

# תירגול וחזרה

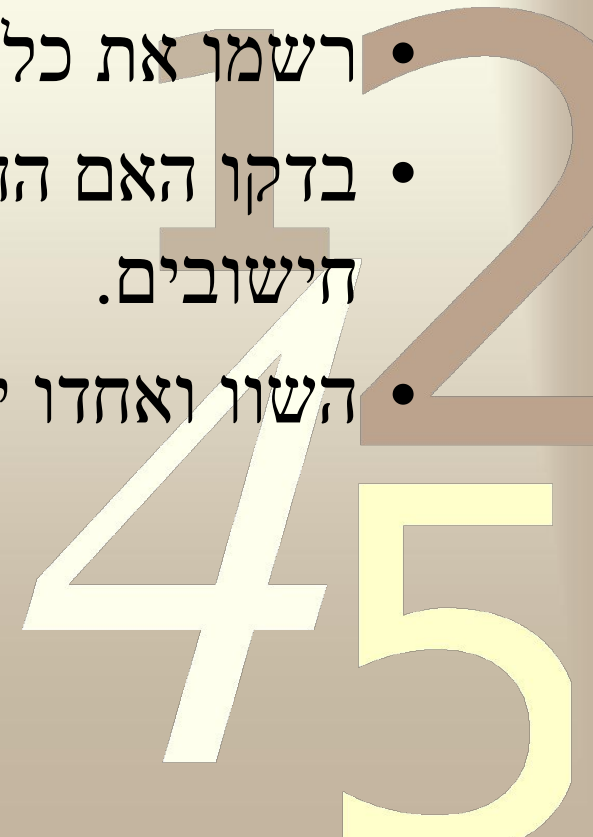
00 10 1010 1101 0001 0100 1011



# כללים

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

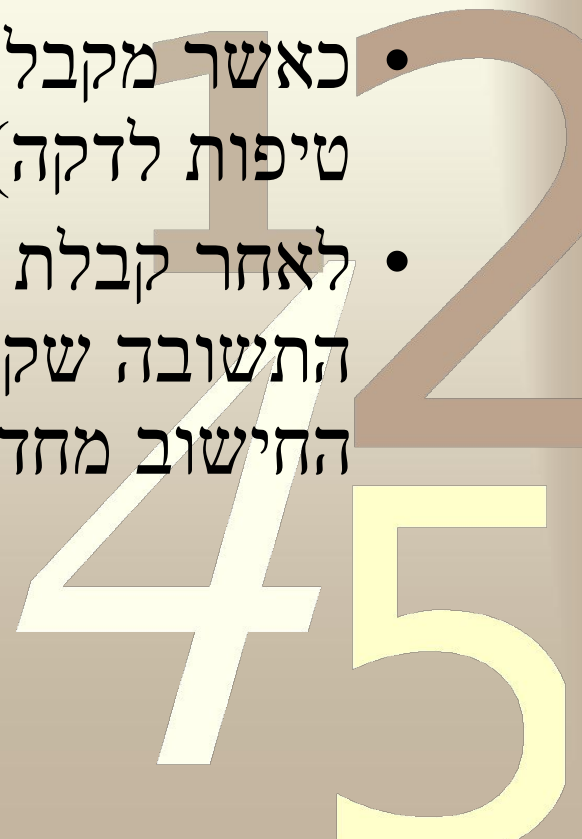
- ראשית כל, בדקו מה נשאלתם ומהי סוג היחידה הנדרשת בסיום החישוב.
- רשמו את כל העובדות הידועות בצורה מסודרת.
- בדקו האם החישוב המבוקש ניתן לחלוקה למספר חישובים.
- השוו ואחדו יחידות.



# כללים

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- בריכוז תמיסה באחוזים הכוונה תמיד ליחידת גרם במאה מיליליטר.
- כאשר מקבלים תשובה מדויקת "מדי" (לדוג' 7.2 טיפות לדקה) יש לעגל לערך השלם הקרוב ביותר.
- לאחר קבלת התשובה - קחו רגע זמן לחשוב האם התשובה שקיבלתם הגיונית? אם לא - התחילו את החישוב מחדש!



