**Werkblad voor uitvoering van *Lanceren van een tennisbal* als leerlingenproef**

|  |  |
| --- | --- |
| Je doet onderzoek naar de invloed van de val van een basketbal op de val van een tennisbal en omgekeerd.  Veel plezier met het werkblad hieronder. |  |

Uitvoering

1. Laat een basketbal vallen van ongeveer een meter en markeer met je hand hoe hoog de basketball terugstuitert. *h*basketbal = ……… m
2. Laat de tennisbal van de dezelfde hoogte vallen en wijs de hoogte van terugstuiteren aan. *h*tennisbal = …….. m
3. Leg de tennisbal op de basketbal en laat ze samenvallen van ongeveer 1 meter. Beschrijf wat je ziet gebeuren:

Tip: je mag aan energieën denken, *E*kin en *E*z, overdracht van energie.

1. Wanneer de ballen samen vallen, dan stuitert de tennisbal hoger dan eerst (bij vraag 2). Wat zou je dan voorspellen voor de stuiterhoogte van de basketbal?
2. Herhaal het experiment (1 t/m 4) en let hierbij weer op de stuiterhoogte van de basketbal. Schrijf eventuele rare uitslagen op.

6) Beschrijf de energie-omzettingen volgens jou:

7) En nu ga je rekenen.

Voor de zwaarte of hoogte-energie *E*z geldt: *E*z = *m* (in kg) x 9,81 x *h* (in m).

Bereken *E*z, basketbal = ………………………………....... op 1,0 m hoogte.

Bereken *Ez*, tennisbal = …………………………………… op 1,0 m hoogte.

Bereken *E*z, basketbal = …………………………… op …. m stuiterhoogte.

Bereken *E*z, tennisbal = …………………………… op …. m stuiterhoogte.

8) Schrijf op de achterkant van dit blad een kort verslag over dit experiment.