

VÁLASZLAP

1. feladat. Vegyes feladatok

Név:

1.A.

$T'_2 =$

(paraméteresen és K egységben is)

(50 p)

1.B.

$Q =$

(R , r és m segítségével)

(50 p)

1.C.

$E_{\text{kin}} =$

(m_n , m_p , m_π és c segítségével)

(40 p)

$E_{\text{kin}} =$

(MeV egységekben)

(10 p)

VÁLASZLAP

2. feladat. A Föld és a Hold mozgásának szinkronizálódása

Név:

2.1.

$$N_{\text{pálya}}^{\text{Föld}} =$$

$$N_{\text{saját}}^{\text{Föld}} =$$

(5+5 p)

$$N_{\text{pálya}}^{\text{Hold}} =$$

$$N_{\text{saját}}^{\text{Hold}} =$$

(5+5 p)

(Mind a négy eredményt $\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}$ egységben, normálalakban kell megadni.)

2.2.

$$\frac{\left(\frac{\Delta E_{\text{kin}}^{\text{Föld}}}{\Delta t}\right)}{\left(\frac{\Delta E_{\text{kin}}^{\text{Hold}}}{\Delta t}\right)} =$$

(Ω -val és ω -val kifejezve)

(40 p)

$$\frac{\left(\frac{\Delta E_{\text{kin}}^{\text{Föld}}}{\Delta t}\right)}{\left(\frac{\Delta E_{\text{kin}}^{\text{Hold}}}{\Delta t}\right)} =$$

(számszerű érték)

(10 p)

2.3.

$$\frac{\Delta E_{\text{kin}}^{\text{Föld}}}{\text{év}} =$$

(15 p)

$$\frac{\Delta E_{\text{kin}}^{\text{Hold}}}{\text{év}} =$$

(15 p)

2.4.

$$\frac{t'_{\text{nap}}}{t_{\text{nap}}} =$$

(30 p)

2.5.

$$L' =$$

(20 p)

VÁLASZLAP

3. feladat. Müon spin rotáció

Név:

3.1.

$\gamma =$

(Q -val és M -mel kifejezve)

(20 p)

3.2.

$m(t) =$

(γ_μ , B_0 , m_0 és φ segítségével)

(30 p)

3.3.

$\alpha(t) =$

(γ , B_0 , m_0 és φ segítségével)

(20 p)

3.4.

$w =$

(20 p)

3.5.

$B_0 =$

(T egységekben)

(20 p)

3.6.

$T_\mu =$

(μs egységekben)

(20 p)

3.7.

φ becstilt értéke:

(20 p)