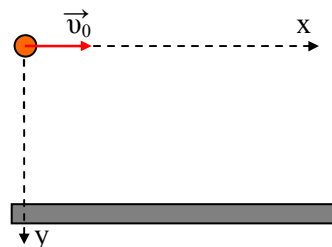


- 1) Ένα σώμα εκτοξεύεται οριζόντια από ύψος $h=180\text{m}$ με ταχύτητα $v_0=30\text{m/s}$. Μετά από 3s το σώμα βρίσκεται σε σημείο Α.



α. Να συμπληρωθούν τα κενά:

- Η κίνηση στον οριζόντιο άξονα είναι
- Η κίνηση στον κατακόρυφο άξονα είναι
- Η οριζόντια ταχύτητα στο Α είναι
- Η κατακόρυφη ταχύτητα στο Α είναι
- Η κίνηση είναι σύνθετη και μελετάτε με βάση την αρχή

β. Ποια πρόταση είναι σωστή:

- Η τροχιά που διαγράφει το σώμα είναι κυκλική.
- Το σώμα έχει σταθερή επιτάχυνση.
- Το σώμα έχει σταθερή ταχύτητα.
- Ο ρυθμός μεταβολής της θέσης του σώματος παραμένει σταθερός.
- Το σημείο Α βρίσκεται στο έδαφος.

γ. Να συνδέσετε με γραμμές τα μεγέθη της αριστερής στήλης με τις σχέσεις της δεξιάς στήλης.

Α) Κατακόρυφη ταχύτητα	1. $= \frac{1}{2} gt^2$
Β) Ταχύτητα	2. $= v_0$
Γ) Κατακόρυφη μετατόπιση	3. $= gt$
Δ) Οριζόντια μετατόπιση	4. $= \frac{v^2}{2g}$
Ε) Ύψος από το έδαφος	5. $= \sqrt{v_0^2 + g^2 t^2}$
Στ) Οριζόντια ταχύτητα	6. $= h - \frac{1}{2} gt^2$
	7. $= v_0 t + \frac{1}{2} gt^2$
	8. $= v_0 t$

δ. Ποια η θέση του σημείου Α;

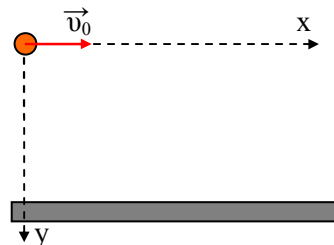
ε. Να βρείτε την ταχύτητα στο σημείο Α.

στ. Σε ποιο σημείο το σώμα θα πέσει στο έδαφος;

Δίνεται: $g=10\text{m/s}^2$.

Μονάδες 5+2+3+3+3+4=20

Ένα σώμα εκτοξεύεται οριζόντια από ύψος $h=80\text{m}$ με ταχύτητα $v_0=20\text{m/s}$. Μετά από 2s το σώμα βρίσκεται σε σημείο Α.



α. Να συμπληρωθούν τα κενά:

- i) Η κίνηση στον οριζόντιο άξονα είναι
- ii) Η κίνηση στον κατακόρυφο άξονα είναι
- iii) Η κίνηση είναι σύνθετη και μελετάτε με βάση την αρχή
- iv) Η οριζόντια ταχύτητα στο Α είναι
- v) Η κατακόρυφη ταχύτητα στο Α είναι

β) Ποια πρόταση είναι σωστή:

- i) Η τροχιά που διαγράφει το σώμα είναι κυκλική.
- ii) Το σημείο Α βρίσκεται στο έδαφος.
- iii) Το σώμα έχει σταθερή ταχύτητα.
- iv) Το σώμα έχει σταθερή επιτάχυνση.
- v) Ο ρυθμός μεταβολής της ταχύτητας του σώματος παραμένει σταθερός.

γ. Να συνδέσετε με γραμμές τα μεγέθη της αριστερής στήλης με τις σχέσεις της δεξιάς στήλης.

1. Κατακόρυφη ταχύτητα

$$A) = \frac{1}{2} g t^2$$

2. Ταχύτητα

$$B) = v_0$$

3. Ύψος από το έδαφος

$$Γ) = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2$$

4. Οριζόντια μετατόπιση

$$Δ) = g t$$

5. Οριζόντια ταχύτητα

$$E) = \frac{v_0^2}{2g}$$

6. Κατακόρυφη μετατόπιση

$$Στ) = \sqrt{v_0^2 + g^2 t^2}$$

$$Ζ) = v_0 t$$

$$Η) = h - \frac{1}{2} g t^2$$

δ. Να βρείτε την ταχύτητα του σώματος στο σημείο Α.

ε. Ποια είναι η θέση του σημείου Α;

στ. Σε ποιο σημείο το σώμα θα πέσει στο έδαφος;

Δίνεται: $g=10\text{m/s}^2$.

Μονάδες 5+2+3+3+3+4=20