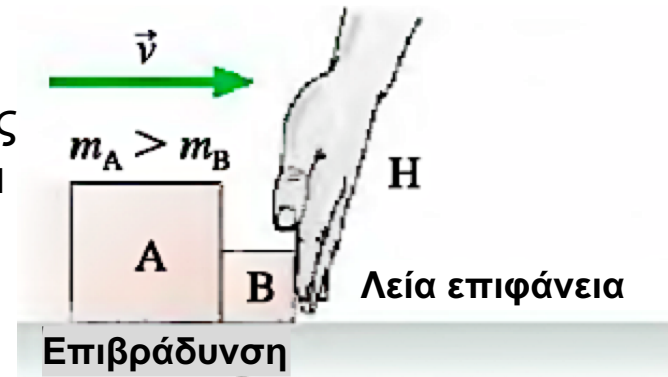


7^ο QUIZ – 5 λεπτά

Τα τρία κιβώτια του διπλανού σχήματος γλιστρούν προς τα δεξιά πάνω σε λεία επιφάνεια. Εφαρμόζοντας το χέρι σας H, επιβραδύνετε την κίνησή τους. Η μάζα A είναι μεγαλύτερη από τη μάζα του B. Ταξινομήστε κατά φθίνουσα σειρά τις δυνάμεις στα A, B και H.



(α) $F_{A \rightarrow B} = F_{B \rightarrow A} = F_{H \rightarrow B} = F_{B \rightarrow H}$

(γ) $F_{H \rightarrow B} = F_{B \rightarrow H} < F_{A \rightarrow B} = F_{B \rightarrow A}$

(β) $F_{H \rightarrow B} = F_{B \rightarrow H} > F_{A \rightarrow B} = F_{B \rightarrow A}$

(δ) $F_{H \rightarrow B} = F_{H \rightarrow A} > F_{A \rightarrow B}$

Οι δυνάμεις $F_{H \rightarrow B} = F_{B \rightarrow H}$ και $F_{A \rightarrow B} = F_{B \rightarrow A}$ ως ζεύγη δράσης - αντίδρασης

Το κιβώτιο B επιβραδύνεται και επομένως ασκείται πάνω συνισταμένη δύναμη με διεύθυνση από τα δεξιά προς τα αριστερά.

Εφαρμόζοντας τον 2^ο νόμο του Newton στο σώμα B θα έχουμε:

$$\sum \vec{F}_x = \vec{F}_{A \rightarrow B} + \vec{F}_{H \rightarrow B} = m_B \vec{a} \Rightarrow F_{A \rightarrow B}^x - F_{H \rightarrow B}^x = -m_B a \Rightarrow F_{H \rightarrow B}^x = F_{A \rightarrow B}^x + m_B a \Rightarrow F_{H \rightarrow B}^x > F_{A \rightarrow B}^x$$