

פתרון הבחינה

במתמטיקה

קיץ תשע"ט, 2019, שאלון: 35581

מוגש ע"י צוות המורים של "יואל גבע"

להלן פתרונות סופיים.

הסברים מפורטים יעלו בהמשך.

1. א. 320 עוגות.

ב. $\frac{T_1}{T_2} = \frac{3}{5}$

ג. (1) 28 עוגות שלמות.

(2) לא יתכן.

2. א. $a_5 = 1$ או $a_5 = -1$.

ב. (1) $a_1 = \frac{1}{q^4}$

(2) $n = 9$

(3) אין כזה.

ג. (1) $1, q, q^2, \frac{1}{q}, \frac{1}{q^2}, \frac{1}{q^3}, \frac{1}{q^4}$

(2) $k = 9$

3. א. (1) $\frac{1}{9}$

(2) $\frac{8}{27}$

ב. $\frac{137}{729}$

ג. $\frac{137}{211}$

למידע על פסיכומטרי
 ביואל גבע ←

**הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.
 אל תתפשר עליה.**



4. א. (1) הוכחה.

$$. KL = \frac{2r^2}{a} \quad (2)$$

ב. (1) הוכחה.

$$. P_{ABCD} = \frac{8r^2}{a} \quad (2)$$

ג. לא.

5. א. $R = \frac{a\sqrt{3}}{6}$

ב. (1) הוכחה.

$$. \angle ACF = 14.478^\circ \quad (2)$$

$$. S_{ACF} = 0.267a^2 \quad \text{ג.}$$

6. א. (1) $x \leq -2, x \geq 1$

(2) הוכחה.

$$. y = \frac{1}{2}, y = -\frac{1}{2} \quad (3)$$

$$. (-2, 0), (1, 0) \quad (4)$$

$$. f(x) < 0 \text{ עבור } x < -2 \quad (5)$$

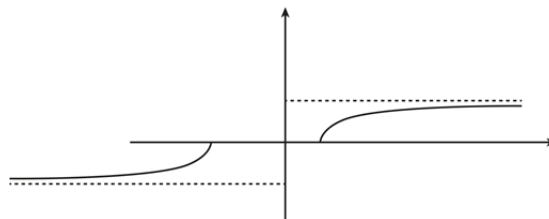
$$. f(x) > 0 \text{ עבור } x > 1$$

ב. (1) $x = \frac{8-a}{2a+2}$

(2) $a = -1$

ג. (1) $f(x)$ עולה לכל x בתחום ההגדרה.

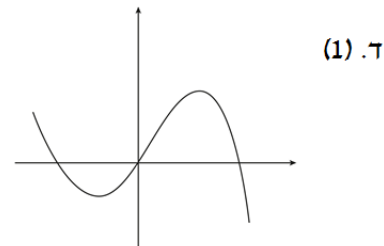
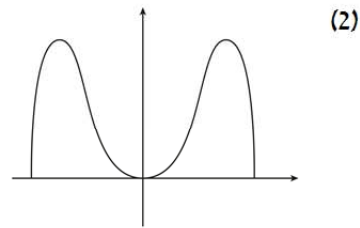
(2)



ד. 2.16 יח"ר $= 6\sqrt{2} - 2\sqrt{10}$



7. א. (1) $f(x)$ זוגית.
 (2) $(-\pi, 0)$, $(0, 0)$, $(\pi, 0)$.
 (3) הוכחה.
 (4) $f'(x)$ אי זוגית.
 ב. (1) הוכחה.
 (2) שלוש נקודות.
 ג. (1) $x = \pi$ מינימום קצה, $x = 2.46$ מקסימום, $x = 0$ מינימום,
 $x = -2.46$ מקסימום, $x = -\pi$ מינימום קצה.



(2) 2 נקודות פיתול לפחות.

8. א. (1) $f(x)$: $0 \leq x \leq 7$, $g(x)$: $x \leq 7$.
 (2) $x_B = 7$, $x_D = 2$.
 ב. (1) $a = 1.63$.
 (2) $a = 1$.

