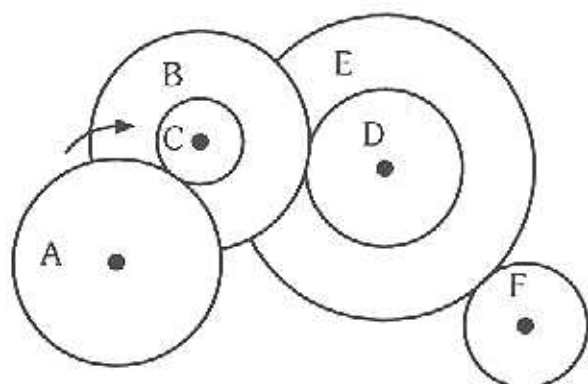


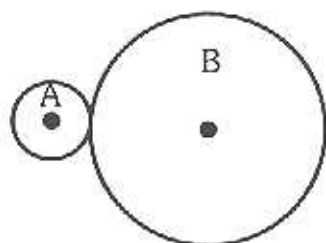
# שאלות לסיכום פרק 3

## תהליכים שהתרחשו ברכב



1. לפניכם תמסורת גלגלי שיניים של שעון מכני. אם A הוא הגלגל המניע, והגלגל F מניע את המחוגים, איזה מספר שיניים מתאים לגלגלים האחרים, כך שכאשר A יסתובב סיבוב אחד, F יסתובב 72 סיבובים.

2. רדיוס המעגל A הוא שליש מזה של מעגל B. גלגל A מתחיל להסתובב סביב מעגל B ללא החלקה. כמה סיבובים ישלים מעגל A עד שיגיע חזרה למקומו?



א. 9

ב.  $9/2$

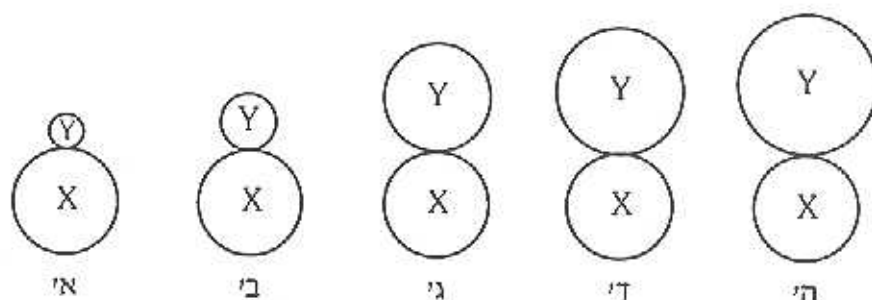
ג. 6

ד. 3

ה.  $2/3$

ו. אף אחת מהתשובות

3. בציורים הבאים, המעגלים מייצגים צירופים שונים של גלגלי שיניים.

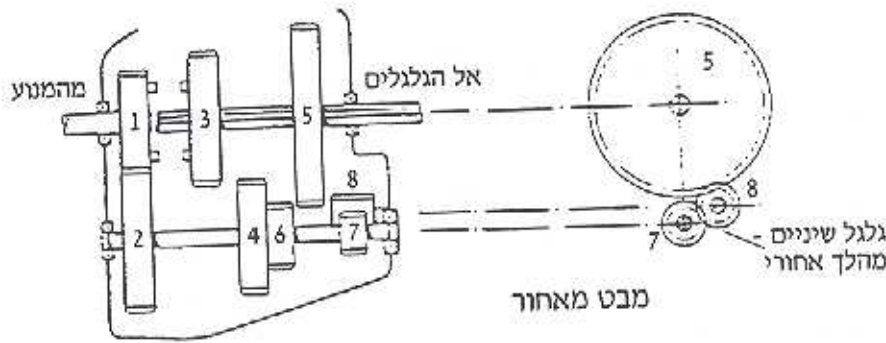


כל הגלגלים המסומנים ב-X שווים בגודלם ומניעים את הגלגלים המסומנים ב-Y, ומסתובבים באותה מהירות.

א. באיזה צירוף מסתובב הגלגל Y במהירות הגדולה ביותר?

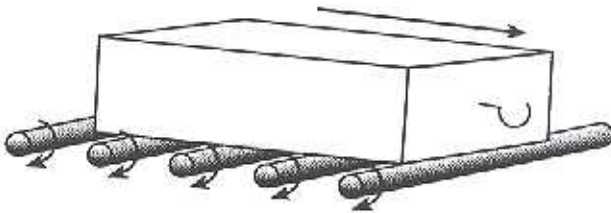
ב. איזה צירוף מתאים להגברת כוח גדולה ביותר?

4. לפניכם תרשים של תיבת הילוכים.



- הגלגלים 3, 5, ו-8 חופשיים לנוע לאורך הציר.
- כשהנהג מסיט את ידית ההילוכים להילוך נמוך, אילו גלגלים משתלבים ומעבירים את הכוח מהמנוע לגלגלים?
  - אילו גלגלים יהיו משולבים בהילוך גבוה?
  - איך מועברת התנועה במהלך האחורי?

5. כל אחד מהגלילים שבתרשים היקפו מטר אחד. לאיזה מרחק תנוע התיבה כאשר הגלילים מבצעים סיבוב אחד?



- סמן אילו מבין ההיגדים הבאים הם השערות, ואילו הם עובדות:
  - מסת התפוח היא  $1/2$  ק"ג.
  - מסת האלקטרון היא בקירוב  $10^{-31}$  ק"ג.
  - רכב בולם כאשר פועל כוח נגד כיוון תנועתו.
  - כל שני גופים בטבע מושכים זה את זה.
  - את החשמל אי אפשר לראות.
  - מהירות האור היא המהירות הגדולה ביותר האפשרית עבור חומר.
  - אין תאוצה בלא פעולת כוח.
  - בראשית היה מפץ גדול.
  - המטען החיובי של האטום נמצא במרכזו.
  - הברק מקדים את הרעם.
  - שכונות עוני הן חממות לגידול עבריינים.
  - בנים להורים מכים יהיו הורים לבנים מוכים.

7. מדוע אין משתמשים ברכב ברפידות עשויות גומי, כמו באופניים?



8. הסבירו את פעולתה של ממטרה מסתובבת, במונחים של פעולה ותגובה.

9. לפניכם רשימת פעולות בהן החיכוך חיוני. הסבירו מהי התועלת בחיכוך בכל אחת מהן:

- א. הליכה
- ב. אחיזה בכוס מים
- ג. שימוש בחבל לקשירה
- ד. השמעת צלילים בכינור
- ה. שימוש בברגים
- ו. שימוש במחק גומי

10. באילו דרכים ניתן להקטין את השפעת החיכוך?

11. האם השימוש בגלגלים רחבים עדיף על השימוש בגלגלים צרים?

12. כאשר מקרבים מיקרופון לרמקול המחוברים ביניהם דרך מגבר, נשמע צפצוף שעוצמתו הולכת וגדלה. איזה סוג של משוב קיים במצב זה?