

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, האיור 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 הטרוגנית? 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 15, 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.** הספרנית של בית הספר ערכה סקר בקרב תלמידי כיתה ז' בנוגע למספר הספרים שקראו בחודש האחרון. תוצאות הסקר מוצגות בטבלה שלפניכם.

מספר הספרים שנקראו בחודש	1	2	4	6
מספר התלמידים	8	10	5	2

- א.** (1) מצאו כמה תלמידים השתתפו בסקר.
 (2) מצאו את הממוצע של מספר הספרים שקראו התלמידים בחודש.
- ב.** מצאו את אחוז התלמידים שמספר הספרים שקראו בחודש גדול מן הממוצע.
- ג.** הספרנית הוסיפה את עצמה לסקר. לאחר ההוספה, הממוצע של מספר הספרים שנקראו בחודש היה 2.5. מצאו כמה ספרים קראה הספרנית בחודש האחרון.

2. לעומר יש 4 פתקים, ועל כל אחד מהם כתוב אחד המספרים: 1, 2, 3, 4. לגיל יש 6 פתקים, ועל כל אחד מהם כתוב אחד המספרים: 1, 2, 3, 4, 5, 6 (ראו איור). הפתקים של עומר:

1	2	3	4
---	---	---	---

הפתקים של גיל:

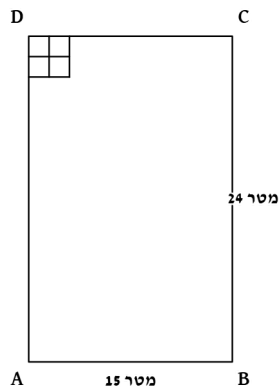
1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

כל אחד מהם בוחר באקראי אחד מן הפתקים שלו.

- א. מהי ההסתברות שעל הפתק שעומר בוחר כתוב המספר 3 ועל הפתק שגיל בוחר כתוב המספר 5?
- ב. מהי ההסתברות שעל הפתק שעומר בוחר ועל הפתק שגיל בוחר כתוב אותו המספר?
- ג. מהי ההסתברות שהסכום שיתקבל מן המספרים שכתובים על הפתקים שעומר וגיל בוחרים יהיה 8?
- ד. מהי ההסתברות שהסכום שיתקבל מן המספרים שכתובים על הפתקים שעומר וגיל בוחרים יהיה 12?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

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



3.

מרצפים חצר מלבנית של גן ילדים באריחים ריבועיים בצבע כחול ובאריחים ריבועיים בצבע צהוב.

אורך כל צלע של אריח ריבועי (כחול או צהוב) הוא 0.5 מטר. האריחים מונחים לסירוגין: כחול, צהוב, כחול וכן הלאה.

א. (1) מהו השטח של אריח אחד?

(2) מהו השטח שמכסים 8 אריחים?

ב. מידות החצר המלבנית הן 15 מטר על 24 מטר, כמתואר בציור.

חשבו את שטח החצר.

ג. כמה אריחים כחולים וכמה אריחים צהובים דרושים לריצוף כל החצר?

ד. מחיר כל אריח כחול הוא 5 שקלים, ומחיר כל אריח צהוב הוא 6 שקלים.

כמה שקלים סך הכול יעלו כל האריחים הדרושים לריצוף החצר?

4.

לנועם סלון שממדיו 5 מ' $\times$ 4.5 מ'.

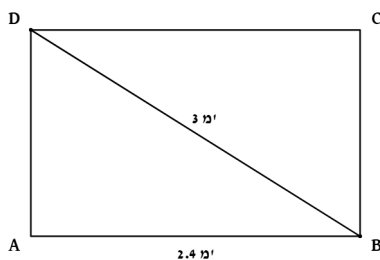
הוא רוצה לקנות שטיח שיכסה לא יותר מ-20% משטח הסלון.

בחנות הוא ראה את השטיח המתואר בסרטוט: השטיח

מלבני, אורך צלעו התחתונה 2.4 מ' ואורך האלכסון שלו 3 מ'.

א. מה מידות השטיח?

ב. האם השטיח עונה על הדרישה של נועם?



אשכול פיננסי כלכלי

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

5. לפניכם דיאגרמה (פיקטוגרמה) המתארת את ההוצאות של סטודיו ליוגה בחודש מסוים. מקרא: ● - מטבע = 100 שקלים; ♦ - שטר = 400 שקלים; ★ - ארנק = 1,000 שקלים.

שכירות	משכורות	חשמל ומים	ניקיון	פרסום
			●	
	♦		●	●
	★		●	●
	★	●	●	●
★	★	♦	●	♦
★	★	♦	●	♦

- א. מצאו את סך כל ההוצאות של הסטודיו בחודש זה.
- ב. ההכנסות של הסטודיו בחודש זה היו סך התשלומים של 60 מנויים. 40% מן המנויים האלה הם סטודנטים, וכל אחד מהם שילם 120 שקלים. כל אחד משאר המנויים שילם 180 שקלים. האם בחודש זה היו ההכנסות של הסטודיו גבוהות מסך כל ההוצאות שלו? נמקו את תשובתכם.
- ג. לפניכם טענה: ההוצאות הקטנות ביותר של הסטודיו בחודש זה הן בעבור שכירות, מכיוון שבעמודת השכירות בדיאגרמה יש הכי מעט סמלים. האם טענה זו נכונה? נמקו את תשובתכם.
- ד. מה היה אחוז ההוצאות על חשמל ומים מכלל ההוצאות בחודש זה?

6.

גב' כהן נוסעת ברכבה לתחנת הרכבת, ושם היא מחנה את רכבה.

ליד התחנה יש שני חניונים.

בחניון א': התעריף אינו תלוי באורך זמן החנייה, והוא 20 שקלים ליום.

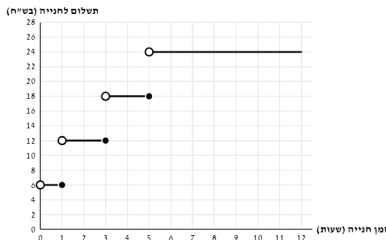
בחניון ב': התעריף הוא כמתואר בגרף המצורף.

הגרף מתאר את הקשר בין מספר שעות החנייה ובין התשלום לחנייה.

א. ביום א' החנתה גב' כהן את רכבה בחניון ב' בשעה 8:15 בבוקר, ועזבה את החניון בשעה 11:15. כמה שילמה גב' כהן עבור החנייה?

ב. ביום ב' גב' כהן ידעה כי תישאר ליד התחנה 6 שעות, והיא בחרה בחניון שתעריפו ל-6 שעות הוא הזול יותר. כמה תשלם עבור חנייה זאת?

ג. ביום ג' החליטה גב' כהן להחנות את רכבה בחניון ב', כי על-פי חישוביה מחיר החנייה בחניון זה יהיה עבודה זול יותר. מה תוכלו לומר על מספר השעות שבכוונתה לחנות?



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