

מתכונת בגרות - שאלון 371

חבית GOOL בגריות ו-GuyAI

תלמידים ומורים יקרים,

לפניכם מתכונת שנבנתה בדיוק כמו בחינת הבגרות שמחכה לכם: אותו מבנה, אותם פרקים, אותה רמה ואותו ניקוד.

מתכונת ברמת בגרות. זו הבגרות כמו שהיא - לא קלה יותר ולא קשה יותר. היא מתאימה לחזרה הסופית בשבועות שלפני הבחינה, וזה הכלי הכי מדויק לבדוק אם התלמידים באמת מוכנים. מי שמסיים אותה בזמן ובציון טוב - מגיע לבגרות רגוע.

איך היא נולדה?

צוותי המורים של GOOL בגריות ו-GuyAI חיברו כוחות עם כלי הבינה המלאכותית המתקדמים ביותר שיש היום. ניתחנו כל בחינת בגרות בשאלון 371 מהשנים האחרונות: איזה פרק מופיע באיזו שאלה, איך בנויים הסעיפים ואיפה תלמידים נופלים. על הבסיס הזה בנינו מתכונת שנראית, מרגישה ונבחנת בדיוק כמו הבגרות האמיתית - אותו מבנה, אותם פרקים, אותה רמה ואותו ניקוד.

איך היא נבדקה?

כל שאלה עברה בדיקה עיוורת: פותר נוסף, שלא ראה את התשובות, פתר אותה מאפס. שאלה נכנסה למתכונת רק אם התשובה שלו זהה לשלנו, האירור תואם את הנתונים והרמה מתאימה - ובנוסף צוות המורים של GOOL בגריות עובר על המתכונות.

איך להפיק ממנה את המקסימום?

שבו לפתור בתנאי אמת - שעון מול העיניים, בלי ספר ובלי טלפון. פתרו לפי הוראות השאלון, בדיוק כמו בבגרות: מותר לענות על כמה שאלות שרוצים, אבל לא יותר מ-100 נקודות - החליטו מראש על אילו שאלות תשקיעו את הזמן. בסוף בדקו את עצמכם מול דף התשובות הסופיות, ובכל סעיף שבו טעיתם פתחו את הפתרון המלא: שם מוסבר כל צעד, וגם הטעות הנפוצה שכדאי להיזהר ממנה.

טיפ למורים: כיתה הטרונגית? אפשר לתת את אותו מבנה בשלוש רמות - "בדרך לבגרות" למי שמתחזק, "ברמת בגרות" לרוב הכיתה ו"מעל רמת בגרות" לחזקים. כולם מתאמנים על אותם פרקים, כל אחד ברמה שמקדמת אותו.

לעוד מתכונות, לכל בחינות הבגרות מהשנים הקודמות ולפתרונות מלאים: www.guyai.co.il
בהצלחה בבגרות!

צוותי GOOL בגריות ו-GuyAI

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 19, ברמת בגרות
מספר השאלון: 035371
שם התלמיד/ה: _____

מתמטיקה

3 יחידות לימוד - שאלון שני

הוראות

א.

משך הבחינה: שתיים וארבעים דקות.

ב.

מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה אשכולות, ובהם שש שאלות.

אשכול חברה ומדע - שאלות 1-2

אשכול התמצאות במישור ובמרחב - שאלות 3-4

אשכול פיננסי כלכלי - שאלות 5-6

בשאלון זה שש שאלות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם (לכל שאלה 25 נקודות), אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

ג.

חומר עזר מותר בשימוש:

(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות.

(2) דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד.

ד.

הוראות מיוחדות:

(1) יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

(2) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

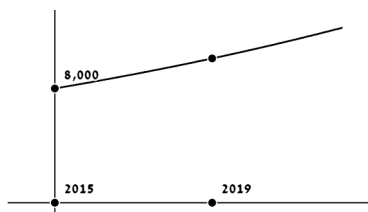
בהצלחה!

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם (לכל שאלה 25 נקודות), אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

אשכול חברה ומדע

באשכול זה השאלות 1-2. מותר לענות עליהן באופן מלא או חלקי, כרצונכם.



