

מתכונת בגרות - שאלון 172

מבית GOOL בגרורות ו-GuyAI

תלמידים ומורים יקרים,

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

מתכונת בדרך לבגרות. אותו מבנה בדיוק כמו בבגרות, עם שאלות שבונות את הביטחון שלב אחרי שלב. היא מתאימה במיוחד לכיתה שרק התחילה את החזרה, לתלמידים שצריכים לחזק יסודות, ולכיתות שבהן הבגרות המלאה עדיין מרגישה רחוקה. הצלחה כאן היא לא "פשרה" - זו המדרגה שממנה עולים לרמת בגרות. ממליצים להתחיל כאן ולעבור למתכונת ברמת בגרות כשהציונים מתייצבים.

איך היא נולדה?

צוותי המורים של GOOL בגרורות 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 בגרורות 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 בגרורות ו-GuyAI

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 9, בדרך לבגרות
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.

בשקית יש 10 כדורים: 6 אדומים, 3 כחולים וכדור ירוק אחד.

א. בוחרים באקראי כדור אחד מן השקית. מהי ההסתברות שהכדור אדום? מהי ההסתברות שהוא כחול? ומהי ההסתברות שהוא ירוק?

ב. בוחרים באקראי כדור אחד, מחזירים אותו לשקית, ושוב בוחרים באקראי כדור אחד. מהי ההסתברות ששני הכדורים שנבחרו אדומים?

ג. הראו שההסתברות ששני הכדורים שנבחרו הם באותו צבע היא 0.46.

ד. מהי ההסתברות ששני הכדורים שנבחרו הם בצבעים שונים?

2.

יואב מטיל מטבע וקובייה יחד.

על צד אחד של המטבע כתוב המספר 1, ועל הצד השני כתוב המספר 2. שני צדי המטבע מתקבלים באותה הסתברות.

הקובייה רגילה ומאוזנת, ועל פאותיה המספרים 1 עד 6.

א. רשמו בטבלה את כל התוצאות האפשריות (המספר במטבע והמספר בקובייה). כמה תוצאות אפשריות יש?

ב. מהי ההסתברות שסכום המספרים יהיה 8?

ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים יהיה גדול מ-5?

ד. יואב זוכה אם הסכום הוא 3, ואחותו נוגה זוכה אם הסכום הוא 8. למי יש סיכוי גדול יותר לזכות? נמקו.

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

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

3. לרותם יש שתי צלחות עגולות: צלחת גדולה וצלחת קטנה.

אורך הרדיוס של הצלחת הגדולה הוא 10 ס"מ.

א. מצאו את ההיקף של הצלחת הגדולה.

ב. ההיקף של הצלחת הקטנה קטן ב- 4π ס"מ מן ההיקף של הצלחת הגדולה.

מצאו את ההיקף של הצלחת הקטנה.

ג. מצאו את אורך הרדיוס של הצלחת הקטנה.

ד. מצאו את השטח של כל אחת מהצלחות, וקבעו פי כמה גדול השטח של הצלחת הגדולה מן השטח של הצלחת הקטנה.

4.

רצפת חדר מרוצפת בשני סוגים של אריחים: אריח לבן בצורת

מלבן שמידותיו 32 ס"מ על 24 ס"מ, ואריח אפור בצורת ריבוע

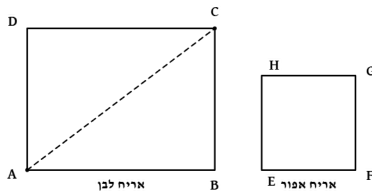
שאורך צלעו 16 ס"מ (ראו סרטוט).

א. מצאו את האורך של האלכסון של האריח הלבן.

ב. בכמה סנטימטרים קטן ההיקף של האריח האפור מן

ההיקף של האריח הלבן?

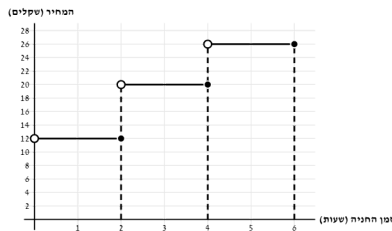
ג. מצאו פי כמה גדול השטח של האריח הלבן מן השטח של האריח האפור.



אשכול פיננסי כלכלי

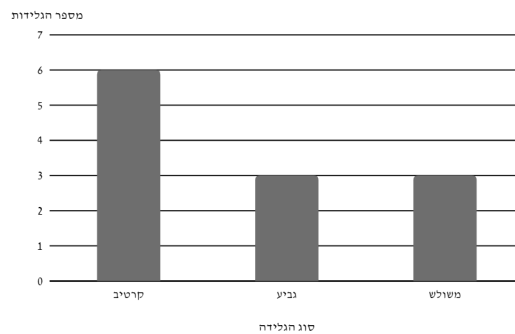
באשכול זה השאלות 5-6. מותר לענות עליהן באופן מלא או חלקי, כרצונכם.

5. הגרף שלפניכם מתאר את המחיר (בשקלים) של חניה בחניון, לפי זמן החניה (בשעות).



- א. מהו המחיר של חניה של 5 שעות?
 ב. מהו המחיר של חניה של 2 שעות בדיוק?
 ג. רון חנה בחניון שעה וחצי. בכמה שקלים יותר היה משלם אילו חנה שעה אחת יותר?

6. ילדי הקייטנה קנו גלילות בקיוסק. בדיאגרמה שלפניכם מוצג מספר הגלילות שקנו מכל סוג, ובטבלה - המחיר של כל סוג.



קרטיב	גביע	משולש	סוג הגלידה
2	5	6	מחיר ליחידה (בשקלים)

- א. כמה גלילות קנו ילדי הקייטנה סך הכול?
 ב. מהו סוג הגלידה השכיח?
 ג. הראו שהמחיר הממוצע של גלידה שקנו הוא 3.75 שקלים.
 ד. למחרת קנו הילדים אותן גלילות, ועוד 4 משולשים. האם המחיר הממוצע של גלידה יגדל או יקטן? נמקו.

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