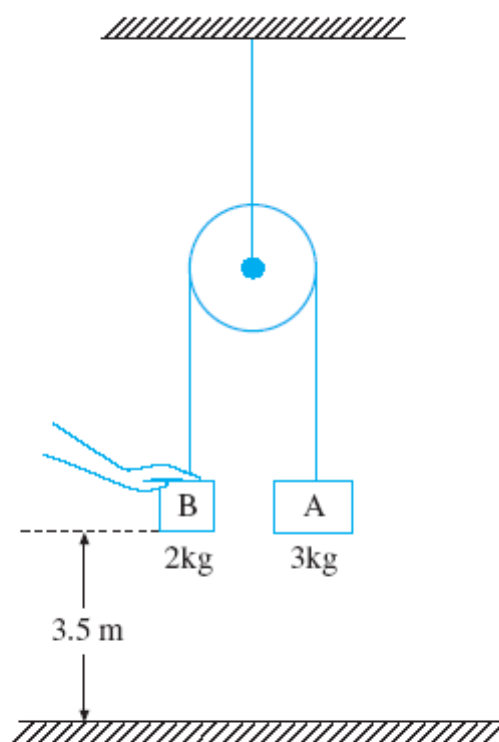


אני אלאידי פיזיקה

השאלה

שני גופים A ו-B, שמסתם $m_1 = 3 \text{ kg}$ ו- $m_2 = 2 \text{ kg}$ בהתאמה, קשורים זה לזה באמצעות חוט הכרוך סביב גלגלת. ניתן להזניח את מסת החוט ואת כל כוחות החיכוך.



א. החל מרגע $t = 0$ עד רגע $t = 2 \text{ s}$ אדם מחזיק בגוף B, כך ששני הגופים נמצאים במנוחה בגובה 3.5 מטר מעל הרצפה (ראה תרשים).

חשב את מתיחות החוט במצב שבו הגופים מוחזקים במנוחה. (8 נקודות)

ב. מרגע $t = 2 \text{ s}$ עד רגע $t = 4 \text{ s}$ האדם מפעיל על גוף B כוח שגודלו 15 N וכיוונו כלפי מטה.

(1) חשב את גודל תאוצת הגופים מרגע $t = 2 \text{ s}$ עד רגע $t = 4 \text{ s}$.

(2) חשב את מתיחות החוט מרגע $t = 2 \text{ s}$ עד רגע $t = 4 \text{ s}$. (13 נקודות)

ג. ברגע $t = 4 \text{ s}$ האדם מרפה מגוף B.

חשב את גודל תאוצת הגופים לאחר הרגע $t = 4 \text{ s}$. (6 נקודות)

ד. חשב את המרחק המינימלי בין גוף B לרצפה.

($6\frac{1}{3}$ נקודות)

