

מתכונת בגרות - שאלון 172

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 172 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 14, ברמת בגרות
מספר השאלון: 035172
שם התלמיד/ה: _____

מתמטיקה

3 יחידות לימוד - שאלון ראשון

הוראות

- א. משך הבחינה: שעה וארבעים וחמש 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 23 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!

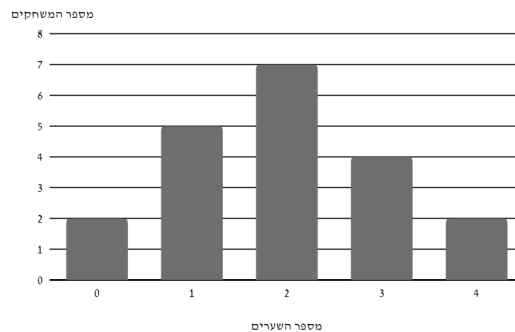
השאלות

בשאלון זה שש שאלות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם (לכל שאלה 23 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.** קבוצת הכדורגל של בית ספר שיחקה במשחקי הליגה של העונה. לפניכם דיאגרמה המתארת את התפלגות המשחקים לפי מספר השערים שהבקיעה הקבוצה בכל משחק.



- א.** (1) בכמה משחקים שיחקה הקבוצה בעונה?
 (2) מצאו את המספר הממוצע של השערים שהבקיעה הקבוצה במשחק.
- ב.** מצאו את אחוז המשחקים שבהם מספר השערים שהבקיעה הקבוצה הוא מעל הממוצע.
- ג.** לאחר זמן מה התברר ששכחו לכלול משחק נוסף של הקבוצה בעונה זו. במשחק זה הבקיעה הקבוצה שער אחד.
- האם לאחר הכללת המשחק הנוסף, המספר הממוצע של השערים שהבקיעה הקבוצה במשחק גדל, קטן או לא השתנה? נמקו את תשובתכם.

2. בספרייה עירונית נערך סקר בין המנויים. כל מנוי נשאל אם הוא קורא בעיקר ספרים מודפסים או בעיקר ספרים דיגיטליים, וכל מנוי בחר תשובה אחת.
- בטבלה שלפניכם מוצגים מספרי המנויים שהשתתפו בסקר, לפי קבוצת הגיל ולפי התשובה.

קבוצת הגיל	בעיקר ספרים מודפסים	בעיקר ספרים דיגיטליים
ילדים	34	6
בני נוער	15	21
מבוגרים	27	17

- א. כמה מנויים השתתפו בסקר בסך הכול?
- ב. בוחרים באקראי מנוי שהשתתף בסקר. מהי ההסתברות שהוא קורא בעיקר ספרים דיגיטליים?
- ג. בוחרים באקראי בן נוער מבין המשתתפים בסקר. מהי ההסתברות שהוא קורא בעיקר ספרים מודפסים?
- ד. בוחרים באקראי מנוי שקורא בעיקר ספרים מודפסים. מהי ההסתברות שהוא מבוגר?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

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

3.

בשיפוץ המטבח הרכיבה שירה ארון מטבח תחתון שהחזית

שלו בצורת מלבן.

גובה הארון הוא 0.75 מטר ורוחב הארון הוא 2 מטר.

בחזית הארון יש 5 דלתות זהות בצורת מלבן.

הגובה של כל אחת מן הדלתות זהה לגובה של הארון, והרוחב

של כל אחת מן הדלתות הוא $\frac{1}{5}$ מן הרוחב של הארון כולו,

כמתואר בסרטוט.

א. מצאו את הרוחב של דלת אחת.

ב. מצאו את השטח של דלת אחת.

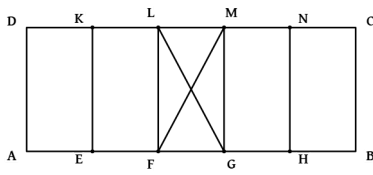
ג. שירה החליטה להדביק על האלכסונים של הדלת האמצעית שני פסי אלומיניום, כמתואר

בסרטוט.

מצאו את האורך של פס אלומיניום אחד.

ד. המחיר של מטר אחד של פס אלומיניום הוא 40 שקלים.

מצאו את המחיר של שני פסי האלומיניום שהדביקה שירה.



