



**SIMULADO III – AMPULHETA DO SABER
OLIMPÍADA BRASILEIRA DE FÍSICA – 2018**

2ª FASE

NÍVEL 1

ENSINO FUNDAMENTAL – Alunos do 8º e 9º anos

Gabarito Oficial

PONTUAÇÃO MÁXIMA 80 PONTOS

PARTE I - QUESTÕES DE RESPOSTA DIRETA

Questão 1	$\frac{(H-h)}{\mu} + \frac{x^2}{4(H-h)\mu}$
Questão 2	800 N
Questão 3	$\frac{H}{2}$
Questão 4	$\eta = \frac{\ln n}{\ln(1 + \Delta V/V)}$

PARTE II - QUESTÕES DE RESPOSTA DIRETA

Questão 5	a) 40 m b) 3 m/s
Questão 6	a) 5500 N b) $v = 10\sqrt{5}$
Questão 7	a) $u_x = \frac{gd}{v}$ b) $u = 2\sqrt{gd}$
Questão 8	$\approx 11 \text{ km/s}$