# תרגיל 1

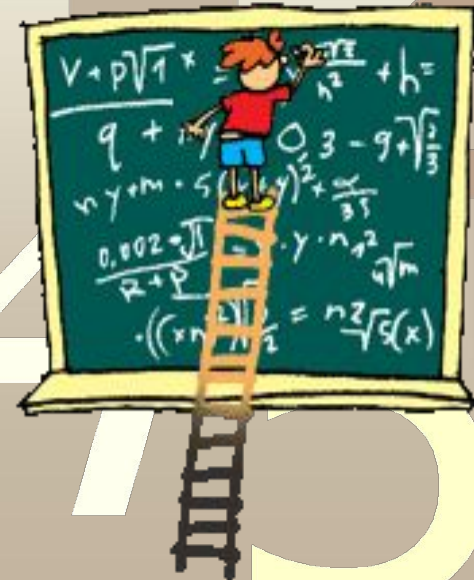
0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

מטופל צריך לקבל 15% KCl בתוך I.V STD 1000 cc במשך 5 שעות, בסט עירווי רגיל.  
מהו קצב הטיפות לדקה ?

$$1000\text{cc} * 20\text{gutts}/\text{min}$$

$$\underline{67\text{gutts}/\text{min}} = \text{-----}$$

$$60 * 5$$



## תרגיל 2

התקבלה הוראה למתן 50 mcg של תרופה דרך הורידה. על האמפולה רשום שיש 0.25 mg של תרופה בתוך 5 cc.

– כמה cc תתנאי לחולה ?

– כמה שעות יטפטף עירווי של 500 cc 5% Glucose המכיל את התרופה הנ"ל, בקצב של 25 טיפות/ דקה ( סט בירטה ) ?

$$50\text{mcg} = 0.05 \text{ mg}$$

$$0.25\text{mg} = 5\text{cc}$$

$$? = 0.05\text{mg}$$

$$5 * 0.05$$

$$\frac{1\text{cc}}{0.25} =$$

$$60 * 500$$

$$\frac{25\text{gutts}/\text{min}}{X} =$$

$$25X = 30,000$$

$$\frac{30,000}{25}$$

$$x \quad x = 1200\text{min} =$$

$$1200\text{min} : 60 = \underline{20\text{h}}$$





# תרגיל 3

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011  
הוחלט על מתן I.V SALINE 0.33% . לרשותך במחלקה תמיסת סליין  
בריכוז של 0.9% ובנפח של 500 cc . מה עליך לעשות?

פיתרון בעזרת נוסחה:

$$\frac{0.9}{863.8cc} = 500 - 500 * 0.33$$

פיתרון ללא נוסחה:

$$100ml - 0.9 gr$$

$$500ml - X \longrightarrow X = 4.5 gr$$

$$0.33gr - 100ml$$

$$4.5gr - X \longrightarrow X = 1363ml$$

$$1363ml - 500ml = \underline{863ml}$$



## תרגיל 4

לרשותך בקבוק של Sodium Bicarbonate (  $\text{NaHCO}_3$  )  
בריכוז של 8.4% . התקבלה הוראה לתת I.V. Sodium Bicarbonate 3 mEq  
ידוע כי היחס הוא  $1 \text{ mL} = 1 \text{ mEq}$

א. כמה cc תתני למטופל ?

ב. כמה מיליגרם של Sodium Bicarbonate קיבל מטופל ?

$$1 \text{ mEq} - 1 \text{ ml}$$

$$100 \text{ ml} - 8.4 \text{ gr}$$

$$3 \text{ mEq} - X \longrightarrow X = \underline{3 \text{ ml}}$$

$$3 \text{ ml} - X \longrightarrow X = 0.252 \text{ g}$$

$$0.252 \text{ g} = \underline{252 \text{ mg}}$$



# תרגיל 5

מטופל צריך לקבל 80 mg של תרופה I.V. . מהו נפח התמיסה בה צריך למהול את התרופה כדי שהחולה יקבל 50 mcg לדקה. בסט של 1 cc = 60 gtts , בקצב של 21 טיפות / דקה ?

$$80\text{mg} = 80,000\text{mcg}$$

$$80,000\text{mcg} : 50\text{mcg}/\text{min} = 1600\text{min}$$

$$V * 60\text{gtts} \\ 21\text{gtts}/\text{min} = \\ 1600\text{min}$$

$$V * 60 = 21 * 1600$$

$$V * 60 = 33,600$$

$$33,600$$

$$V = \frac{33,600}{60} = \underline{560\text{ml}}$$



# תרגיל 6

קיבלת הוראה למתן : I.V. NaCl 0.45% 100 cc במשך שעה וארבעים דקות  
בסט עירווי רגיל.

א. מהו קצב הטפטוף ?

ב. כמה cc של מים מזוקקים צריך להוסיף לתמיסה כדי שיתקבל ריכוז של  
0.33% ?

פתרון בעזרת נוסחה:

$$\frac{0.45}{0.33} = 36.3 = 100 - 100^*$$

פיתרון ללא נוסחה:

$$\frac{0.33\text{gr} - 100\text{ml}}{0.45\text{gr} - X} \longrightarrow X = 136\text{ml}$$

$$136\text{ml} - 100\text{ml} = \underline{36\text{ml}}$$

$$20^* 100$$
$$\underline{20\text{gutts/min}} =$$
$$100$$

## תרגיל 7

הייתה תמיסה בנפח של 800 cc. הוספת 344 cc וקיבלת ריכוז של 42%.

