

מדינת ישראל	סוג הבחינה :	בגרות לבתי ספר על-יסודיים
משרד החינוך	מועד הבחינה :	חורף תשפ"א, 2021
	מספר השאלון :	035182, תכנית ניסוי
	נספחים :	דפי נוסחאות ל- 3 יחידות לימוד
		תוספת לדפי הנוסחאות

**מ ת מ ט י ק ה**  
**3 יחידות לימוד – שאלון ראשון**  
**הוראות לנבחן**

א. משך הבחינה : שעה וחצי.

מבנה השאלון ומפתח ההערכה :

- בשאלון זה שש שאלות.
- לכל שאלה - 30 נקודות.
- מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

ב. חומר עזר מותר לשימוש :

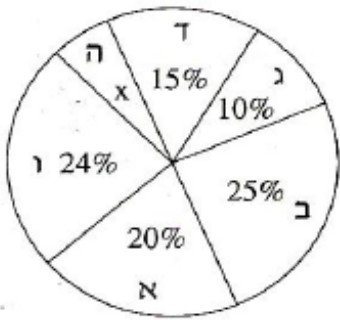
- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ג. הוראות מיוחדות :

- (1) כתוב את כל החישובים והתשובות במחברת הבחינה.
- (2) אל תעתיק את השאלה ; סמן את מספרה בלבד.
- (3) התחל כל שאלה בעמוד חדש.
- (4) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
- (5) כתוב במחברת הבחינה בלבד. רשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה. כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

**ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.**

**ב ה צ ל ח ה !**



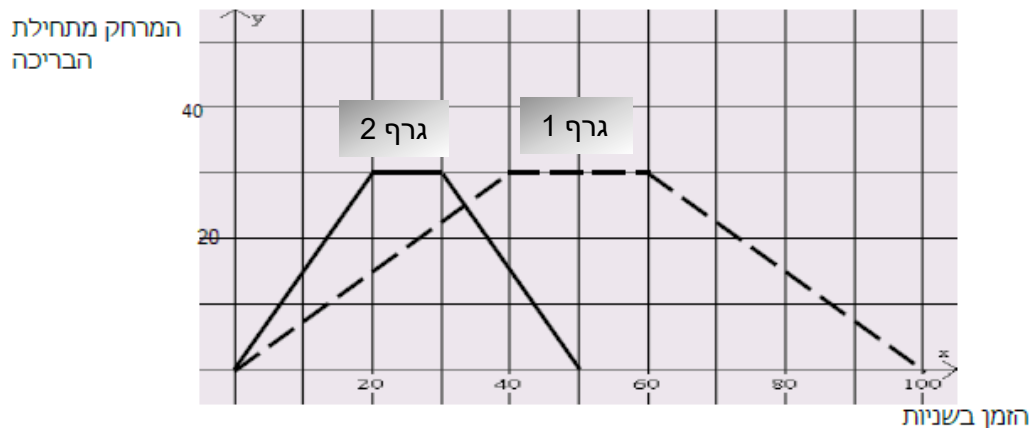
1. בבחירות לעירייה התמודדו שש מפלגות. תוצאות הבחירות מתוארות בעזרת דיאגרמת העיגול שלפניכם. המפלגות מסומנות באותיות א, ב, ג, ד, ה, ו.

- א. איזה אחוז מן הקולות קיבלה רשימה ה?
- ב. קואליציה היא קבוצת מפלגות שיש להן יותר מ-50% מהקולות. האם המפלגות ג, ד ו-ה יכולות להקים קואליציה, אם שאר המפלגות מתנגדות? נמק.
- ג. מפלגות ב ו-ד הקימו גוש. מצא מפלגה מבין המפלגות האחרות, שאם היא תצטרף לגוש זה, היא תיתן לו רוב בעירייה (רשום את כל האפשרויות).
- ד. העיר שבה נערכו הבחירות מונה כ-200,000 תושבים. בבחירות השתתפו 64% מהתושבים.

1. כמה תושבים השתתפו בבחירות?
2. כמה תושבים הצביעו לכל מפלגה?

2. אבי ובני שוחים בבריכה שאורכה 30 מ'. הם שוחים מתחילת הבריכה אל קצה הבריכה שמולם.

