \dots 0.3 \dots \text{l}$$

$$12 \text{ dm}^3 = \dots 0.012 \dots \text{m}^3 \quad \text{Helyes válaszonként 2 pont} \quad \mathbf{10 \text{ pont}}$$

2. Miért piros a tilos? **10 pont**

Szóródás **2 pont**

Távolság **2 pont**

Hullámhossza **2 pont**

Ezek között bármely kapcsolat leírása **4 pont**

3. Egy filmkocka 18 mm széles, és másodpercenként 24 ilyen kocka fut el a vetítőablak előtt. Mekkora hosszúságú filmet látunk egy 1,5 órás mozielőadás alatt? **10 pont**

$$1 \text{ s alatt } 18 \times 24 = 432 \text{ mm} \quad \mathbf{3 \text{ pont}}$$

$$1.5 \text{ h} = 5400 \text{ s} \quad \mathbf{2 \text{ pont}}$$

$$5400 \times 432 = 2332800 \text{ mm} = 2332.8 \text{ m} \quad \mathbf{3+2 \text{ pont}}$$

4. Egy turista útvonal hossza 24 km, egy ember átlagosan 4 km-t képes megtenni óránként. Ha reggel 9 órakor indulok, mikor érek az útvonal végére? **10 pont**

$$s = 24 \text{ km} \quad \mathbf{2 \text{ pont}}$$

$$v = 4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$t = \frac{s}{v} = \frac{24}{4} = 6h \quad \mathbf{6 \text{ pont}}$$

Válasz: Tehát délután 3- kor érnék az útvonal végére. **2 pont**

5. Ki kapta a 2013-ban a fizikai Nobel-díjat? Miért? **5 pont**

Peter Higgs **1 pont**

Francois Englert **1 pont**

Higgs bozon és a mechanizmus **3 pont**