

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 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 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, האירור 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 מתכנת
מועד הבחינה: מתכנת 13, 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!

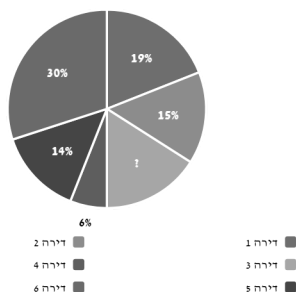
השאלות

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.** בבניין משותף יש שש דירות, שממוספרות 1 עד 6. הדירות בגדלים שונים, ולכן לכל דירה יש חלק אחר ברכוש המשותף של הבניין. בדיאגרמת העיגול שלפניכם מוצג איזה אחוז מן הרכוש המשותף שייך לכל אחת מהדירות.



- א.** איזה אחוז מן הרכוש המשותף שייך לדירה 3?
- ב.** לפי התקנון של הבניין, החלטה על שיפוץ מתקבלת אם תומכים בה בעלי דירות שיש להם יחד לפחות 60% מן הרכוש המשותף. האם בעלי הדירות 2, 3 ו-6, בלבד, יכולים לקבל החלטה על שיפוץ? נמקו את תשובתכם.
- ג.** בעלי הדירות 5 ו-6 רוצים לשפץ את המעלית בבניין. מצאו דירה, שאם בעליה יצטרפו לבעלי הדירות 5 ו-6 ההחלטה תתקבל (כתבו את כל האפשרויות).

2. בערכת דומינו לילדים רשומים על כל אבן שני מספרים מ-1 עד 6. כל זוג מספרים מופיע על אבן אחת בדיוק, כמתואר בתרשים שלפניכם:

המספר הקטן באבן	האבנים
1	$[1 1]$ $[1 2]$ $[1 3]$ $[1 4]$ $[1 5]$ $[1 6]$
2	$[2 2]$ $[2 3]$ $[2 4]$ $[2 5]$ $[2 6]$
3	$[3 3]$ $[3 4]$ $[3 5]$ $[3 6]$
4	$[4 4]$ $[4 5]$ $[4 6]$
5	$[5 5]$ $[5 6]$
6	$[6 6]$

מבין 21 האבנים בערכה בוחרים באקראי אבן אחת.

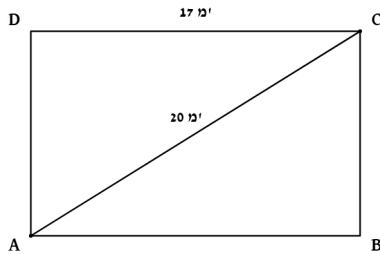
- א. מהי ההסתברות שעל האבן שנבחרה רשומים המספרים 2, 5?
- ב. מהי ההסתברות שעל האבן שנבחרה רשומים שני מספרים זהים ("דאבל")?
- ג. מהי ההסתברות שעל האבן שנבחרה רשומים שני מספרים שסכומם הוא 8?
- ד. מהי ההסתברות שעל האבן שנבחרה רשומים שני מספרים שמכפלתם היא 12?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

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

3.

בפארק יש מדשאה בצורת מלבן. אלכסון המדשאה הוא 20 מ' ואורכה של המדשאה 17 מ'.



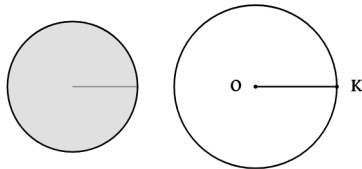
א. חשבו את רוחבה של המדשאה.

ב. חשבו את שטח המדשאה.

ג. במדשאה שתלו ערוגות פרחים בצורת ריבוע, שאורך הצלע שלה 6 מ'. איזה אחוז מהווה שטח הערוגה משטח המדשאה?

4.

בבית קפה יש שולחנות עגולים לבנים ושולחנות עגולים אפורים (ראו סרטוט).



הרדיוס של משטח שולחן לבן הוא 40 ס"מ.

א. מצאו את השטח של משטח שולחן לבן.

ב. מצאו את ההיקף של משטח שולחן לבן.

ג. נתון כי השטח של משטח שולחן אפור קטן ב-36% מן השטח של משטח שולחן לבן.

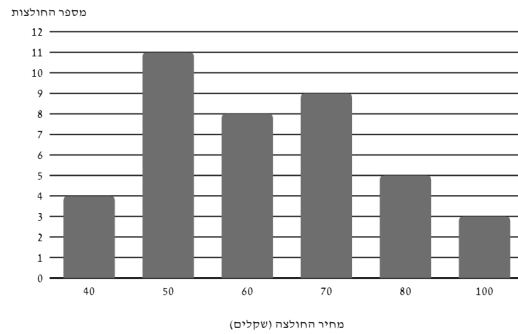
מצאו את השטח של משטח שולחן אפור.

ד. מצאו את הרדיוס של משטח שולחן אפור.

אשכול פיננסי כלכלי

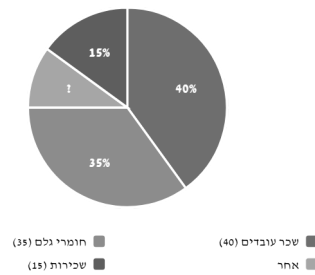
באשכול זה השאלות 5-6. מותר לענות עליהן באופן מלא או חלקי, כרצונכם.

5. לפניכם דיאגרמת עמודות המתארת את מספר החולצות שנמכרו בחנות בגדים ביום אחד, לפי מחיר החולצה.



- א. בנו טבלת שכיחויות של מספר החולצות לפי מחיריהן.
- ב. כמה חולצות נמכרו בסך הכול באותו היום?
- ג. מהו המחיר הממוצע של החולצות שנמכרו באותו היום?
- ד. מהו המחיר השכיח? נמקו את תשובתכם.
- ה. מהו החציון של מחירי החולצות? נמקו את תשובתכם.

6. בדיאגרמת העיגול מתוארת חלוקת ההוצאות החודשיות הממוצעת של מסעדה.



- 40% מההוצאות הן על שכר העובדים
 - 35% מההוצאות הן על חומרי גלם (ירקות, בשר, מוצרי חלב וכד')
 - 15% מההוצאות הן על שכירות המקום
 - $y\%$ מההוצאות הן על הוצאות אחרות (חשמל, ניקיון, פרסום ועוד)
- א. איזה אחוז מההוצאות מוציאה המסעדה על הוצאות אחרות?
- ב. בחודש מסוים הוציאה המסעדה סכום של 80,000 שקלים. איזה סכום הוציאה המסעדה על חומרי גלם? איזה סכום הוציאה על שכר העובדים?
- ג. בחודש אחר שילמה המסעדה 13,600 שקלים על שכירות. מה הייתה ההוצאה החודשית של המסעדה על פי המתואר בדיאגרמת העיגול?

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