

**Kísérleti feladat - válaszlap**

**A gördülési ellenállás mérése- „The rolling stones“**

**1. feladat**

|  |  |
|--|--|
| <p>a) Elméleti számítás:<br/>A szükséges és mért mennyiségek, a (2) képlet szerint kiszámított érték:</p> <p>Tehetetlenségi nyomaték <math>I_T =</math></p>  |  |
| <p>b) A lengésekből meghatározott tehetetlenségi nyomaték<br/>A számításhoz szükséges és mért mennyiségek, a használt összefüggések és kiszámításuk:</p> <p>A tehetetlenségi nyomaték <math>I =</math></p> |  |
| <p>Az eredmények összehasonlítása és kommentár:</p>  |  |

**2. feladat**

|  |                           |                 |          |          |  |
|--|---------------------------|-----------------|----------|----------|--|
| a) Az eljárás leírása:                                   |                           |                 |          |          |  |
| b) A mérési eredményeket tartalmazó adatállományok neve: |                           |                 |          |          |  |
| c) a kiszámított eredmények:                             |                           |                 |          |          |  |
| sorszám  | a cső kezdeti elfordulása | gyorsulás $a_n$ | $v_{0n}$ | $s_{0n}$ |  |
| 1  |                           |                 |          |          |  |
| 2  |                           |                 |          |          |  |
| 3  |                           |                 |          |          |  |
| 4  |                           |                 |          |          |  |
| A gyorsulás átlagértéke: $a =$                           |                           |                 |          |          |  |

**3. feladat**

a) A mérésekből kiszámított mennyiségek a műanyag felületű lejtő esetében:

A potenciális energiák különözete  $\Delta E_p =$

| sorszám | a cső kezdeti elfordulása | sebesség $v_n$ | mozgási energia $E_{kn}$ | különözet $\Delta E_p - E_{kn}$ |
|---------|---------------------------|----------------|--------------------------|---------------------------------|
| 1       |                           |                |                          |                                 |
| 2       |                           |                |                          |                                 |
| 3       |                           |                |                          |                                 |
| 4       |                           |                |                          |                                 |

Az energiák különözetének átlaga:  $\Delta E_p - E_k =$

a  $v_T$  átlagsebesség  $v_T =$

Indoklás:

b) a meghatározott mennyiségek és indoklás:

A közegellenállás  $v_T$ -re:  $F_{ok} =$

A súlyerő mozgást biztosító része:  $F_{gt} =$

válasz:

c) a meghatározott mennyiségek:

Az a) rész ismétlése a másik felületre

|          |  |         |  |
|----------|--|---------|--|
| $W_{vA}$ |  | $\xi_A$ |  |
| $W_{vB}$ |  | $\xi_B$ |  |

A képlet, amely szerint a gördülési súrlódási együtthatót számítjuk:

|            |  |
|------------|--|
| d) válasz: |  |
| e) válasz: |  |

**4. feladat**

|  |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|--|-----------|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|
| a) A mozgás tartamának mérése a műanyag felületű lejtőn  |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"><tr><td>Úthossz/m</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Idő/s</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | Úthossz/m |  |  |  |  |  | Idő/s |  |  |  |  |  |  |
| Úthossz/m  |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Idő/s  |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| b) A grafikon  |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| c) A 2. feladat méréséből számolt függés adatainak kiszámítása   |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"><tr><td>Úthossz/m</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Idő/s</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | Úthossz/m |  |  |  |  |  | Idő/s |  |  |  |  |  |  |
| Úthossz/m  |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Idő/s  |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| A b) rész grafikonjához hozzárajzolt függés grafikonja   |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Összehasonlítás és megvitatás:   |           |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |