

1. כמות מסוימת של תמיסת כוהל בריכוז 35% נמצאת בכלי פתוח. לאחר שהתנדפו 20 ליטר כוהל נקי ו- 10 ליטרים מים טהורים, נשארה בכלי תמיסת כוהל בריכוז 30% . כמה ליטר כוהל היו בכלי בתחילה?
תשובה: 220 ליטר.

2. מערבבים כמות מסוימת של תמיסת כוהל בריכוז 60% , עם כמות הגדולה ממנה ב- 100 ליטר של תמיסת כוהל בריכוז 80% . מוסיפים לתערובת 300 ליטר מים מזוקקים, ומקבלים תערובת בריכוז 50% . כמה ליטר כוהל לקחו מכל סוג?
תשובה: 300 ליטר, 400 ליטר.

3. מערבבים 500 ליטר תמיסת כוהל בריכוז 80% עם 300 ליטר תמיסת כוהל בריכוז 40% . מוסיפים כמות מסוימת של מים מזוקקים ומקבלים תמיסת כוהל בריכוז 52% . כמה ליטר מים הוסיפו?
תשובה: 200 ליטר.

4. מערבבים 300 ליטר תמיסת כוהל בריכוז 25% עם 150 ליטר תמיסת כוהל בריכוז 30% . מוסיפים כמות מסוימת של כוהל טהור ומקבלים תמיסת כוהל בריכוז 34% . כמה ליטר כוהל טהור הוסיפו?
תשובה: 50 ליטר.

5. עירבבו כמות של תמיסת כוהל בריכוז 40% , עם כמות הקטנה ממנה ב- 10 ליטר של תמיסת כוהל בריכוז של 20% . אחר כך התנדפו מהתערובת 30 ליטר כוהל נקי, והתקבלה תמיסת כוהל בריכוז 10% . כמה ליטר כוהל לקחו מכל סוג?
תשובה: 70 ליטר, 60 ליטר.

6. מערבבים כמות מסוימת של תמיסת כוהל בריכוז 60% עם כמות אחרת של תמיסת כוהל בריכוז 80% . מוסיפים 50 ליטר כוהל נקי ומקבלים 200 ליטר תמיסת כוהל בריכוז 79% . כמה ליטר כוהל לקחו מכל סוג?
תשובה: 60 ליטר, 90 ליטר.

7. כלי הכיל כמות של תמיסת כוהל ש- 400 ליטר ממנה הם כוהל טהור. לאחר שאיידו מהתמיסה 200 ליטר כוהל טהור, ירד ריכוז הכוהל בתמיסה ב- 15% . מהי כמות התמיסה שהייתה בכלי בתחילה?
תשובה: 1000 ליטר או 533.333 ליטר.

8. הקיבול של כלי א' גדול ב- 40 ליטר מהקיבול של כלי ב'. בכלי א' יש 65 ליטר כוהל נקי ובכלי ב' יש 45 ליטר כוהל נקי. הוסיפו לכל אחד משני הכלים מים מזוקקים עד שהכלים התמלאו. ידוע כי ריכוז הכוהל בתמיסה שהתקבלה בכלי א' היה נמוך ב- 10% מריכוז הכוהל בתמיסה שהתקבלה בכלי ב'. מצא את הקיבול של כל אחד משני הכלים.
תשובה: 100 ליטר, 60 ליטר.

9. לפניך שני כלים שנפחם יחד הוא 1000 ליטר. בכל כלי יש חומצת מלח. כמות החומצה הטהורה בכלי הראשון היא 180 ליטר. כמות החומצה הטהורה בכלי השני היא 140 ליטר. הוסיפו לכל אחד מהכלים מים מזוקקים עד שהכלים התמלאו. ריכוז החומצה בכלי הראשון קטן ב-5% מריכוז החומצה בכלי השני. כמה ליטר חומצה יש בכל אחד מהכלים?
תשובה: 600 ליטר, 400 ליטר.

10. בכלי ראשון יש כמות מסוימת של תמיסת מלח בריכוז 40% . בכלי שני יש כמות תמיסה הגדולה ב-240 ליטר מהכמות שבכלי הראשון ושריכוז המלח בה הוא 20%. כאשר מוסיפים לכלי הראשון 50 ליטר מים, ומאיידים מהכלי השני 165 ליטר מים, מתקבל ריכוז זהה של מלח בשני הכלים.

א. מצא את כמות התמיסה שהייתה בכלי הראשון בהתחלה.

ב. מהו ריכוז המלח השווה שהתקבל בשני הכלים?

תשובה: א. 200 ליטר. ב. 32% .

