I. megoldás. Jelöljük a rugó egyetlen menetének keresett rugóállandóját D-vel, egy-egy menet tömegét pedig m_0-lal. Ez utóbbi a teljes M tömeg 40-ed része, tehát 1,5 g.

Tudjuk, hogy a rugó teljes megnyúlása $\ell_1 - \ell_0 = 106\text{ cm} - 6\text{ cm} = 100\text{ cm} = 1\text{ m}$, és ez a megnyúlás megegyezik az egyes menetek $\Delta\ell_k$ $(k = 1, 2, \ldots, 40)$ megnyúlásának összegével. A legalsó menet tetejét felfelé $m_0 g$ erő, az alját lefelé nulla erő húzza, megnyúlása tehát

$$\Delta\ell_1 = \frac{1}{D}\,\frac{m_0 g}{2} = \frac{m_0 g}{2D}.$$

A felette levő menetre a saját súlyából származó átlagos $m_0 g/2$ erő és az alatta levő menet $m_0 g$ súlya hat, a megnyúlása tehát

$$\Delta\ell_2 = \frac{1}{D}\left(\frac{m_0 g}{2} + m_0 g\right) = \frac{3m_0 g}{2D},$$

a harmadikra

$$\Delta\ell_3 = \frac{1}{D}\left(\frac{m_0 g}{2} + m_0 g + m_0 g\right) = \frac{5m_0 g}{2D},$$

és így tovább:

$$\Delta\ell_k = \frac{1}{D}\left(\frac{m_0 g}{2} + (k-1)m_0 g\right) = \frac{(2k-1)m_0 g}{2D}, \quad (k = 4, 5, \ldots, 40).$$

A teljes megnyúlás ismeretében D kiszámítható:

$$\ell_1 - \ell_0 = \sum_{k=1}^{40} \Delta\ell_k = \frac{m_0 g}{2D}(1 + 3 + 5 + \cdots + 79) = \frac{Mg}{40}\,\frac{1}{2D}\,\frac{40(1+79)}{2} = \frac{20\,Mg}{D},$$

ahonnan

$$D = \frac{20\,Mg}{\ell_1 - \ell_0} = \frac{20 \cdot 0{,}06\text{ kg} \cdot 9{,}81\text{ (N/kg)}}{1\text{ m}} = 11{,}7\,\frac{\text{N}}{\text{m}} \approx 12\,\frac{\text{N}}{\text{m}}.$$

II. megoldás. Az egyik végén felfüggesztett, $M = 0{,}06$ kg tömegű rugóra ható átlagos húzóerő $Mg/2$. A rugó megnyúlása ekkora erő hatására (ha pl. vízszintes helyzetben mindkét végére $Mg/2$ nagyságú erő hatna)

$$\Delta\ell = \frac{Mg}{2D^*},$$

ahol D^* a teljes (40 menetes) slinky rugóállandója, $\Delta\ell$ pedig a megadott hosszúságadatok szerint 1,00 m. Innen

$$D^* = \frac{Mg}{2\Delta\ell} \approx 0{,}3\,\frac{\text{N}}{\text{m}}.$$

Tudjuk továbbá, hogy a 40 menetes rugó (amikor mindkét végét ugyanakkora erővel húzzuk) 40 darab 1 menetes, D rugóállandójú rugó „soros” kapcsolásának tekinthető, és így fennáll:

$$\frac{1}{D^*} = \frac{1}{D} + \frac{1}{D} + \ldots + \frac{1}{D} = \frac{40}{D},$$

ahonnan

$$D = 40\,D^* \approx 12\,\frac{\text{N}}{\text{m}}.$$