1. בשמורת טבע מסוימת מספר הצבאים גדל בכל שנה ב-6%. לפניכם גרף המתאר את מספר הצבאים בשמורה לפי השנה, מתחילת שנת 2015.

א. (1) כמה צבאים היו בשמורה בתחילת שנת 2015?

(2) כמה צבאים היו בשמורה בתחילת שנת 2019?

ב. בתחילת איזו שנה היו 11,348 צבאים בשמורה?

ג. בשמורה יש גם יעלים. מספר היעלים בשמורה גדל בכל שנה באחוז קבוע.

בתחילת שנת 2015 היה מספר היעלים בשמורה שווה למספר הצבאים בשמורה.

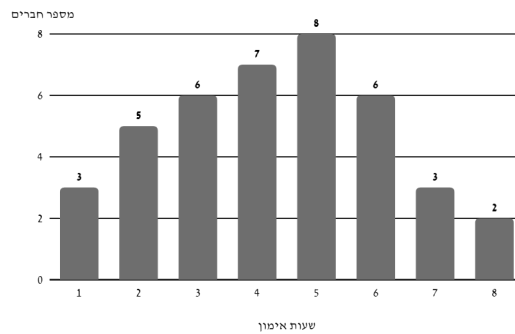
בטבלה שלפניכם מוצג מספר היעלים בתחילת שנת 2018.

השנה	2015	2016	2017	2018
מספר היעלים				1,261

(1) מצאו בכמה אחוזים גדל מספר היעלים בשמורה בכל שנה.

(2) השלימו את הערכים החסרים בטבלה.

2. דיאגרמת העמודות שלפניכם מתארת את מספר השעות שבהן התאמנו חברי מועדון הכושר "אתגר" בשבוע מסוים:



- א. מהו מספר שעות האימון השכיח?**
- ב. מהו מספר החברים במועדון "אתגר" שמתוארים בדיאגרמה?**
- ג. חשבו את הממוצע של מספר שעות האימון.**
- ד. מהו החציון של מספר שעות האימון? נמקו.**
- ה. התברר שאחד החברים נרשם בטעות כמי שהתאמן 4 שעות, ולמעשה הוא התאמן 6 שעות. הרישום תוקן.**
 - (1) האם חל שינוי בממוצע מספר שעות האימון לאחר התיקון? נמקו.
 - (2) האם חל שינוי בחציון של מספר שעות האימון לאחר התיקון? נמקו.

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

באשכול זה השאלות 3-4. מותר לענות עליהן באופן מלא או חלקי, כרצונכם.

3.

בכניסה למוזיאון תלו שני שלטים בצורת משולשים שווים

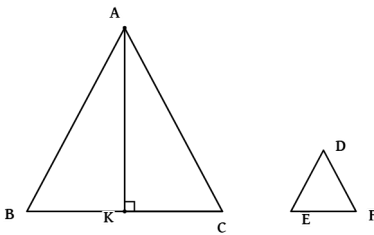
שוקיים: ABC ו- DEF ($DE = DF$),

($AB = AC$).

שני המשולשים דומים זה לזה (ראו סרטוט).

נתון: אורך הבסיס של השלט ABC הוא 48 ס"מ, ואורך

השוק שלו הוא 51 ס"מ.



א. מצאו את האורך של AK , הגובה לבסיס BC .

ב. מצאו את שטח השלט ABC .

ג. יחס הדמיון בין המשולש ABC ובין המשולש DEF הוא 3.

מצאו את אורך הבסיס EF .

ד. מצאו את שטח השלט DEF .

ה. עובדי המוזיאון קנו שרשרת נורות באורך של 1.8 מטר.

הם החליטו לקשט בה את ההיקף של שני השלטים.

האם אורך השרשרת שקנו הספיק לקישוט כל ההיקף של שני השלטים? נמקו את תשובתכם.

4.

חתך הרוחב של סוללת עפר לאורך נחל הוא הטרפז

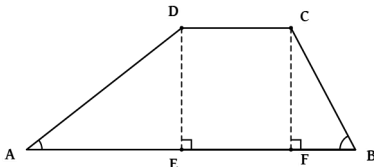
$ABCD$ ($AB \parallel DC$) שבסרטוט. DC הוא ראש

הסוללה, AD ו- BC הם המדרונות שלה, ו- AB היא

תחתית הסוללה. DE ו- CF הם גבהים בטרפז.

