

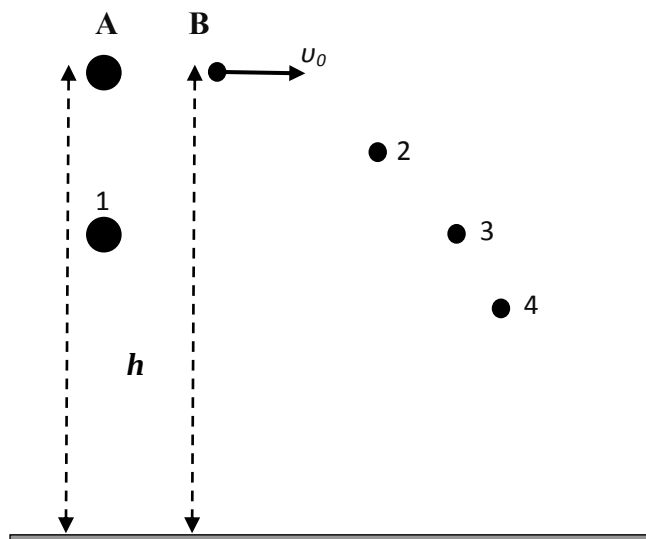
ΘΕΜΑ Β

B.1 Να εξηγήσετε με τη βοήθεια της γενικής έκφρασης του 2^{ου} νόμου του Newton $\overrightarrow{\Sigma F} = \frac{\Delta \vec{p}}{\Delta t}$,

γιατί η χρήση της ζώνης ασφαλείας από τους οδηγούς σε συνδυασμό με την τεχνολογία των αερόσακων, μείωσαν εντυπωσιακά τα θανατηφόρα δυστυχήματα σε μετωπικές συγκρούσεις οχημάτων.

Μονάδες 12

B.2 Δύο σφαίρες Α και Β βρίσκονται στο ίδιο ύψος h από το έδαφος. Κάποια στιγμή η σφαίρα Α αφήνεται να πέσει χωρίς αρχική ταχύτητα. Συγχρόνως η σφαίρα Β εκτοξεύεται με οριζόντια ταχύτητα μέτρου u_0 . Η αντίσταση του αέρα και στις δύο σφαίρες θεωρείται αμελητέα.



A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν μετά από 2 s η σφαίρα Α

βρίσκεται στη θέση 1, την ίδια χρονική στιγμή η σφαίρα Β θα βρίσκεται στη θέση:

- α. 2 β. 3 γ. 4

Μονάδες 4

B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9