

8^ο Mini Exam – 5 λεπτά

Ένα αεροπλάνο το οποίο πετά με σταθερή ταχύτητα 200 m/s κάνει μια στροφή 90°. Χρειάζεται 20sec για να πραγματοποιήσει τη στροφή αυτή.

➡ Ποιο είναι το μέτρο της μέσης επιτάχυνσης του αεροπλάνου για τη στροφή αυτή;

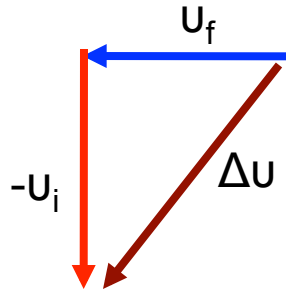
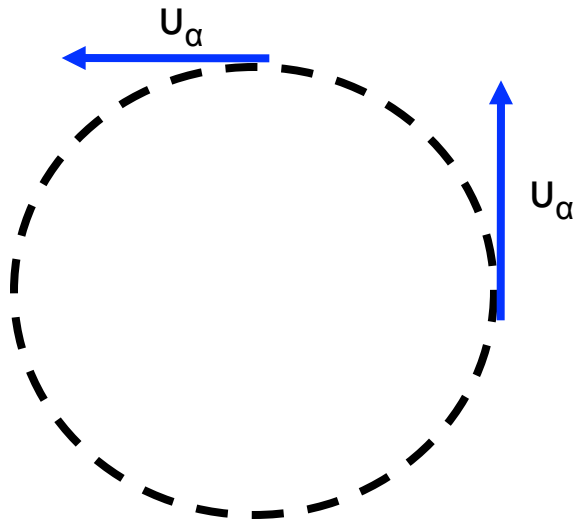
(A) μηδέν

(B) 40m/s²

(Γ) 20m/s²

(Δ) 14m/s²

(E) 10m/s²



$$\vec{a}_{av.} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$$

$$\Delta \vec{v} = \vec{v}_f - \vec{v}_i \Rightarrow |\Delta \vec{v}| = \sqrt{|\vec{v}_f|^2 + |\vec{v}_i|^2}$$

$$|\Delta \vec{v}| = \sqrt{200^2 + 200^2} = 200\sqrt{2} \text{ m / s}$$

$$|\vec{a}_{av.}| = \frac{200\sqrt{2}}{20} \Rightarrow |\vec{a}_{av.}| = 14 \text{ m / s}^2$$