# Experimental physik I

Universität zu Köln, Wintersemester 2010/2011

Prof. Dr. Andreas Zilges/ Dr. K.O. Zell/ J. Endres/ A. Sauerwein

# Übungsblatt 1 - Zahlenwerte der Lösungen

Hier werden Lösungen für alle Hausaufgaben angegeben, die einen Zahlenwert liefern. Abschätzungen und Diagramme wurden in den Übungsgruppen besprochen.

## (1.4)

$$V/s = 0.0681 \frac{\text{gallons}}{\text{mile}} \, \widehat{=} \, 14.7 \text{ mpg}$$

#### (1.5)

a) 
$$v = 138 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

#### (1.6)

a) 
$$v_{\text{unplan}} = 9.5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

a) 
$$v_{\text{unplan}} = 9.5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$
  
b)  $v_{\text{rad}} > v_{\text{unplan}}$ ;  $t_{\text{rad}} = 18 \text{ min}$ 

## (1.7)

a)

1. Fall 
$$v_0=100~{{
m km}\over {
m h}},$$
 damit  $s_{
m ges}=73.8~{
m m}$ 

2. Fall
$$\,v_0=150\,\,\frac{\rm km}{\rm h},\,{\rm damit}\,\,s_{\rm ges}=149.3$$
 m

b) 
$$t_{\rm ges} = 1.5 \text{ s}$$

#### (1.8)

a) 
$$v_0 = 31.3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

a) 
$$v_0 = 31.3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$
  
b)  $t_{\text{ges}} = 6.4 \text{ s}$