

מתכונת בגרות - שאלון 172

מבית 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 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 21, 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. האחות של בית הספר ערכה סקר בקרב תלמידי כיתה י'2 בנוגע למספר שעות השינה שלהם בלילה. תוצאות הסקר מוצגות בטבלה שלפניכם.

מספר שעות השינה בלילה	9	8	7	6	5
מספר התלמידים	2	4	6	6	2

- א. (1) מצאו כמה תלמידים השתתפו בסקר.
 (2) מצאו את הממוצע של מספר שעות השינה של התלמידים בלילה.
 ב. מצאו את אחוז התלמידים שמספר שעות השינה שלהם בלילה גדול מן הממוצע.
 ג. האחות הוסיפה את עצמה לסקר.
 לאחר ההוספה, הממוצע של מספר שעות השינה בלילה היה 7.
 מצאו כמה שעות ישנה האחות בלילה.
2. אלון מטיל קובייה הוגנת שעל פאותיה המספרים 1, 2, 3, 4, 5, 6.
 מיכל מוציאה באקראי כדור אחד משקית שבה 5 כדורים. על כל כדור כתוב אחד המספרים: 3, 4, 5, 6, 7 (ראו איור).
 הכדורים בשקית:

3	4	5	6	7
---	---	---	---	---

- א. מהי ההסתברות שבקובייה של אלון יתקבל המספר 2 ועל הכדור שמיכל מוציאה כתוב המספר 7?
 ב. מהי ההסתברות שהמספר שיתקבל בקובייה והמספר שעל הכדור יהיו אותו המספר?
 ג. מהי ההסתברות שסכום המספר שיתקבל בקובייה והמספר שעל הכדור יהיה 11?
 ד. מהי ההסתברות שסכום המספר שיתקבל בקובייה והמספר שעל הכדור יהיה 3?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

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

3.

באולם אירועים יש רחבת ריקודים בצורת ריבוע.

נתון כי שטח הרחבה הוא 196 מ"ר (מטרים רבועים).

א. מצאו את האורך של צלע הרחבה.

ב. מצאו את אורך האלכסון של הרחבה.

ג. לקראת אירוע גדול הגדילו כל אחת מצלעות הרחבה ב-50%, כך שנוצרה רחבה חדשה גם היא בצורת ריבוע.

מצאו את אורך הצלע של הרחבה החדשה.

ד. מצאו בכמה אחוזים שטח הרחבה החדשה גדול משטח הרחבה המקורית.

4.

במתנ"ס יש בריכת שחייה שצורתה מלבן $ABCD$.

הצלע AB קצרה ב-17 מטרים מן הצלע BC .

סמנו ב- x את האורך של הצלע BC .

א. הביעו באמצעות x את האורך של הצלע AB .

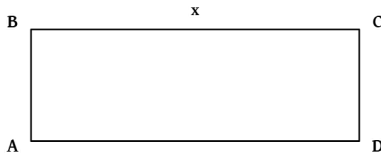
ב. מציל הלך פעם אחת מסביב לבריכה, לאורך כל השפה שלה.

נתון כי המציל הלך 62 מטרים.

מצאו את x .

ג. יואב שחה בקו ישר מן הנקודה A לנקודה C .

מצאו את המרחק ששחה יואב.



אשכול פיננסי כלכלי

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

5.

מיכל היא הגזברית של להקת נגנים צעירים, ובה 5 נגנים.

כשמיכל התחילה בתפקיד היה ללהקה חוב של 700 שקלים (700−) על השכרת ציוד הגברה. חברי הלהקה החליטו שכל נגן ישלם 40 שקלים בשבוע לקופה של הלהקה. הכסף ישמש לכיסוי החוב וכן לקניית מגבר חדש.

נסמן ב- x את מספר השבועות שבהם נאסף הכסף מהנגנים.

א. אילו מבין התבניות 1-4 מתארת את הסכום שהצטבר בקופת הלהקה?

$$(1) \quad y = 40x - 700 \quad (2) \quad y = 200x + 700$$

$$(3) \quad y = 40x + 700 \quad (4) \quad y = 200x - 700$$

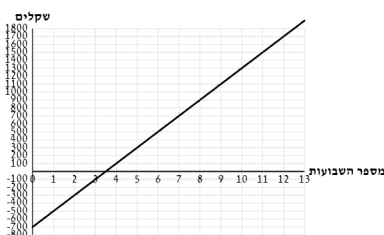
ב. כעבור כמה שבועות יכוסה החוב ומאזן הקופה יעמוד על 0 שקלים או יותר?

ג. מיכל בירקה ומצאה שהמגבר החדש עולה 3,250 שקלים. כעבור כמה שבועות יהיה בקופה סכום כסף מספיק לקניית המגבר?

ד. הגרף הבא מתאר את הסכום בקופת הלהקה. היעזרו

בגרף וקבעו:

כעבור כמה שבועות יהיה בקופה סכום של 1,500 שקלים?



ה. איזה סכום יהיה בקופה כעבור תשעה שבועות?

6.

מכון לשיטפת רכב מציע לנהגים שתי אפשרויות תשלום לחודש:

אפשרות א': מנוי חודשי של 120 שקלים, ועוד 15 שקלים לכל שטיפה.

אפשרות ב': 35 שקלים לכל שטיפה, בלי מנוי.

א. מהו המחיר בעבור 5 שטיפות בחודש לפי אפשרות א'?

ב. מצאו את הפרש המחירים בין שתי האפשרויות, בעבור 9 שטיפות בחודש.

ג. אבי שוטף את הרכב שלו במכון זה. נסמן ב- x את מספר השטיפות של אבי בחודש.

בטאו באמצעות x את המחיר שישלם אבי בעבור השטיפות בחודש לפי אפשרות א'.

ד. מצאו את הערך של x שבעבורו המחיר שישלם אבי בחודש יהיה שווה בשתי האפשרויות.

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