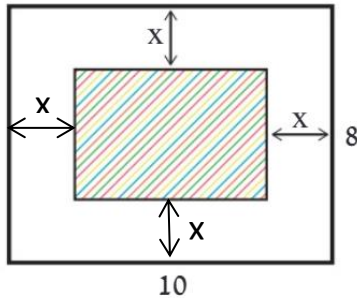
בהגיעם לקצה הבריכה הם נחים מעט, ואז הם משנים את כיוון שחייתם וחוזרים לנקודת ההתחלה. אבי שוחה מהר יותר מבני. אבי ובני התחילו לשחות באותו זמן ושניהם שחו מתחילת הבריכה אל סופה ובחזרה, פעם אחת. לפניכם הגרף המתאים לזמן השחייה של כל שחיין את מרחקו מתחילת הבריכה, במהלך שחייה של פעם אחת מתחילת הבריכה אל סופה וחזרה.



- א. התאם את הגרף המתאים לכל שחיין. הסבר.  
 ב. רשום כמה זמן נח כל שחיין בקצה הבריכה.  
 ג. כעבור כמה זמן, בערך, מתחילת השחייה נפגשו השחיינים?  
 ד. בנקודת הפגישה האם השחיינים שחו באותו כיוון או בכיוונים מנוגדים? הסבר.  
 ה. בכמה שניות סיים אבי את שחייתו לפני בני?

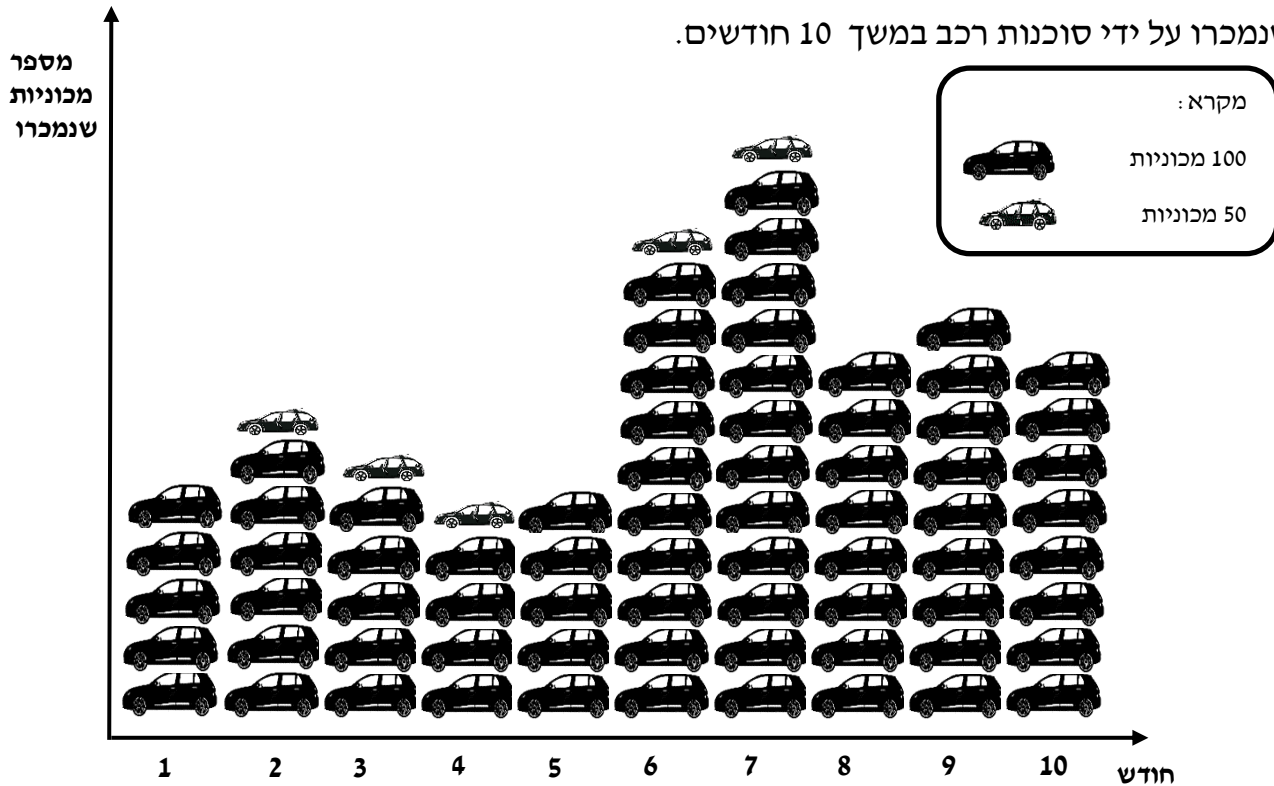
### אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. רצפת הסלון בביתנו היא בצורת מלבן שאורכו 10 מטר ורוחבו 8 מטר.  
 אנו רוצים לפרוש שטיח בצורת המלבן במרכז הסלון כך שהמרחק מכל הקירות יהיה שווה (ראה ציור).  
 נסמן ב- $x$  את המרחק השווה בין השטיח לקיר (בארבעת הצדדים).  
 א. הבע באמצעות  $x$  את היקף השטיח.  
 ב. נתון כי היקף השטיח הוא 20 מטר. חשב את  $x$ .  
 ג. חשב את שטח השטיח.

