

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΦΥΣΙΚΗ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Σε κάθε κρούση ισχύει

- α. η αρχή διατήρησης της μηχανικής ενέργειας. β. η αρχή διατήρησης της ορμής.
- γ. η αρχή διατήρησης του ηλεκτρικού φορτίου. δ. όλες οι παραπάνω αρχές.

2. Κατά την κεντρική ανελαστική κρούση δύο σφαιρών (οι οποίες κατά τη διάρκεια της κρούσης αποτελούν μονωμένο σύστημα), διατηρείται σταθερή

- α. η κινητική ενέργεια κάθε σφαίρας.
- β. η κινητική ενέργεια του συστήματος των δύο σφαιρών.
- γ. η ορμή κάθε σφαίρας.
- δ. η ορμή του συστήματος των δύο σφαιρών.

3. Μια κρούση λέγεται πλάγια όταν

- α. δεν ικανοποιεί την αρχή διατήρησης της ορμής.
- β. δεν ικανοποιεί την αρχή διατήρησης της ενέργειας.
- γ. οι ταχύτητες των κέντρων μάζας των σωμάτων πριν από την κρούση έχουν τυχαία διεύθυνση.

4. Σε μια κρούση δύο σφαιρών

- α. το άθροισμα των κινητικών ενεργειών των σφαιρών πριν από την κρούση είναι πάντα ίσο με το άθροισμα των κινητικών ενεργειών τους μετά από την κρούση.
- β. οι διευθύνσεις των ταχυτήτων των σφαιρών πριν και μετά από την κρούση βρίσκονται πάντα στην ίδια ευθεία.
- γ. το άθροισμα των ορμών των σφαιρών πριν από την κρούση είναι πάντα ίσο με το άθροισμα των ορμών τους μετά από την κρούση.
- δ. το άθροισμα των ταχυτήτων των σφαιρών πριν από την κρούση είναι πάντα ίσο με το άθροισμα των ταχυτήτων τους μετά από την κρούση.

5. Σε μια ελαστική κρούση δεν διατηρείται

- α. η ολική κινητική ενέργεια του συστήματος. β. η ορμή του συστήματος.
- γ. η μηχανική ενέργεια του συστήματος. δ. η κινητική ενέργεια κάθε σώματος.

6. Μια ανελαστική κρούση μεταξύ δύο σωμάτων χαρακτηρίζεται ως πλαστική όταν

- α. η ορμή του συστήματος δεν διατηρείται.
- β. τα σώματα μετά την κρούση κινούνται χωριστά.
- γ. η ολική κινητική ενέργεια του συστήματος διατηρείται.
- δ. οδηγεί στη συγκόλληση των σωμάτων, δηλαδή στη δημιουργία συσσωματώματος.

7. Σώμα μάζας m κινείται οριζόντια με ταχύτητα μέτρου u . Στην πορεία συγκρούεται μετωπικά με άλλο σώμα και επιστρέφει κινούμενο με ταχύτητα μέτρου $2u$. Το μέτρο της μεταβολής της ορμής του είναι

- α. 0. β. mu . γ. $2mu$. δ. $3mu$.

8. Η κρούση στην οποία διατηρείται η κινητική ενέργεια του συστήματος των συγκρουόμενων σωμάτων, ονομάζεται

- α. ελαστική β. ανελαστική γ. πλαστική δ. έκκεντρη

9. Σε μια ελαστική κρούση δύο σωμάτων

- α. ένα μέρος της κινητικής ενέργειας μετατρέπεται σε θερμική.
β. η ορμή κάθε σώματος παραμένει σταθερή.
γ. η κινητική ενέργεια του συστήματος παραμένει σταθερή.
δ. η κινητική ενέργεια του συστήματος ελαττώνεται.

10. Σε κάθε κρούση

- α. η συνολική ορμή του συστήματος των συγκρουόμενων σωμάτων διατηρείται.
β. η συνολική κινητική ενέργεια του συστήματος παραμένει σταθερή.
γ. η μηχανική ενέργεια κάθε σώματος παραμένει σταθερή.
δ. η ορμή κάθε σώματος διατηρείται σταθερή.