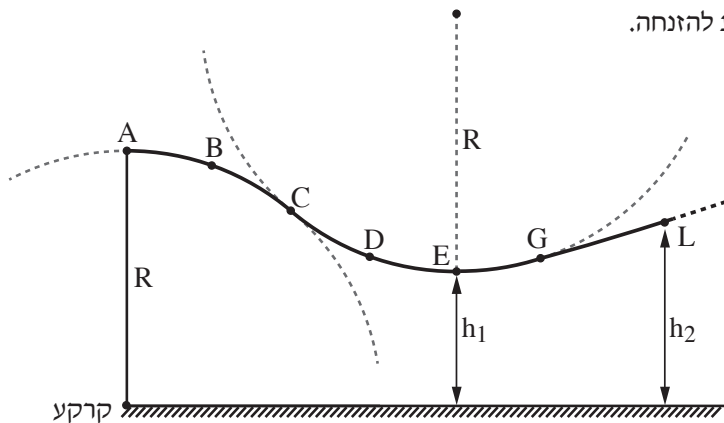
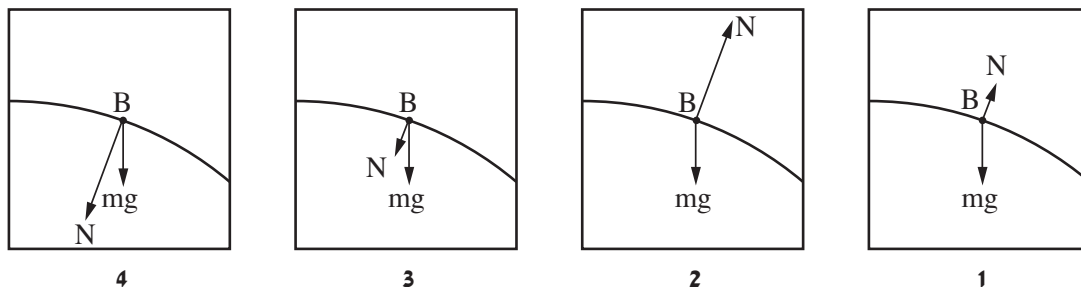


3. בתרשים שלפניך מוצג מסלול גלישה על קרח המורכב משלושה קטעים: AC , CG ו- GL . שני הקטעים הראשונים, AC ו- CG , הם קשתות מעגליות שרדיוסן R . הקטע השלישי, GL , הוא מסלול לא מעגלי. בקטעים AC ו- CG החיכוך בין גולש למסלול ניתן להזנחה, ואילו החל מן הנקודה G קיים חיכוך שלא ניתן להזנחה. גולש מתחיל לנוע ממנוחה בנקודה A . הוא נע בהחלקה בלבד ולא נעזר במקלות סקי. בכל מהלך תנועתו הגולש לא מתנתק מן המסלול. התנגדות האוויר ניתנת להזנחה.



- א. קבע איזה מן האיורים 1-4 שלפניך מייצג נכון את תרשים הכוחות הפועלים על הגולש בנקודה B . נמק את קביעתך. (6 נקודות)



- ב. (1) קבע אם לתאוצה של הגולש בנקודה D יש רכיב משיקי. נמק את קביעתך.
 (2) העתק למחברתך (באופן מקורב) את הקטע המעגלי CG , והוסף לתרשים חץ המתאר את התאוצה הכוללת של הגולש בנקודה D (אין צורך לחשב). (5 נקודות)

נתון: $R = 60\text{m}$, מסת הגולש עם ציוד הגלישה היא $m = 80\text{kg}$.

הגובה של הנקודה E מעל לקרקע הוא $h_1 = 32\text{m}$ (הנקודה E היא הנקודה הנמוכה ביותר במסלול).

- ג. חשב את גודל המהירות של הגולש בחולפו בנקודה E . (4 נקודות)
 ד. חשב את הכוח (גודל וכיוון) שהגולש מפעיל על המסלול בנקודה E . (6 נקודות)

נתון: סך כל העבודה של כוח החיכוך מן הנקודה G ועד לנקודת עצירתו של הגולש הוא 20kJ .

גובה הנקודה L מעל לקרקע הוא $h_2 = 36\text{m}$.

- ה. קבע אם הגולש הגיע לנקודה L . הסבר את קביעתך באמצעות חישוב. (4 נקודות) / המשך בעמוד 6/