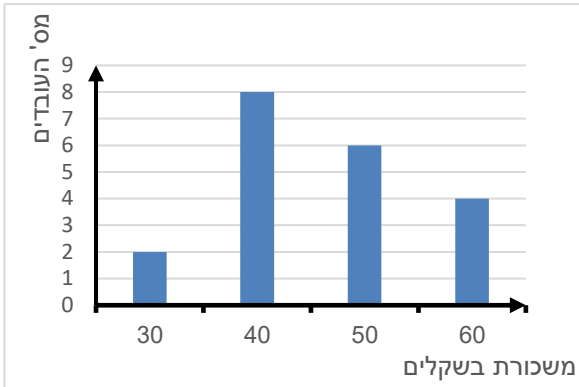


4. כדי ליצור דלתות לארון משתמשים בלוחות העשויות מדיקט שצורתם מלבן.  
 המידות של לוח דיקט סטנדרטי הן 2.44 מ' x 1.22 מ'.  
 א. מה שטח לוח הדיקט?  
 ב. כמה דלתות מלבניות שמידותיהן 60 ס"מ x 1.2 מ' אפשר ליצור מלוח דיקט אחד? יש לצרף שרטוט מתאים.  
 ג. מהו השטח שנותר ללא שימוש?  
 ד. איזה אחוז משטח לוח הדיקט נותר ללא שימוש (שאריות)?

5. לפניך דיאגרמה (פיקטוגרמה) שמתארת את כמות המכוניות הפרטיות מסוג מסוים שנמכרו על ידי סוכנות רכב במשך 10 חודשים.



- א. כמה מכוניות נמכרו בחודש הראשון?
- ב. כמה מכוניות נמכרו בחודש השישי?
- ג. באיזה חודש נמכרו הכי מעט מכוניות? כמה מכוניות נמכרו?
- ד. באיזה חודש נמכרו 650 מכוניות?
- ה. באילו חודשים חלה עלייה במכירת המכוניות?
- ו. בחודש מסוים יצא דגם משופר של סוג המכונית. בעקבות מסע פרסום מוצלח והנחות משמעותיות, הייתה מכירה טובה במיוחד של סוג מכונית זה. בחודש זה היתה מכירה של המספר גבוה ביותר של מכוניות (בפרק הזמן שנמדד). באיזה חודש זה קרה? כמה מכוניות נמכרו בחודש זה?



6. במפעל יש 2 מחלקות: **מחלקה א'** ו**מחלקה ב'**.

דיאגרמת העמודות שלפניך מתארת את התפלגות המשכורות לשעה **במחלקה א'**.

א. כמה עובדים יש במחלקה א'?

ב. בנה טבלת שכיחות, המתאימה לדיאגרמת

העמודות, המייצגת את המשכורות במחלקה א'.

ג. מהי משכורת הממוצעת של כל העובדים

במחלקה א'?

ד. במחלקה ב' משכורת ממוצעת לשעה היא 58 שקלים.

ידוע שהמשכורת הממוצעת של כל העובדים

במחלקה א' ומחלקה ב' יחד היא 50 שקלים לשעה.

כמה עובדים יש במחלקה ב'?

## בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך