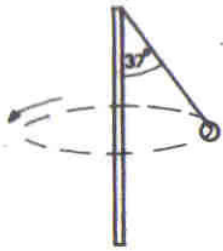


## תרגיל מס' 7

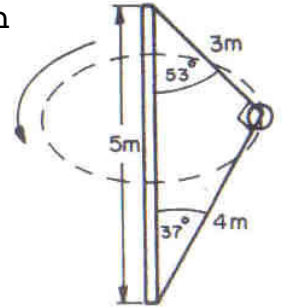
(להגשה ב- 15/12/08)

1. תקליט מסתובב במהירות זוויתית של  $30 \text{ rad/sec}$ .
  - א. מהי מהירותה המשיקית של נקודה המרוחקת 10 ס"מ ממרכז התקליט?
  - ב. מהו זמן המחזור של הסיבוב?
  - ג. מהי תדירות הסיבוב?
  
2. תדירות הסיבוב של כדור הנע במסלול מעגלי היא 10 סיבובים בדקה.
  - א. מהו רדיוס הסיבוב?
  - ב. מהי מהירותו הזוויתית של הכדור?
  - ג. כמה זמן אורך כל סיבוב?
  
3. כדור הקשור לחוט נע במעגל אופקי על משטח חסר חיכוך.
  - א. מהי תאוצתו הצנטריפטלית של הכדור?
  - ב. מה היחס בין הכח הצנטריפטלי ומשקל הכדור?

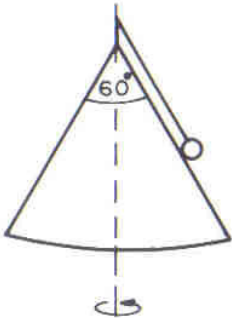


4. כדור שמסתו 200 גרם מסתובב במעגל אופקי, כשהוא קשור לחוט שאורכו 1 מ' ופרוש בזווית של  $37^\circ$  מן האנך.
  - א. מהי מהירותו המשיקית ומהי מהירותו הזוויתית של הכדור?
  - ב. מהי תאוצתו הצנטריפטלית של הכדור?
  - ג. מהי המתיחות בחוט?

5. כדור שמסתו 300 גרם קשור בשני חוטים כמתואר בציור, ומסתובב במעגל אופקי בתדירות של 10 סיבובים בשניה.
  - א. מהי תאוצתו הצנטריפטלית?
  - ב. מהי המתיחות בכל חוט?
  - ג. מהי תדירות הסיבוב המרבית, אם מתיחות הקריעה של החוטים היא  $10^3 \text{ N}$ ?
  - ד. איזה מהחוטים יקרע ראשון?

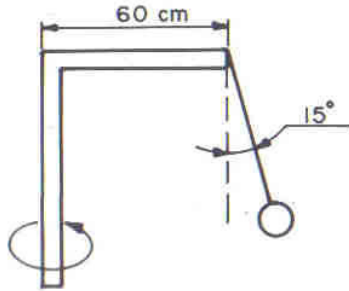


6. כדור שמסתו 100 גרם נשען על מעטפת חרוט, וקשור לראשו בחוט שאורכו 1 מ' כמתואר בציור. החרוט מסתובב במהירות זוויתית של  $2 \text{ rad/sec}$ .
  - א. מהי המתיחות בחוט?
  - ב. מהו הכוח בו לוחץ הכדור על מעטפת החרוט?
  - ג. באיזו מהירות זוויתית ינתק הכדור ממעטפת החרוט?



**שאלת בונים** (מבחינת אמצע 7.12.03)

7. מוט מכופף בצורת האות ר' מסתובב סביב צירו במהירות קבועה. כדור שמסתו 200 גרם תלוי על חוט חסר משקל שאורכו 50 ס"מ, כמתואר בציור. הכדור פורש זווית של  $15^\circ$ .



- א. מהי המתיחות בחוט?  
ב. מהי תדירות הסיבוב של המוט?

בהצלחה