

## Respostas listas FÍSICA GERAL I

Prof. Irapuan Rodrigues de Oliveira Filho

### LISTA 3 - Queda-livre

54) (a)  $t=3,2s$  (b)  $1,3s$

59)  $3m$

61) (a)  $350ms$  (b)  $82ms$

64) (a)  $5,44s$  (b)  $53,3m/s$  (c)  $5,8m$

70) (a)  $-41,8m$  (b)  $5,53s$

73) --- prova

74) ??

75)  $6,8cm$

### LISTA 4 – vetores

16) (a)  $26,6m$  (b)  $209^\circ$

25)  $|B|=3,2$

32) (a)  $a_x=9,51m$  (b)  $a_y=14,1m$  (c)  $a'_x=13m$  (b)  $a'_y=10m$

43) (a)  $a_x=3m$  (b)  $a_y=0m$  (c)  $b_x=3,46m$  (b)  $b_y=2m$

(e)  $c_x=-5m$  (f)  $c_y=8,66m$  (g)  $p=-6,67$  (h)  $q=4,33$

58) (a)  $1,84m$  (b)  $\theta=69^\circ$

54) (a)  $r=9\hat{i} + 6\hat{j} - 7\hat{k}$  (b)  $\theta=123^\circ$  (c)  $-3,2m$  (b)  $8,2m$

69) (a)  $1,84m$  (b)  $\theta=69^\circ$

71) (a)  $d= -40m \hat{i} - 20m \hat{j} + 25m \hat{k}$  (b)  $45m$

### LISTA 5 – Movimento 2D e 3D

02) (a)  $r=(6 \hat{i} - 106 \hat{j}) m$  (b)  $v=(21 \hat{i} - 224 \hat{j}) m/s$  (c)  $a=(24 \hat{i} - 336 \hat{j}) m/s^2$

44)  $\theta=(1/4)(2\alpha + \pi)$

48) (a)  $309s$  (b)  $105km$  (c)  $139km$

49)  $5,64s$

60)  $2,2 \times 10^3 m/s^2$

70) (a)  $\theta=27^\circ$  (b)  $v_{NC} = -v_C \hat{i} - v_N \hat{j}$ , onde  $v_C$  = velocidade do carro em relação ao chão,  $v_N$  é a velocidade da neve com respeito ao chão e  $v_{NC}$  é velocidade da neve em relação ao carro.

71) 31 m/s

81) (a)  $115^\circ$  (b) 0,21 h

82) (a)  $47^\circ$  (b) 0,11 h