

1.	<p>Από ένα σημείο του εδάφους εκτοξεύουμε κατακόρυφα προς τα πάνω μια πέτρα. Η πέτρα κινείται κατακόρυφα, φτάνει σε ύψος 6 m από το έδαφος και στη συνέχεια πέφτει στο έδαφος ακριβώς στο σημείο εκτόξευσης. Ένας μαθητής ισχυρίζεται ότι:</p> <p><i>“ η μετατόπιση της πέτρας από τη χρονική στιγμή της εκτόξευσης, μέχρι τη στιγμή που επανέρχεται στο ίδιο σημείο είναι ίση με 12 m”.</i></p> <p>Να επιβεβαιώσετε ή να διαψεύσετε τον παραπάνω ισχυρισμό, δικαιολογώντας την απάντησή σας.</p>
2.	<p>Ένα αυτοκίνητο κινείται κατά μήκος ενός ευθύγραμμου οριζόντιου δρόμου, ο οποίος θεωρούμε ότι ταυτίζεται με τον οριζόντιο άξονα $x'x$. Το αυτοκίνητο ξεκινά από τη θέση $x_0 = -40\text{m}$ και κινούμενο ευθύγραμμα διέρχεται από τη θέση $x_1 = +180\text{m}$ και στο τέλος καταλήγει στη θέση $x_2 = +40\text{m}$.</p> <p>A) Να επιλέξετε τη σωστή πρόταση</p> <p>Η μετατόπιση του αυτοκινήτου στην κίνηση που περιγράφεται παραπάνω είναι ίση με:</p> <p>α) 360 m β) 80 m γ) - 80 m</p> <p>B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.</p>
3.	<p>Οι ευθύγραμμοι διάδρομοι κολύμβησης σε μια πισίνα ολυμπιακών διαστάσεων έχουν μήκος ίσο με 50m.</p> <p>A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση</p> <p>Σε έναν αγώνα κολύμβησης των 200 m, η ολική μετατόπιση του κολυμβητή είναι ίση με:</p> <p>α) 200 m β) 500 m γ) μηδέν</p> <p>B) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας</p>
4.	<p>Το μέτρο της ταχύτητας αθλητή των 100 m είναι ίσο με $v_A = 36\text{ km/h}$ και το μέτρο της ταχύτητας ενός σαλιγκαριού είναι ίσο με $v_\Sigma = 1\text{ cm/s}$.</p> <p>A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση. Το πηλίκο των μέτρων των ταχυτήτων του αθλητή και του σαλιγκαριού, είναι ίσο με:</p> <p>α) 100 β) 1000 γ) 36</p> <p>B) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας</p>