

מבחן מתכונת מס' 5 – שאלון 802 (מועד קיץ תשע"א)

ענו על השאלות הבאות, לכל שאלה 25 נקודות (צבירה).

שימו לב! בשאלון זה תופיע בבחינה שאלה אחת בתחום סדרות שלא מתוך המאגר ותוספותיו.

בחלק מהשאלות עשוי להופיע סעיף מדרגה שבו יידרש לאחזר מידע שנתון בשאלה.

חשוב! מבחן זה ניתן כשירות למורים ולתלמידים בנוסף ל-30 מבחני המתכונת המופיעים בספרינו החדשים

כתום פס אפור, צהוב פס אפור, ירוק פס אפור).

אלגברה

1. פתרו את המשוואה: $\frac{4x^2-24x+36}{x-3}=12$

2. עירייה שכרה פועלים כדי לחפור בורות לשתילת עצים בפארק העירוני. הפועלים חפרו (ביחד) בכל יום

מספר קבוע של בורות יותר מאשר ביום שקדם לו. כל העבודה נמשכה 18 ימים.

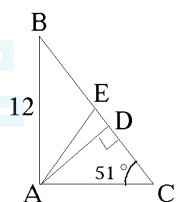
ביום ה-12 חפרו הפועלים 40 בורות יותר מאשר ביום הרביעי. ביום התשיעי חפרו הפועלים 54 בורות.

א. כמה בורות חפרו הפועלים ביום הראשון של העבודה?

ב. כמה בורות חפרו הפועלים בסך-הכול?

ג. כמה בורות חפרו הפועלים ב-8 הימים האחרונים של העבודה?

טריגונומטריה

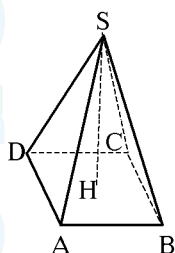


3. במשולש ישר זווית אחת הזוויות החדות היא בת 51° ,

אורך הניצב מול זווית זו הוא 12 ס"מ.

חשבו את שטח המשולש, שנוצר על-ידי הגובה ליתר

ועל-ידי התיכון ליתר.



4. הבסיס ABCD של פירמידה ישרה ומרובעת SABCD הוא מלבן (ראו בציור).

נתון: $AD=27$ ס"מ, $AB=32$ ס"מ, $SH=34$ ס"מ.

א. חשבו את הגובה של הפאה הצדדית SAB.

ב. חשבו את השטח של הפאה הצדדית SAB.

ג. חשבו את השטח של הפאה הצדדית SAD.

סטטיסטיקה והסתברות

5. בכד יש 9 כדורים לבנים ו-3 כדורים שחורים. מוציאים באקראי כדור אחד

ומשאירים אותו בחוץ, מערבבים ומוציאים באקראי כדור שני.

א. מהי ההסתברות ששני הכדורים שהוצאו יהיו בצבע שחור?

ב. מהי ההסתברות ששני הכדורים שהוצאו יהיו בעלי אותו צבע?

ג. מהי ההסתברות שהכדור הראשון יהיה שחור, והשני לבן?

מבחן מתכונת מס' 5 – שאלון 802 – המשך (מועד קיץ תשע"א)

6. ציוני בחינה בבית ספר גדול מתפלגים נורמלית.

הציון הממוצע הוא 68, וסטיית התקן היא 10.

א. רשמו מהו חציון ציוני הבחינה, ונמקו את קביעתכם.

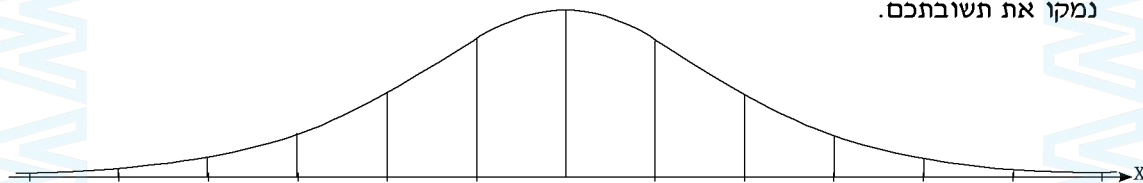
ב. בוחרים באקראי תלמיד. מה ההסתברות שציונו גבוה מ-78?

ג. בוחרים באקראי תלמיד. מה ההסתברות שציונו בין 58 ל-78?

ד. מספר התלמידים שציוניהם בבחינה הם בין 58 ל-88 הוא 902.

מהי ההערכה שניתן להסיק מנתון זה, לגבי מספר התלמידים בבית הספר שניגשו לבחינה?

נמקו את תשובתכם.



תשובות:

1. 6

2. א) 14 בורות ב) 1017 בורות ג) 652 בורות

3. 6.08

4. א) 36.58 ב) 585.28 ג) 507.33

5. א) $\frac{1}{22}$ ב) $\frac{13}{22}$ ג) $\frac{9}{44}$

6. א) 68, בהתפלגות נורמלית החציון שווה לממוצע ב) 0.02 ג) 0.82 ד) 1,100 תלמידים

בהצלחה!