

**13 - REVISÃO**

Nome

Nº

1ª série

Física – βeth

Data / /2019

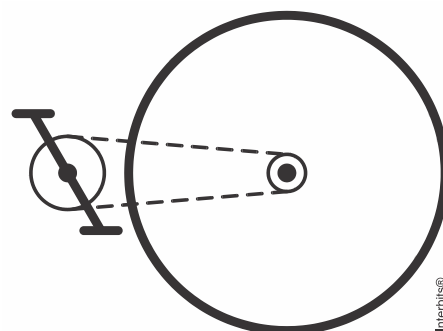
Quando necessário, adote  $\pi = 3$ .PARA TODOS OS PROBLEMAS: Despreze a resistência do ar e adote  $g_{\text{Terra}} = 10 \text{ m/s}^2$ .

1. (ENEM) A bicicleta ao lado tem diâmetros da coroa (30 cm), catraca (10 cm) e roda (80 cm) conforme a figura. Quando se dá uma pedalada na bicicleta abaixo (isto é, quando a coroa acionada pelos pedais dá uma volta completa), a distância aproximada percorrida pela bicicleta é

- a) 1,2 m
- b) 2,4 m
- c) 7,2 m
- d) 14,4 m
- e) 48,0 m

2. O raio da roda de uma bicicleta é de 35 cm. No centro da roda há uma engrenagem cujo raio é de 4 cm. Essa engrenagem, por meio de uma corrente, é acionada por outra engrenagem com raio de 8 cm, movimentada pelo pedal da bicicleta. Um ciclista desloca-se fazendo uso dessa bicicleta, sendo gastos 2 s a cada três voltas do pedal. A distância percorrida pela bicicleta se o ciclista mantiver a velocidade constante, nas condições citadas no enunciado do problema, durante 5 minutos, é

- a) 31,5 m
- b) 189 m
- c) 3,8 km
- d) 315 m
- e) 1,9 km



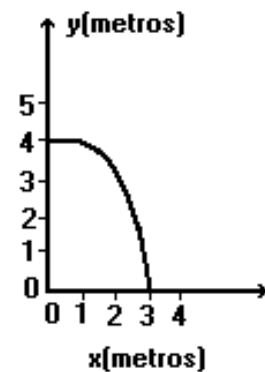
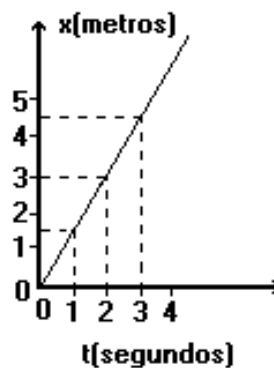
**3. (Uepg 2016)** Considere um pequeno avião voando horizontalmente com velocidade constante. A roda do avião se solta durante o voo. Desprezando o atrito da roda com o ar, avalie as afirmações a seguir e assinale (**V**) para as verdadeiras, ou (**F**) para as falsas.

- ( ) Para o piloto do avião, a trajetória da roda é retilínea e vertical.
- ( ) Para um observador no solo, a trajetória da roda é descrita por um arco de parábola.
- ( ) O tempo de queda da roda não depende do valor de sua massa.
- ( ) O local onde a roda irá atingir o solo depende da velocidade do avião no momento em que ela se solta.
- ( ) A velocidade da roda, ao atingir o solo, terá uma componente vertical.

- a) F, F, V, V, V
- b) V, V, V, V, V
- c) F, V, F, V, F
- d) V, F, V, F, V
- e) V, V, F, F, V

**4.** Um habitante do planeta Bongo atirou horizontalmente uma flecha e obteve os “gráficos” a seguir. Sendo  $x$  a distância horizontal e  $y$  a vertical, o módulo da aceleração da gravidade no planeta Bongo é

- a)  $1 \text{ m/s}^2$
- b)  $2 \text{ m/s}^2$
- c)  $3 \text{ m/s}^2$
- d)  $4 \text{ m/s}^2$
- e)  $5 \text{ m/s}^2$



5. (Uepg 2017) Um projétil, com uma massa de 2 Kg é lançado do solo com uma velocidade inicial de 10 m/s cuja direção faz  $60^\circ$  com a horizontal. Desprezando a resistência do ar, assinale o que for **incorreto**.

- a) A velocidade no ponto mais alto da trajetória é 5 m/s.
- b) A velocidade final do projétil, instantes antes de tocar o solo, é 10 m/s.
- c) O alcance do lançamento é  $5\sqrt{3} \text{ m}$ .
- d) O projétil irá atingir o solo 1 s após seu lançamento.

6. (Espcex (Aman) 2016) Um projétil é lançado obliquamente, a partir de um solo plano e horizontal, com uma velocidade que forma com a horizontal um ângulo  $\alpha$  e atinge a altura máxima de 8,45 m.

Sabendo que, no ponto mais alto da trajetória, a velocidade escalar do projétil é 9 m/s pode-se afirmar que o alcance horizontal do lançamento é:

- a) 117 m
- b) 17,5 m
- c) 19,4 m
- d) 23,4 m
- e) 30,4 m