

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 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 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 10, 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.

מיכל ויונתן הלכו בשביל באורך 18 ק"מ. שניהם יצאו מאותה

נקודה, אבל לא באותה שעה.

בסרטוט שלפניכם מתוארים אורך הדרך שעבר כל אחד מהם (בק"מ) לפי הזמן שעבר מהרגע שמיכל יצאה לדרך (בשעות). כל גרף מסומן בשם של ההולך.

א. כמה זמן אחרי מיכל יצא יונתן לדרך?

ב. מה היה המרחק של מיכל מנקודת היציאה שעתיים אחרי שיצאה לדרך?

ג. כמה שעות אחרי שיצאה לדרך הייתה מיכל במרחק 16 ק"מ מנקודת היציאה?

ד. יונתן השיג את מיכל בדרך. כמה שעות אחרי שמיכל יצאה זה קרה, ובאיזה מרחק מנקודת היציאה?



2.

רוכב א' ורוכב ב' יצאו מאותו כפר ורכבו באותה דרך ישרה.

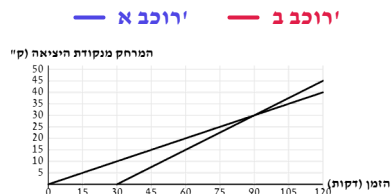
הגרפים שלפניכם מתארים את המרחק של כל רוכב מן הכפר, לפי הזמן. ציר הזמן מסומן בדקות אחרי השעה 7:00 (0 היא השעה 7:00, 60 היא השעה 8:00, 120 היא השעה 9:00).

א. באיזו שעה יצא כל אחד מן הרוכבים מן הכפר?

ב. מה היה המרחק בין הרוכבים בשעה 8:00?

ג. באיזו שעה השיג רוכב ב' את רוכב א', ובאיזה מרחק מן הכפר?

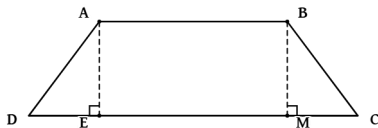
ד. חשבו את המהירות של כל אחד מן הרוכבים. מי מהם מהיר יותר?



אשכול התמצאות במישור ובמרחב

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

3. מגרש חניה בצורת ריבוע. אורך צלע המגרש הוא 30 מטרים.
- מצאו את שטח המגרש.
 - מצאו את אורך האלכסון של המגרש.
 - הרחיבו את המגרש: הגדילו כל אחת מצלעות המגרש ב-10%, כך שנוצר מגרש חדש בצורת ריבוע. מצאו את אורך הצלע של המגרש החדש.
 - חשבו את שטח המגרש החדש. האם שטח המגרש גדל ב-10%? נמקו.



4. בסרטוט שלפניכם טרפז שווה שוקיים $ABCD$ ($AB \parallel CD$). AE ו- BM הם גבהים בטרפז, ולכן $ABME$ מלבן.
- נתון: $AB = 40$ ס"מ, $DE = MC = 9$ ס"מ, $BC = 15$ ס"מ.

- מצאו את אורך הבסיס DC .
- המשולש BMC הוא משולש ישר זווית ($\angle BMC = 90^\circ$). מצאו את אורך הגובה BM .
- מצאו את שטח המלבן $ABME$.
- מצאו את שטח הטרפז $ABCD$.

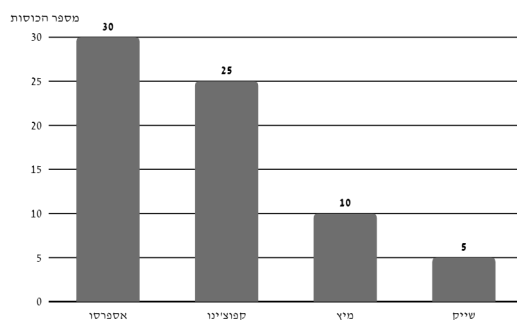
אשכול פיננסי כלכלי

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

5. בבית קפה מוכרים ארבעה סוגי משקאות. בטבלה שלפניכם מוצגים המחירים של המשקאות.

המשקה	אספרסו	קפוצ'ינו	מיץ	שייק
המחיר (בשקלים)	8	12	15	25

- א. מצאו את המחיר הממוצע של ארבעת המשקאות שבטבלה.
- ב. בשבוע מסוים נמכר השייק בהנחה של 20%. מה היה המחיר של שייק בשבוע זה?
- ג. לפניכם דיאגרמה המתארת את מספר הכוסות שנמכרו מכל משקה, ביום רגיל (בלי הנחות) בבית הקפה.



- מהו המשקה השכיח שנמכר ביום זה?
- ד. מצאו את ההכנסה סך הכול של בית הקפה ביום זה ממכירת המשקאות.
6. חדר כושר מציע שני מסלולי מנוי.
- במסלול א' משלמים דמי הרשמה של 150 שקלים פעם אחת, ועוד 90 שקלים לכל חודש.
- א. מה המחיר הכולל של מנוי במסלול א' ל-4 חודשים?
- ב. נסמן ב- x את מספר החודשים.
- כתבו ביטוי אלגברי שמייצג את המחיר הכולל של מנוי במסלול א' ל- x חודשים.
- ג. במסלול ב' אין דמי הרשמה, ומשלמים 120 שקלים לכל חודש.
- איזה מסלול זול יותר למנוי של 4 חודשים? נמקו.
- ד. הראו שבעבור מנוי של 5 חודשים המחיר הכולל של שני המסלולים זהה.

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