Objetivos : Determinar a aceleração gravítica.

Grande

Pequena

Dados obtidos:

Grande

Pequena

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t(s) | t1 | t2 | t3 | t4 | t5 |  |  |
| 10,0 | 0,089 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,0898 | 1,1136 |
| 20,0 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 1,3986 |
| 30,0 | 0,182 | 0,182 | 0,182 | 0,182 | 0,182 | 0,182 | 1,6483 |
| 40,0 | 0,223 | 0,222 | 0,223 | 0,223 | 0,222 | 0,2226 | 1,7969 |
| 50,0 | 0,252 | 0,252 | 0,253 | 0,252 | 0,253 | 0,2524 | 1,9810 |
| 60,0 | 0,278 | 0,278 | 0,279 | 0,278 | 0,279 | 0,2784 | 2,1551 |
| 10,0 | 0,091 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,091 | 0,0916 | 1,0917 |
| 20,0 | 0,144 | 0,144 | 0,144 | 0,145 | 0,144 | 0,1442 | 1,3870 |
| 30,0 | 0,188 | 0,188 | 0,187 | 0,187 | 0,186 | 0,1868 | 1,6060 |
| 40,0 | 0,223 | 0,224 | 0,224 | 0,224 | 0,225 | 0,224 | 1,7857 |
| 50,0 | 0,254 | 0,254 | 0,254 | 0,254 | 0,254 | 0,254 | 1,9685 |
| 60,0 | 0,281 | 0,281 | 0,282 | 0,282 | 0,282 | 0,2816 | 2,1307 |

g = m

a = g a=2 \* m

=VA + g t

y= mx + b y -> x ->

m (declive)

= m

= VA + g g = 9,8 \* = 4,9

= VA + 4,9

b

= 4,9 + VA

Dados tratados:

* Bola pequena:

P1 ( 0,0898 ; 1,1136 )

P2 ( 0,143 ; 1,3986 )

m = = = 5,3571

y= 5,3571x + b

1,3986 – 5,3571 \* 0,143 = b b 0,6325

y = 5,3571x + 0,6325

VA

= 5,3571 + 0,6325

m (declive)

VA = 0,6325 m/s

a = 5,3571 \* 2 = 10,7142 m/

* Bola grande:

P1 ( 0,224 ; 1,7857 )

P2 ( 0,254 ; 1,9685 )

m = = = 6,093

y= 6,093x + b

1,9685 – 6,093 \* 0,254 = b b 0,4209

y = 6,093x + 0,4209

VA

= 6,093 + 0,4209

m (declive)

VA = 0,4209 m/s

a = 6,093 \* 2 = 12,186 m/

Conclusão:

Após termos efetuado o tratamento dos dados, concluímos que, a aceleração gravítica das duas bolas (pequena e grande) é ligeiramente diferente.

O valor do declive obtido é aproximadamente o esperado, visto que (m = g), e o valor tabelado de g é de aproximadamente de 9.8, ou seja, o m que seria esperado de obter seria 4.9, e o valor experimental de m é aproximadamente igual.