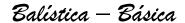
GOSTARIA DE BAIXAR TODAS AS LISTAS DO PROJETO MEDICINA DE UMA VEZ?

CLIQUE AQUI

ACESSE

WWW.PROJETOMEDICINA.COM.BR/PRODUTOS







TEXTO:

Três bolas – X, Y e Z – são lançadas da borda de uma mesa, com velocidades iniciais paralelas ao solo e mesma direção e sentido.

A tabela abaixo mostra as magnitudes das massas e das velocidades iniciais das bolas.

BOLAS	MASSA	VELOCIDADE INICIAL
	(g)	(m/s)
X	5	20
Y	5	10
\overline{z}	10	8

Questão 01 - (UERJ/2012)

As relações entre os respectivos tempos de queda t_x , t_y e t_z das bolas X, Y e Z estão apresentadas em:

- a) $t_x < t_y < t_z$
- b) $t_y < t_z < t_x$
- c) $t_z < t_v < t_x$
- $d) \quad t_{\rm v} = t_{\rm x} = t_{\rm z}$

Questão 02 - (UERJ/2012)

As relações entre os respectivos alcances horizontais A_x , A_y e A_z das bolas X, Y e Z, com relação à borda da mesa, estão apresentadas em:

- a) $A_x < A_y < A_z$
- b) $A_{v} = A_{x} = A_{z}$
- c) $A_z < A_y < A_x$
- d) $A_{\rm v} < A_{\rm z} < A_{\rm x}$

Questão 03 - (UECE/2012)

Um projétil é lançado horizontalmente sob a ação de gravidade constante, de cima de uma mesa, com velocidade inicial cujo módulo é V_0 . Ao atingir o nível do solo, o módulo de sua velocidade é $3V_0$. Logo, o módulo de

sua velocidade vertical neste nível, desprezando-se qualquer tipo de atrito, é

- a) $2 V_0$.
- b) $4 V_0$.
- c) $\sqrt{2} V_0$.
- d) $\sqrt{8}$ V₀.

TEXTO:

Um trem em alta velocidade desloca-se ao longo de um trecho retilíneo a uma velocidade constante de 108 km/h. Um passageiro em repouso arremessa horizontalmente ao piso do vagão, de uma altura de 1 m, na mesma direção e sentido do deslocamento do trem, uma bola de borracha que atinge esse piso a uma distância de 5 m do ponto de arremesso.

Questão 04 - (UERJ/2011)

O intervalo de tempo, em segundos, que a bola leva para atingir o piso é cerca de:

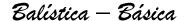
- a) 0,05
- b) 0,20
- c) 0,45
- d) 1,00

Questão 05 - (UERJ/2011)

Se a bola fosse arremessada na mesma direção, mas em sentido oposto ao do deslocamento do trem, a distância, em metros, entre o ponto em que a bola atinge o piso e o ponto de arremesso seria igual a:

- a) 0
- b) 5
- c) 10
- d) 15

Questão 06 - (FUVEST SP/2011)





Uma menina, segurando uma bola de tênis, corre com velocidade constante, de módulo igual a 10,8 km/h, em trajetória retilínea, numa quadra plana instante, horizontal. Num certo menina. braco com 0 esticado horizontalmente ao lado do corpo, sem alterar o seu estado de movimento, solta a bola, que leva 0,5 s para atingir o solo. As distâncias s_m e s_b percorridas, respectivamente, pela menina e pela bola, na direção horizontal, entre o instante em que a menina soltou a bola (t = 0 s) e o instante t = 0.5 s, valem:

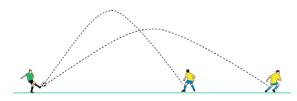
NOTE E ADOTE

Desconsiderar efeitos dissipativos.

