**Prosti pad – PADANJE**

Fizika

**KAZALO**

UVOD 3

MERITVE 4

RAČUNI 5

REZULTATI 6

ZAKLJUČEK 7

# UVOD

Brnač sem pritrdil na stojalo in sicer na izmenično napetost 6 V. Papirnati trak (z dolžino okoli 0.5m) sem speljal skozi brnač, na katerem je bil indigo papir. Na konec traku sem pritrdil kovinsko kroglico. Papirnati trak sem držal tako, da je bil položaj železne kroglice tik ob brnaču. Vključil sem ŠMI in izpustil trak. Kroglica je padala in za seboj vlekla papirnati trak. Brnač v eni sekundi zapiše na trak 5 pik. Na začetku so bile te zelo goste. Prvo, ki se je jasno ločila od ostalih sem označil. Trak sem odstrigel vsakih 5 pik, pike se spreminjajo s hitrostjo, postajajo redkejše. S strmine premice sem razbral pospešek.

Zelo me je presenetilo dejstvo, da se pospeški tako neenakomerno spreminjajo, saj bi človek pričakoval, da bi naraščali glede na gravitacijsko konstanto, saj je bil to konec koncev prosti pad. Je pa zato enakomerno naraščala hitrost, kar nam pove, da smo kljub temu vajo dobro izpeljali.

Telesa padajo enakomerno povzpešeno s stalnim povzpeškom 10m/s2

# MERITVE

1. Poskus padanja žogice z višine 1,25m

h1(s)= 1, 25m

t1 + t2 + t3 + t4

t = 4

0, 53s + 0, 56s + 0, 53s + 0, 47s

t = 4

2, 09s

t= 4

t = 0, 52s

t1 =0, 53s   
t2 = 0, 56s   
t3 = 0, 53s   
t4 = 0, 47s

t = 0, 52s

1. Poskus padanja žogice z višine 2,50m

h2(s)= 2,50m

t1 + t2 + t3 + t4 + t5

t = 5

0, 72s + 0, 74s + 0, 62s + 0, 67s + 0, 72s

t = 5

3, 47s

t= 5

t = 0, 694s

t1 =0, 72s   
t2 = 0, 74s   
t3 = 0, 62s   
t4 = 0, 67s

t5 = 0, 72s

t = 0, 69s

1. Poskus padanja balona z višine 1,25m

h3(s)= 1,25

t = 1, 50s

1. Poskus z brnačem

h4(s)= 96cm = 0,96m

g = 10g

t = 0,48s

# RAČUNI

1. Poskus padanja žogice z višine 1,25m

t = 0,52s

s 1,25m m

v = t = 0,52s = 2,4 s

vK = 2v = 2 x 2,4m/s = 4,8m/s

vK 4,8m/s m

a = t = 0,52s = 9,23 s2

v = 2,4m/s

a = 9,23m/s2

vK = 4,8m/s

s = 1,25m

1. Poskus padanja žogice z višine 2,50m

t = 0,69s

s 2,50m m

v = t = 0,69s = 3,6 s

vK = 2v = 2 x 3,6m/s = 7,2 m/s

vK 7,2m/s m

a = t = 0,69s = 10,43 s2

v = 3,6m/s

a = 10,43m/s2

vK = 7,2m/s

s = 2,50m

1. Poskus padanja balona z višine 1,25m

t = 1,50s

s 1,25m m

v = t = 1,50s = 0,8 s

vK = 2v = 2 x 0,8m/s = 1,6 m/s

vK 1,6m/s m

a = t = 1,50s = 1,06 s2

v = 0,8m/s

a = 1,06m/s2

vK = 1,6m/s

s = 1,25m

1. Poskus z brnačem

t = 0,48s

s 0,96m m

v = t = 0,48s = 2,0 s

vK = 2v = 2 x 2,0m/s = 4,0 m/s

vK 4,0m/s m

a = t = 0,48s = 8,3 s2

v = 2,0m/s

a = 1,06m/s2

vK = 4,0m/s

s = 0,96m

# REZULTATI

# Poskus padanja žogice z višine 1,25m

t = 0,52s

v = 2,4m/s

a = 9,23m/s2

vK = 4,8m/s

s = 1,25m

# Poskus padanja žogice z višine 2,50m

t = 0,69s

v = 3,6m/s

a = 10,43m/s2

vK = 7,2m/s

s = 2,50m

1. Poskus padanja balona z višine 1,25m

t = 1,50s

v = 0,8m/s

a = 1,06m/s2

vK = 1,6m/s

s = 1,25m

1. Poskus z brnačem

t = 0,48s

v = 2,0m/s

a = 1,06m/s2

vK = 4,0m/s

s = 0,96m

# ZAKLJUČEK