**ΦΥΣΙΚΗ Α ΛΥΚΕΙΟΥ ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Τµήµα: ΚΟΡΩΠΙ ....../....... / 2020**

**Ονοµατεπώνυµο: ……………………………..………….**



Οι μπάλες του διπλανού σχήματος έχουν ίσες μάζες

mA =mB=1Kg .

Η μπάλα Β κινείται στο λείο οριζόντιο έδαφος

προς τα αριστερά με σταθερή ταχύτητα υ=5m/s ενώ

ασκείται πάνω της οριζόντια δύναμη F1=1N προς τα

δεξιά. Η μπάλα Α αφήνετε από ύψος H=45m την στιγμή

που η μπάλα Β βρίσκεται στην ίδια κατακόρυφη που

περνά από το Α. Τη στιγμή αυτή θεωρήστε t=0 .

 Δίνεται g=10m/s2 και ότι οι αντιστάσεις του αέρα

θεωρούνται αμελητέες.

Τι σημαίνει ότι μπάλα Β κινείται με ταχύτητα υ=5m/s

Τι ονομάζομαι αδράνεια;

Πως ονομάζετε η κίνηση της μπάλα Β;

Διατυπώστε τον 1ο νόμο του Νεύτωνα.

Ασκείται άλλη δύναμη στη μπάλα Β στην οριζόντια διεύθυνση;

Αν ναι ποια είναι η κατεύθυνσή της και πόσο το μέτρο της;

Σχεδιάστε στο σχήμα τις δυνάμεις που ασκούνται στη μπάλα Β.

Ποιες από τις δυνάμεις που σχεδιάσατε στην μπάλα Β είναι δυνάμεις από απόσταση;

Πως ονομάζετε η κίνηση της μπάλας Α;

Ορίστε την κίνηση της μπάλα Α.

Πόση είναι η επιτάχυνση της μπάλας Α και τι σημαίνει αυτή η επιτάχυνση;

Εφαρμόστε τον 2ο νόμο του Νεύτωνα και υπολογίστε το βάρος της μπάλα Α.

Πόσο χρόνο χρειάζεται η μπάλα Α να φτάσει στο έδαφος;

Με ποια ταχύτητα φτάνει η μπάλα Α στο έδαφος;

Βρείτε τον ρυθμό μεταβολής της ταχύτητας της μπάλα Α σε ύψος 10m από το έδαφος.

Πόσο απέχουν οι δύο μπάλες μεταξύ τους όταν η μπάλα Α φτάνει στο έδαφος;

 Σχεδιάστε στο σχήμα τις δυνάμεις που ασκούνται στη μπάλα A.

Διατυπώστε τον 3ο νόμο του Νεύτωνα.

Που ασκούνται οι αντιδράσεις των δυνάμεων που σχεδιάσατε στην μπάλα Α ;

Ποια από τις δύο μπάλες διήνυσε μεγαλύτερο διάστημα στο 2ο δευτερόλεπτο της κίνησης τους;

Να γίνουν και για τις δύο μπάλες και στο ίδιο διάγραμμα τα διαγράμματα

α-t υ-t s-t h-t.

Τι πληροφορίες παίρνουμε από τα εμβαδά στα διαγράμματα

α-t και υ-t .

Τι πληροφορίες παίρνουμε από τις κλίσεις στα διαγράμματα

υ-t και s-t.