- א. כמה mg של חומר מכילה התמיסה החדשה ?  
ב. מה היה הריכוז של התמיסה המקורית ?

$$1144\text{ml} = 344 + 800$$

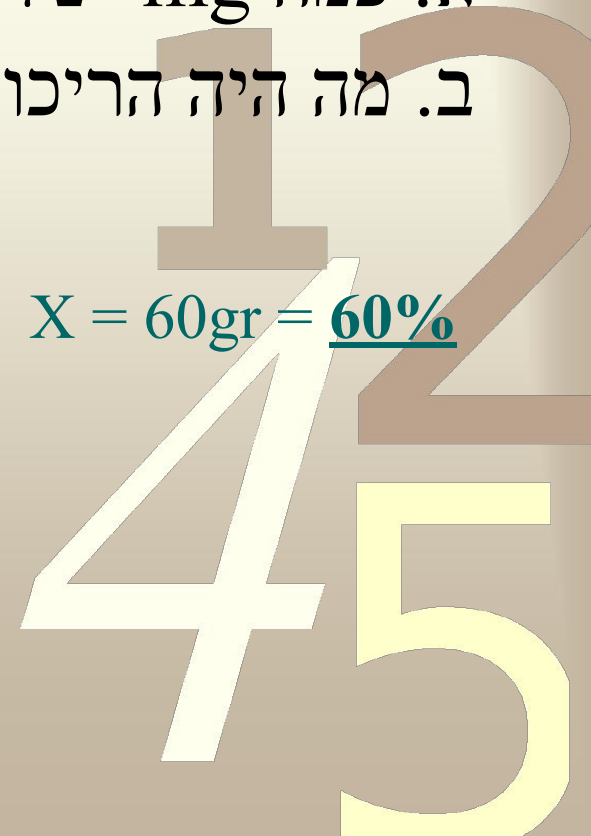
$$42\text{gr} - 100\text{ml}$$

$$X - 1144\text{ml} \quad X = 480.5 \text{ gr}$$

$$480.5\text{gr} = \underline{480,500\text{mg}}$$

$$\text{gr} - 800\text{ml} \quad 480.5$$

$$X - 100\text{ml} \quad X = 60\text{gr} = \underline{60\%}$$



# תרגיל 8

מטופל צריך לקבל 500 ml IV NaCl 0.9% , במשך 5 שעות בסט של 1 cc= 20 gutts .

מהו קצב הטיפות?

$$\frac{20 * 500}{60 * 5} = \underline{33 \text{ gutts/min}}$$

1  
2  
4  
5

## תרגיל 9

מטופל עם אי ספיקת לב צריך לקבל T. FUSID 120 mg ליממה.

בבוקר הוא קיבל  $2 * 0.04 \text{ gr}$  T. FUSID.

א. כמה mg נוספים יקבל המטופל בערב ?

ב. כמה כדורים נוספים יש לתת ( במידה וכל כדור במינון של 40 mg ) ?

$$0.04\text{gr} = 40\text{mg}$$

$$120\text{mg} - (40\text{mg} * 2) = \underline{40\text{mg}}$$

המטופל יקבל כדור אחד נוסף!



# תרגיל 10

עליך לתת למטופל השוקל 55 ק"ג , DOPAMINE 6mcg /kg/ min התוכנית  
הכללית היא : IV NaCl 0.9% 500 cc + DOPAMINE 250 mg  
א. כמה mg של DOPAMINE יקבל המטופל בדקה?  
ב. מהו קצב הטפטוף בבירטה ?

$$6\text{mcg} * 55\text{kg} = 330\text{mcg}/\text{min} = 0.33\text{mg}/\text{min}$$

$$0.33\text{mg} - 1\text{min}$$

$$250\text{mg} - X \longrightarrow X = 757.5\text{min}$$

$$60 * 500$$

$$\frac{40\text{gutts}/\text{min}}{757.5} =$$



# תרגיל 11

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

לרשותך 250 cc של תמיסה בריכוז של 14%. עליך לקבל תמיסה בריכוז של 58%.

