

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 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 12, 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. ענבל מוכרת תכשיטים שהכינה בדוכן בשוק האומנים. השוק פתוח יום אחד בכל שבוע. בטבלה שלפניכם מוצגת ההכנסה של ענבל בכל אחד מ-5 השבועות הראשונים שלה בשוק.

שבוע	שבוע	שבוע	שבוע	שבוע	
1	2	3	4	5	
420 ₪	515 ₪	380 ₪	460 ₪	515 ₪	ההכנסה

- א. מצאו את הממוצע של ההכנסות של ענבל ב-5 השבועות.
- ב. ענבל הגיעה לשוק בשבוע נוסף - השבוע השישי. ההכנסה שלה בשבוע השישי הייתה גדולה ב-25% מן ההכנסה שלה בשבוע הרביעי. מצאו את ההכנסה של ענבל בשבוע השישי.
- ג. מצאו את החציון של ההכנסות של ענבל ב-6 השבועות.
- ד. המטרה של ענבל הייתה שההכנסה הממוצעת שלה ב-6 השבועות תהיה 480 ₪ לפחות. האם השיגה ענבל את המטרה שלה? נמקו את תשובתכם.
2. בכל אחד משני ארנקים, ארנק א וארנק ב, יש 4 מטבעות: מטבע של 1 ₪, מטבע של 2 ₪, מטבע של 5 ₪ ומטבע של 10 ₪. מוציאים באקראי מטבע אחד מכל ארנק (לכל מטבע בארנק אותה הסתברות לצאת), ומחשבים את סכום הכסף בשני המטבעות שהוצאו.
- א. מהי ההסתברות ששני המטבעות שהוצאו יהיו מטבעות של אותו הסכום?
- ב. מהי ההסתברות שסכום הכסף בשני המטבעות יהיה 7 ₪?
- ג. מהי ההסתברות שסכום הכסף בשני המטבעות יהיה קטן מ-3 ₪?
- ד. מהי ההסתברות שסכום הכסף בשני המטבעות יהיה גדול מ-11 ₪?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

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

3.

יעל הדפסה תמונה בצורת ריבוע.

נתון כי שטח התמונה הוא 625 סמ"ר (סנטימטרים רבועים).

א. מצאו את האורך של צלע התמונה.

ב. מצאו את אורך האלכסון של התמונה.

ג. כדי שהתמונה תיכנס למסגרת קטנה, הקטינו כל אחת מצלעות התמונה ב-40%, כך שנוצרה

תמונה חדשה גם היא בצורת ריבוע.

מצאו את אורך הצלע של התמונה החדשה.

ד. מצאו בכמה אחוזים שטח התמונה החדשה קטן משטח התמונה המקורית.

4.

בחדר המוזיקה של בית הספר יש תוף גדול. עור התוף הוא

בצורת עיגול (ראו סרטוט).

הקוטר של עור התוף הגדול הוא 50 ס"מ.

א. מצאו את ההיקף של עור התוף הגדול.

ב. מצאו את השטח של עור התוף הגדול.

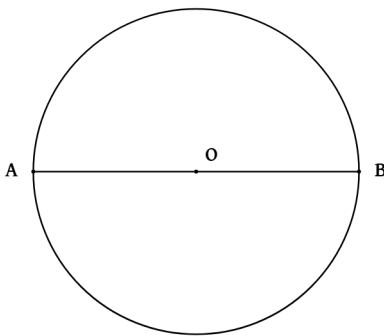
ג. בחדר המוזיקה יש גם תוף קטן, וגם עור התוף שלו הוא

בצורת עיגול.

השטח של עור התוף הקטן הוא 400π סמ"ר.

מצאו את הרדיוס של עור התוף הקטן.

ד. מצאו בכמה אחוזים קטן ההיקף של עור התוף הקטן מן ההיקף של עור התוף הגדול.



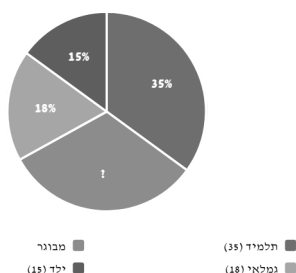
אשכול פיננסי כלכלי

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

5. להקת התיאטרון של בית הספר העלתה הצגה, ומכרה כרטיסים מ-4 סוגים: תלמיד, מבוגר, גמלאי וילד.

הלהקה מכרה 400 כרטיסים סך הכול.

לפניכם דיאגרמת עיגול המתארת את התפלגות אחוז הכרטיסים שנמכרו מכל סוג, מתוך כל הכרטיסים.



א. מצאו את אחוז כרטיסי המבוגר שנמכרו מתוך כל הכרטיסים.

ב. מהו סוג הכרטיסים הנמכר ביותר?

ג. מצאו כמה כרטיסים נמכרו מכל אחד מארבעת הסוגים.

ד. בטבלה שלפניכם מוצגים מחירי הכרטיסים להצגה.

סוג הכרטיס	תלמיד	מבוגר	גמלאי	ילד
מחיר כרטיס אחד (בשקלים)	15	35	25	10

העלות של ההפקה (תלבושות, תפאורה והגברה) היא 9,000 שקלים.

האם הסכום הכולל ממכירת כל הכרטיסים יספיק לכיסוי העלות של ההפקה? נמקו את תשובתכם.

6. חנות צעצועים מוכרת משחק קופסה בשתי דרכים: בחנות עצמה או באתר האינטרנט של החנות.
- בחנות - המחיר של משחק אחד הוא 120 שקלים.
- באתר האינטרנט - המחיר של משחק אחד הוא 100 שקלים, ונוסף על כך יש לשלם 50 שקלים להזמנה, בעבור המשלוח.
- א. מצאו כמה משחקים אפשר לקנות בחנות בסכום כולל של 600 שקלים.
- ב. דנה רוצה לקנות 2 משחקים.
- באיזו מן הדרכים משתלם יותר לדנה לקנות את המשחקים - בחנות או בהזמנה באתר האינטרנט? נמקו את תשובתכם.
- ג. גן ילדים קנה x משחקים בהזמנה באתר האינטרנט.
- בטאו באמצעות x את המחיר סך הכול של ההזמנה של הגן באתר האינטרנט.
- ד. הגן שילם סך הכול 1,150 שקלים בעבור ההזמנה.
- מצאו את הערך של x .

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