4. בחצר של בית ספר יש ערוגת ירקות בצורת מלבן, שאחת מצלעותיה גדולה פי 2 מהצלע השנייה (ראו סרטוט).

מסביב לערוגה יש גדר נמוכה.

נסמן ב- x את הצלע הקצרה של הערוגה.



א. בטאו באמצעות x את אורך הגדר המקיפה את הערוגה.

ב. התלמידים החליטו להגדיל את אורך הצלע הקטנה של הערוגה ב-4 מטר (מבלי לשנות את אורך הצלע הגדולה), באופן המתואר בציור, ולגדר את הערוגה מחדש. בטאו באמצעות x את אורך הגדר המקיפה את הערוגה, לאחר ההגדלה.



ג. כמה מטרים התווספו לגדר לאחר ההגדלה?

ד. היקף כל הגדר לאחר ההגדלה הוא 62 מטר. מצאו את x .

אשכול פיננסי כלכלי

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

5.

שני תיאטרונים קהילתיים, תיאטרון הגליל ותיאטרון הנגב, העלו הצגת התרמה לטובת מחלקת ילדים בבית חולים.

בכל תיאטרון תרם נותן חסות סכום קבוע, ובנוסף כל צופה שילם מחיר של כרטיס, וכל הכסף נתרם.

בתיאטרון הגליל תרם נותן החסות 2,400 שקלים, וכל צופה שילם 30 שקלים.

בתיאטרון הנגב תרם נותן החסות 600 שקלים, וכל צופה שילם 50 שקלים.

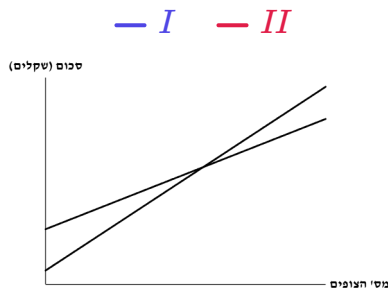
א. לפניכם סרטוט הישרים (I ו-II) המתארים את סכומי

הכסף שנאספו בכל תיאטרון:

התבניות המתארות את נתוני הבעיה הן: (1)

$$y = 30x + 2400 \quad (2) \quad y = 50x + 600$$

התאימו כל תבנית לישר בסרטוט. הסבירו.

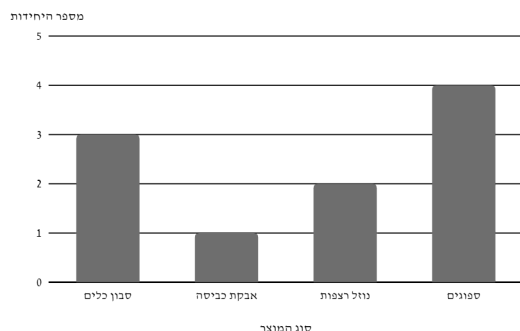


ב. מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של הישרים.

ג. הסתבר שבכל אחד מהתיאטרונים נאסף סכום כולל של 6,300 שקלים. באיזה תיאטרון מספר

הצופים ששילמו היה גדול יותר? פרטו את חישוביכם.

6. לפניכם דיאגרמת עמודות המתארת את מספר מוצרי הניקיון שקונה משפחת כהן בחודש, לפי סוג המוצר. הספוגים נקנים בחבילות, וכל יחידה בדיאגרמה היא חבילה אחת.



- א. כמה מוצרי ניקיון סך הכול קונה משפחת כהן בחודש?
 ב. מבין מוצרי הניקיון, מהו המוצר השכיח שמשפחת כהן קונה?
 ג. לפניכם טבלת מחירים של מוצרי הניקיון שמשפחת כהן קונה.

מוצר	ספוגים (חבילה)	נוזל רצפות	סבון כלים	אבי כבי
מחיר ליחידה (בשקלים)	6	12	8	30

- חשבו את המחיר הממוצע של מוצרי הניקיון שקונה משפחת כהן בחודש.
 ד. משפחת כהן החליטה שהחל מהחודש הבא היא תקנה בכל חודש בקבוק נוסף של נוזל רצפות. האם המחיר הממוצע של מוצרי הניקיון שתקנה משפחת כהן החל מהחודש הבא יגדל או יקטן? נמקו.

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