נתון: $DC = 4$ מ', $AD = 7.2$ מ', $\angle A = 38^\circ$,

$\angle B = 62^\circ$.



א. חשבו את גובה הסוללה.

ב. מה רוחב הסוללה בתחתיתה (אורך AB)?

ג. מה אורך המדרון BC ?

אשכול פיננסי כלכלי

באשכול זה השאלות 5-6. מותר לענות עליהן באופן מלא או חלקי, כרצונכם.

5.

חברת אינטרנט סלולרי מציעה שלוש חבילות גלישה:

• חבילת בסיס: תשלום קבוע בסך 20 שקלים לחודש, ונוסף על כך 1.5 שקלים לכל ג'יגה-בייט (GB) של גלישה.

• חבילת חיסכון: תשלום קבוע בסך 5 שקלים לחודש, ונוסף על כך 2 שקלים לכל GB.

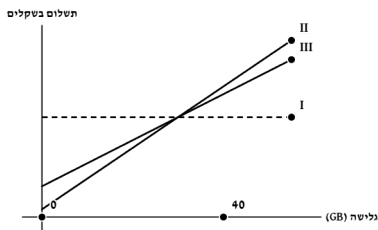
• חבילה ללא הגבלה: תשלום קבוע בסך 65 שקלים לחודש, ללא תוספת תשלום לגלישה.

א. מיכל גולשת GB 40 בחודש. מצאו כמה עליה לשלם בכל אחת משלוש החבילות.

ב. הישרים I-III בסרטוט שלפניכם מתארים את שלוש

החבילות.

כתבו איזו חבילה כל אחד מן הישרים I-III מתאר. נמקו.



ג. לפניכם ארבע משוואות של קו ישר. שלוש מהן מתאימות לישרים I-III המסורטטים בגרף.

כתבו בעבור כל אחד מן הישרים I-III את המשוואה שמתאימה לו.

$$y = 20 + 1.5x \quad (1)$$

$$y = 65 \quad (2)$$

$$y = 20 - 1.5x \quad (3)$$

$$y = 5 + 2x \quad (4)$$

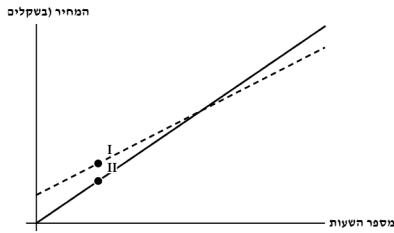
6.

בעיר מסוימת אפשר לשכור אופניים בשתי דרכים: בעמדת השכרה או באפליקציה.

בשכירה בעמדה המחיר הוא 12 שקלים לכל שעה.

בשכירה באפליקציה המחיר הוא 9 שקלים לכל שעה, ונוסף על כך יש לשלם 24 שקלים דמי הרשמה.

לפניכם שני גרפים I-II המתארים את שתי הדרכים לשכור אופניים.



א. קבעו איזה מן הגרפים I-II מתאר שכירת אופניים באפליקציה.

ב. לפניכם שלושה ביטויים 1-3. קבעו מהו הביטוי המתאים למחיר של x שעות שכירה בעמדה.

1. $12x + 24$

2. 12

3. $12x$

ג. כתבו ביטוי המתאים למחיר של x שעות שכירה באפליקציה.

ד. מצאו בעבור כמה שעות המחיר בשכירה בעמדה יהיה שווה למחיר בשכירה באפליקציה.

ה. מצאו כמה שעות אפשר לשכור אופניים באפליקציה במחיר של 159 שקלים.

ו. יוסי שכר אופניים בעמדה, ולאחר מכן שכר אופניים באפליקציה.

מספר השעות שבהן שכר בעמדה היה שווה למספר השעות שבהן שכר באפליקציה.

יוסי שילם 234 שקלים סך הכול.

מצאו כמה שעות שכר יוסי אופניים באפליקציה.

עוד מתכונות, בגרורות ופתרונות מלאים: www.guyai.co.il