כמה mg של חומר פעיל עליך להוסיף לתמיסה הנוכחית?

$$100\text{cc} - 14\text{gr}$$

$$250\text{cc} - X \longrightarrow X = 35\text{gr}$$

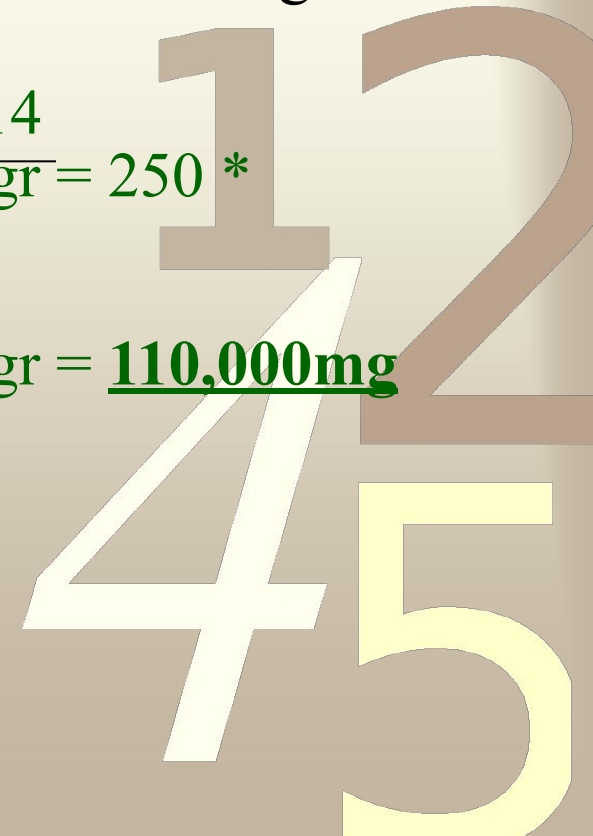
$$100\text{cc} - 58\text{gr}$$

$$250\text{cc} - X \longrightarrow X = 145\text{gr}$$

$$145\text{gr} - 35\text{gr} = 110\text{gr} = \underline{\underline{110,000\text{mg}}}$$

$$\frac{58-14}{100} = 250 * 110\text{gr}$$

$$110\text{gr} = \underline{\underline{110,000\text{mg}}}$$





# תרגיל 12

0011, 0010, 1010, 1,101, 0001, 0100, 1011

- . REGULAR INSULIN 3 units/ 1 hour התקבלה הוראה לתת לחולה
- . IV NaCl 0.9% 100 cc + REGULAR INSULIN 50 units סה"כ עליך לתת: מהו קצב הטיפות בסט עירווי רגיל ?

$$3\text{units} - 1\text{hr}$$

$$50\text{units} - X \longrightarrow X = 16.6\text{hr}$$

$$20 * 100$$

$$\underline{2\text{gutts/min}} =$$

$$60 * 16.6$$



# תרגיל 13

מטופל שבהפקדתך צריך לקבל פרה- מדיקציה לפני ניתוח:

1. IM PETHEDIN 75 mg ( באמפולה יש 100 cc / 2 mg )

2. IM PHENERGAN 25 mg ( באמפולה יש 50 cc / 2 mg )

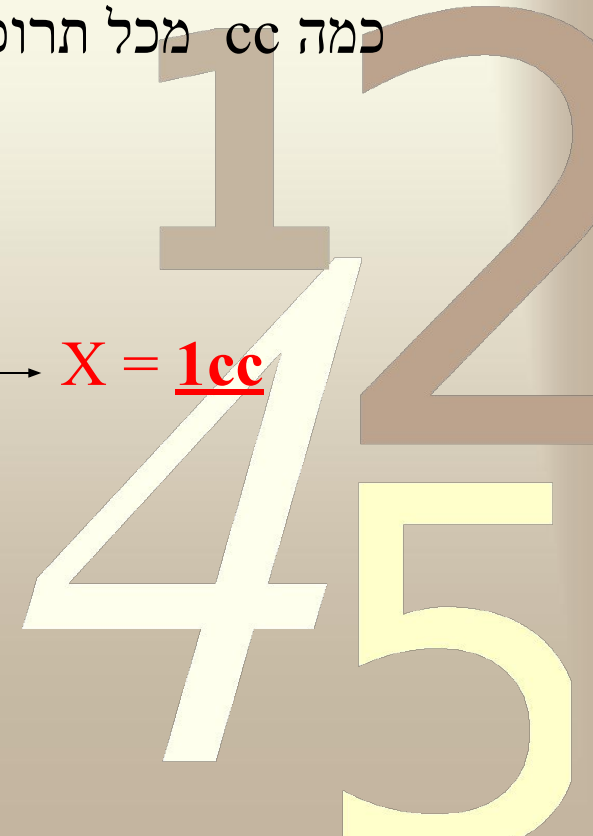
כמה cc מכל תרופה עליך לשאוב ?

100mg - 2cc

75mg - X  $\longrightarrow$  X = 1.5cc

50mg - 2cc

25mg - X  $\longrightarrow$  X = 1cc





# זכרו!

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

– החשבון הוא בנפשנו

טעינו: הרגנו!



# בהצלחה

0011 0010 1010 1101 00 0100 1011



1 2  
4 5