- a) $s_m = 1.25 \text{ m e } s_b = 0 \text{ m}.$
- b) $s_m = 1.25 \text{ m e } s_b = 1.50 \text{ m}.$
- c) $s_m = 1.50 \text{ m e } s_b = 0 \text{ m}.$
- d) $s_m = 1.50 \text{ m e } s_b = 1.25 \text{ m}.$
- e) $s_m = 1,50 \text{ m e } s_b = 1,50 \text{ m}.$

Questão 07 - (UFF RJ/2011)

Após um ataque frustrado do time adversário, o goleiro se prepara para lançar a bola e armar um contraataque. Para dificultar a recuperação da defesa adversária, a bola deve chegar aos pés de um atacante no menor tempo possível. O goleiro vai chutar a bola, imprimindo sempre a mesma velocidade, e deve controlar apenas o ângulo de lançamento. A figura mostra as duas trajetórias possíveis da bola num certo momento da partida.



Assinale a alternativa que expressa se é <u>possível</u> ou <u>não</u> determinar qual destes dois jogadores receberia a bola no menor

tempo. Despreze o efeito da resistência do ar.

- a) Sim, é possível, e o jogador mais próximo receberia a bola no menor tempo.
- b) Sim, é possível, e o jogador mais distante receberia a bola no menor tempo.
- c) Os dois jogadores receberiam a bola em tempos iguais.
- Não, pois é necessário conhecer os valores da velocidade inicial e dos ângulos de lançamento.
- e) Não, pois é necessário conhecer o valor da velocidade inicial.

Questão 08 - (PUC RJ/2011)

Um objeto é lançado horizontalmente de um penhasco vertical, com uma velocidade inicial $v_{horizontal} = 10 \text{ m/s}$. Ao atingir o solo, o objeto toca um ponto situado a 20 m da base do penhasco. Indique a altura H (em metros) do penhasco considerando que a aceleração da gravidade é g = 10 m/s^2 e desprezando a resistência do ar.

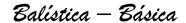
- a) H = 20.
- b) H = 40.
- c) H = 60.
- d) H = 80.
- e) H = 100.

Questão 09 - (PUC RJ/2010)

Um super atleta de salto em distância realiza o seu salto procurando atingir o maior alcance possível. Se ele se lança ao ar com uma velocidade cujo módulo é 10 m/s, e fazendo um ângulo de 45° em relação a horizontal, é correto afirmar que o alcance atingido pelo atleta no salto é de:

(Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$)

a) 2 m.





- b) 4 m.
- c) 6 m.
- d) 8 m.
- e) 10 m.

- c) 5 m/s.
- d) 7 m/s.
- e) 9 m/s.

Questão 10 - (UECE/2010)

Um projétil foi lançado a partir do solo com velocidade v_0 (em módulo) segundo um ângulo $\theta_0 \neq 0$, acima da horizontal. Desprezando o atrito com o ar, o módulo da velocidade do projétil no topo da sua trajetória é:

- a) $v = v_0 \cos \theta_0$
- b) v = 0
- c) $v = v_0 \operatorname{sen} \theta_0$
- d) $\mathbf{v} = \mathbf{v}_0$

Gabarito:

- 01. D
- **02.** C
- 03. D
- 04. C
- 05. B
- 06. E
- 07. B
- 07. B
- 09. E
- 10. A
- 11. B

TEXTO:

OBSERVAÇÃO: Nas questões em que for necessário, adote para g, aceleração da gravidade na superfície da Terra, o valor de 10 m/s²; para c, velocidade da luz no vácuo, o valor de 3×10^8 m/s.

Questão 11 - (FUVEST SP/2010)

Numa filmagem, no exato instante em que um caminhão passa por uma marca no chão, um dublê se larga de um viaduto para cair dentro de sua caçamba. A velocidade v do caminhão é constante e o dublê inicia sua queda a partir do repouso, de uma altura de 5 m da caçamba, que tem 6 m de comprimento. A velocidade ideal do caminhão é aquela em que o dublê cai bem no centro da caçamba, mas a velocidade real v do caminhão poderá ser diferente e ele cairá mais à frente ou mais atrás do centro da caçamba. Para que o dublê caia dentro da caçamba, v pode diferir da velocidade ideal, em módulo, no máximo:

- a) 1 m/s.
- b) 3 m/s.