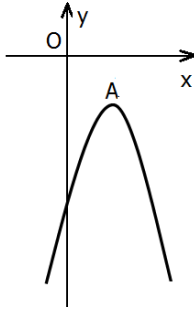


## מבחן מתכונת מס' 19 – שאלון 802

ענו על השאלון הבאות, לכל שאלה 25 נקודות (צבירה).  
שימו לב! בשאלון זה עשויות להופיע עד שתי שאלות מתוכנית הלימודים שאינן שאלות מאגר.  
(שאלות אלה מסומנות בכוכבית).  
השאלות בשאלון זה יכולות להילקח גם מהמאגר החדש לשאלון 801.

אלגברה

1. בסרטוט נתון גרף הפונקציה:  $y = -x^2 + 6x - 10$ .

א. מצאו את נקודות החיתוך של הפרבולה עם הצירים (אם יש כאלו).

ב. עבור אילו ערכים של  $x$  הפרבולה שלילית?

ג. מצאו את שיעורי הקדקוד של הפרבולה.

ד. האם הישר  $y = -1$  חותך את גרף הפרבולה? הסבירו.

ה. מצאו את תחום העלייה של הפרבולה.

2. כאשר מסדרים את המשכורות של 6 עובדים בסדר עולה (מהמשכורת הנמוכה אל המשכורת הגבוהה), מקבלים סדרה הנדסית.  
המשכורת הנמוכה ביותר היא 3,000 ₪, והמשכורת הגבוהה ביותר היא 11,138.79 ₪.  
א. חשבו את מנת הסדרה ההנדסית.  
ב. חשבו את סכום המשכורות של ששת העובדים.  
ג. חשבו את הממוצע של שש משכורות העובדים.

3. הטמפרטורה של חומר מסוים קטנה בכל דקה באופן מעריכי, כאשר מכניסים אותו לקירור בסביבה של  $0^{\circ}\text{C}$ .

חומר שהטמפרטורה שלו הייתה  $100^{\circ}\text{C}$  התקרר בסביבה זו ל-  $60^{\circ}\text{C}$  תוך 4 דקות.

א. פי כמה קטנה הטמפרטורה של החומר בכל דקה?

ב. מהי הטמפרטורה של החומר דקה אחת אחרי שהוכנס לקירור?

ג. מה הטמפרטורה של החומר 8 דקות אחרי שהוכנס לקירור?

ד. החומר יוצא מהקירור כשהטמפרטורה שלו מגיעה ל-  $10^{\circ}\text{C}$ .

בחרו את התשובה הנכונה, ונמקו:

(1) החומר יוצא מהקירור כעבור 20 דקות בדיוק.

(2) החומר יוצא מהקירור כעבור פחות מ- 20 דקות.

(3) החומר יוצא מהקירור לאחר יותר מ- 20 דקות.

טריגונומטריה

4. בטרפז ABCD ( $AB \parallel CD$ ) נתון:

$AD = 7$  מ"מ,  $DC = 5$  מ"מ,

$\angle DAB = 78^{\circ}$ ,  $CB = 18$  מ"מ.

DE הוא גובה הטרפז (ראו סרטוט).

א. מצאו את האורך של גובה הטרפז.

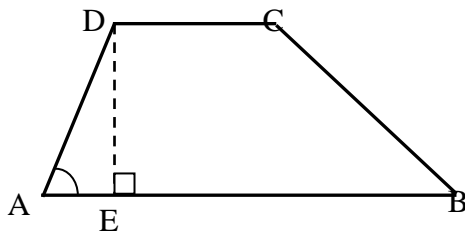
ב. מצאו את אורך הקטע AE.

ג. מצאו את גודל הזווית  $\angle CBA$ .

ד. מצאו את אורך הבסיס הגדול AB.

ה. חשבו את שטח הטרפז.

ו. מצאו את גודל הזווית  $\angle DBA$ .

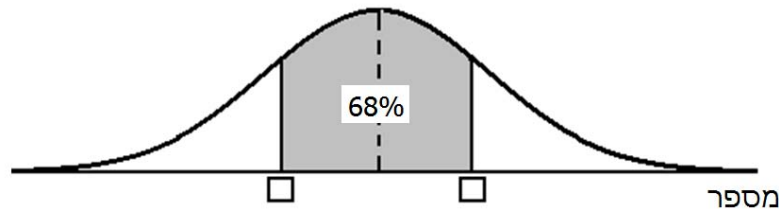


מבחן מתכונת מס' 19 – שאלון 802 - המשך

**טטיסטיקה והסתברות**

5. במפעל נהוגות שתי דרגות שכר: דרגה נמוכה לפועל בלתי מקצועי -25 שקלים לשעת עבודה, \* ודרגה גבוהה לפועל מקצועי – 40 שקלים לשעת עבודה. במפעל 85 פועלים בלתי מקצועיים ו- 20 פועלים מקצועיים. האם השכר הממוצע במפעל שווה לשכר השכיח, קטן ממנו או גדול ממנו? נמקו את תשובתכם.

6. קבוצה של מספרים מתפלגת נורמלית. ידוע כי המספר 52 גדול ממוצע המספרים בשתי סטיות תקן, ו- 2% מהמספרים הם מתחת למספר 28.  
 א. (1) חשבו את ממוצע קבוצת המספרים.  
 (2) חשבו את סטיית התקן של קבוצת המספרים.  
 ב. מהו המספר הנמוך ביותר, ש- 84% מהמספרים גדולים ממנו?  
 ג. בגרף שלפניכם השטח הצבוע הוא סימטרי ביחס לממוצע. בין אילו שני מספרים נמצאים 68% מהמספרים הקרובים ביותר לממוצע (ראו סרטוט)?



תשובות:

1. א) (0,-10), אין חיתוך עם ציר ה- x ב) הפונקציה שלילית לכל ערך של x ג) (3,-1) ד) חותך בנקודה אחת שהיא קדקוד הפרבולה (3,-1) ה)  $x < 3$
2. א) 1.3 ב) 38,268.09 ג) 6,378.02
3. א) פי 0.8801 ב)  $88.01^{\circ}C$  ג)  $36^{\circ}C$  ד) (2) כי הטמפרטורה כעבור 20 דקות היא  $7.77^{\circ}C$ , ולכן היו צריכים להוציא את החומר לפני כן.
4. א) 6.85 ס"מ ב) 1.46 ס"מ ג)  $22.37^{\circ}$  ד) 23.11 ס"מ ה) 96.28 ס"מ ו)  $17.56^{\circ}$
5. הממוצע (27.86) גדול מהשכיח (25) 6. א) (1) 40 (2) 6 ב) 34 ג) בין 34 ל- 46

**בהצלחה!**

ספרים ל- 3 יח"ל - תוכנית ההיבחנות החדשה				
ספרים ללא מקום כתיבה		ספרים עם מקום כתיבה		
				
<b>שאלון 803</b>	<b>שאלונים 801+802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)</b>	<b>שאלון 803</b>	<b>שאלון 802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)</b>	<b>שאלון 801</b>