


## 5° Quiz – 3 - Λεπτά

□ Ένα σώμα εκτελεί πλάγια βολή με αρχική ταχύτητα  $v_0$  που σχηματίζει γωνία  $\theta_0$  με την οριζόντια διεύθυνση. Ποια/ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις είναι αληθείς(είς) και γιατί:

- (α) Το μέγιστο ύψος της τροχιάς εξαρτάται από την  $y$  συνιστώσα της ταχύτητας
- (β) Το μέγιστο ύψος της τροχιάς εξαρτάται από την  $x$  και  $y$  συνιστώσα της ταχύτητας
- (γ) Το βεληνεκές εξαρτάται από την  $x$ -συνιστώσα της ταχύτητας
- (δ) Το βεληνεκές εξαρτάται από την  $x$  και  $y$ -συνιστώσα της ταχύτητας

Το μέγιστο ύψος της τροχιάς δίνεται από τη σχέση:  $h_{max} = v_{oy}t_{av.} - \frac{1}{2}gt_{av.}^2$ .  
Αλλά  $v_{h_{max}} = v_{oy} - gt_{av.} \Rightarrow 0 = v_{oy} - gt_{av.} \Rightarrow v_{oy} = gt_{av.}$  } 

$$h_{max} = v_{oy}t_{av.} - \frac{1}{2}v_{oy}t_{av.} \Rightarrow h_{max} = \frac{1}{2}v_{oy}t_{av.} \Rightarrow h_{max} = \frac{v_{oy}^2}{2g}$$

**Εξαρτάται μόνο από  $v_{oy}$**

Το βεληνεκές της τροχιάς είναι:  $S = v_{0x} t_{ολ.} = v_{0x} 2t_{av.} \Rightarrow S = \frac{2v_{0x}}{g} v_{oy}$

Επομένως το βεληνεκές έχει εξάρτηση τόσο από την  $x$ - όσο και από την  $y$  – συνιστώσα της ταχύτητας