11. בחבית א' היו 10 ליטרים כוהל נקי וכמות מסוימת של מים. בחבית ב' היו 8 ליטרים כוהל נקי וכמות מסוימת של מים. ידוע כי ריכוז הכוהל בתמיסה שבחבית א' היה קטן ב- 15% מריכוז הכוהל בתמיסה שבחבית ב' כאשר שפכו את שתי התמיסות יחד לתוך מיכל קיבלו תמיסה חדשה בריכוז כוהל של 30%.

מצא את כמות התמיסה שהייתה בהתחלה בכל אחת מהחביות. **תשובה:** 40

ליטר, 20 ליטר.

12. נקודה A נמצאת מערבה מנקודה C. נקודה B נמצאת בין A ל-C. ביום ראשון מכונית יוצאת מ-A לכיוון B. באותו זמן יוצא אופנוע מ-B לכיוון A. ביום שני יוצאת המכונית מ-A לכיוון C. באותו זמן יוצא האופנוע מ-B לכיוון C. המכונית והאופנוע נוסעים באותה המהירות שבה נסעו ביום ראשון. הזמן שעבר מרגע יציאתם ביום שני ועד פגישתם גדול פי שלושה מהזמן שעבר מרגע יציאתם ביום ראשון ועד פגישתם. פי כמה גבוהה מהירות המכונית ממהירות האופנוע?

תשובה: פי שניים.

13. המרחק בין עיר א' לעיר ב' הוא 600 ק"מ. מכונית יצאה מעיר א' לעיר ב' שעה אחר כך יצאה מונית מעיר ב' לעיר א' במהירות 75 קמ"ש. המכונית והמונית נפגשו. מיד לאחר הפגישה הסתובבה המונית וחזרה לעיר ב' במהירות השווה למהירותה הקודמת. המכונית המשיכה לנסוע לעיר ב' במהירותה הקודמת והגיעה לעיר זו שעה לאחר המונית. מהי מהירות המכונית?

תשובה: 60 קמ"ש.

14. המרחק בין עיר A לעיר B הוא 390 ק"מ. מכונית ראשונה יצאה מעיר A לעיר B. חצי שעה אחר כך יצאה מכונית שנייה מעיר B לעיר A. המכוניות נפגשו 240 ק"מ מעיר A. שתי המכוניות המשיכו בנסיעתן. המכונית הראשונה הגיעה לעיר B שעתיים, 7 דקות ו-30 שניות לפני שהמכונית השנייה הגיעה לעיר A. מצא את המהירות של כל אחת מהמכוניות.

תשובה: 80 קמ"ש, 60 קמ"ש.

15. בשעה 7:00 בבוקר יצא הולך רגל ממחנה צבאי בסביבת עכו לכיוון חיפה. באותה שעה יצא מחיפה הולך רגל למחנה הנ"ל. השניים הלכו לאורך אותו כביש, ומהירותו של כל אחד מהם לא השתנתה בזמן ההליכה. בשעת הפגישה התברר כי הולך הרגל שיצא מחיפה עבר 2 ק"מ יותר מהמרחק שעבר זה שיצא מהמחנה. 40 דקות לאחר הפגישה הגיע הולך הרגל מחיפה למחנה, ואילו הולך הרגל שיצא מהמחנה הגיע לחיפה שעה וחצי לאחר הפגישה.
- א. מהו המרחק מהמחנה הנ"ל לחיפה?
ב. מהי מהירותו של כל אחד מהולכי הרגל?

תשובה: א. 10 ק"מ. ב. 4 קמ"ש, 6 קמ"ש.

16. במקום מסוים יצאו יחד שתי משאיות לאותו כיוון. המשאית הראשונה נסעה במהירות 60 קמ"ש והמשאית השנייה נסעה במהירות 70 קמ"ש. 45 דקות אחר כך יצאה מאותו מקום ולאותו כיוון מכונית. כעבור זמן מה השיגה המכונית את המשאית הראשונה וכעבור 3 שעות נוספות השיגה המכונית את המשאית השנייה. מצא את מהירות המכונית.

תשובה: 80 קמ"ש.

17. מכונית יוצאת מעיר א' לעיר ב' במהירות 80 קמ"ש. חצי שעה אחר כך יוצאת מונית מעיר א' לעיר ב' במהירות 60 קמ"ש. אוטובוס שיוצא מעיר ב' לעיר א' במהירות 40 קמ"ש פוגש במכונית שעתיים לאחר שיצאה לדרך. כעבור זמן מה פוגש האוטובוס במונית. מה היה המרחק בין המכונית למונית בזמן הפגישה בין האוטובוס למונית?

תשובה: 84 ק"מ.